



ESCUELA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

Tema:

APLICACIÓN WEB PARA EL ANÁLISIS DE LOGS DE USUARIOS
USANDO BASES DE DATOS NOSQL

Proyecto de Investigación previo a la obtención de título
de Ingeniero de Sistemas y Computación.

Línea de investigación:

Sistemas de Información y/o Nuevas tecnologías de la
Información y Comunicaciones y sus aplicaciones.

Autor:

DAVID JONATAN MORA BEJARANO

Director:

ING.MG. Galo Mauricio López Sevilla

Ambato - Ecuador

Noviembre 2019

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

HOJA DE APROBACIÓN

Tema:

APLICACIÓN WEB PARA EL ANÁLISIS DE LOGS DE USUARIOS USANDO
BASES DE DATOS NOSQL.

Disertación de grado previa a la obtención de título de
Ingeniero de Sistemas y Computación.

Línea de investigación:

Sistemas de Información y/o Nuevas tecnologías de la
Información y Comunicaciones y sus aplicaciones.

Autor:

DAVID JONATAN MORA BEJARANO

Galo Mauricio López Sevilla, Ing. Mg.

CALIFICADOR

F. 

Verónica Maribel Pailiacho Mena, Ing. Mg.

CALIFICADOR

F. 

Enrique Xavier Garcés Freire, Ing. Mg.

CALIFICADOR

F. 

Mónica Patricia Mena Moreno, Ing. Mg.

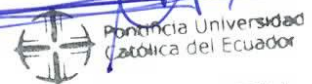
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

F. 

Hugo Rogelio Altamirano Villarroel, Dr.

SECRETARIO GENERAL DE LA PUCESA

F. 



SECRETARÍA GENERAL
PROCURADURÍA

Ambato - Ecuador

Noviembre 2019



BIBLIOTECA

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, DAVID JONATAN MORA BEJARANO portador de la cédula de ciudadanía N°.180475262-2 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo la obtención del título de Ingeniero de Sistemas y Computación son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.



BIBLIOTECA

DAVID JONATAN MORA BEJARANO

CI: 180475262-2

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento principalmente a Dios por darme la oportunidad de realizar mis estudios universitarios, a mis padres por su apoyo incondicional, a mi hermana, a mis primos y a toda mi familia por estar siempre al pendiente.

Debo agradecer también al departamento de informática de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ambato y en especial al Ing. Gabriel Altamirano y al Ing. José Enríquez que me dieron todas las facilidades para la realización de este Proyecto de investigación.

Quiero manifestar de igual forma mi sincero agradecimiento a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato que mediante mi tutor el Ing. Mg. Galo Mauricio López Sevilla, supo guiarme con su conocimiento durante la elaboración de este proyecto, a todos mis maestros que inculcaron conocimientos y habilidades útiles tanto en lo personal como en lo laboral, a mis compañeros que brindaron su apoyo y conocimiento durante estos años, y a todas las personas que de una u otra forma se vieron involucrados e hicieron posible este trabajo.

David M.

RESUMEN

Actualmente el análisis de los logs de usuarios dentro de un sitio ha tomado mucha importancia, se da un enfoque y utilidad para varios aspectos, esta información almacenada es usada para la toma de decisiones, además es de gran valor para una posterior auditoria de la información. En consideración que el proceso de capturar las acciones de los usuarios genera una cantidad considerable de datos, es apropiado el uso de bases de datos NoSql, con las cuales se pretende aportar facilidad, escalabilidad y velocidad en cuanto al tratamiento de datos, a la vez brindan una solución óptima a un campo en específico. El presente proyecto se enfoca en el almacenamiento de registros que generan los usuarios, mediante las acciones que realizan dentro del sistema académico de la PUCESA, para su posterior análisis. La metodología empleada en el desarrollo es Scrum, la cual es apropiada, habilita un mayor control y la incorporación de mejoras sin retrasos. Como resultado del proyecto de investigación se obtuvo la aplicación web con el uso de una base de datos NoSql captura las acciones de los usuarios y aporta con una herramienta útil al Departamento de informática de la PUCESA.

Palabras claves: logs, NoSQL, auditoría de la información, escalabilidad, persistencia polígota.

ABSTRACT

In this day and age, the analysis of users' logs within a website has become quite important; it receives more attention and is useful for several aspects. The information that is stored can be used for decision-making and eventually for an information audit. Considering that fact the process of recording the users' actions involves a great amount of data, the use of NoSql's databases is appropriate, since their intention is to offer facility, scalability and speed in the processing of the data. They also provide an optimal solution for a specific field. This project is focuses on the storing of logs that are generated by users with their actions within the academic system of PUCESA for a subsequent analysis. The methodology used for its development is Scrum, which is appropriate because it allows for better control and the incorporation of improvements without delay. As a result of the study, a web application was produced using a NoSQL database that records the users' actions, thus providing PUCESA's IT Department with a useful tool.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DECLARACION DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
Capítulo I	2
Fundamentos teóricos	2
1.1 Antecedentes	2
1.2 Problema	2
1.2.1 Descripción del problema	2
1.2.2 Preguntas básicas	4
1.3 Justificación	4
1.4 Objetivos	5
1.4.1 General	5
1.4.2 Específicos	5
1.5 Meta	5
1.6 Fundamentos teóricos	6
1.6.1 Aplicaciones web	6
1.6.1.1 Página web	6
1.6.1.2 Estructura de una página web	6
1.6.1.3 Aplicación web	7
1.6.1.4 Estructura de una aplicación web	8
1.6.1.5 Lenguajes comunes para el desarrollo de una página web	9
1.6.1.5.1 HTML	9
1.6.1.5.2 CSS	9
1.6.1.5.3 JavaScript	10
1.6.1.5.4 PHP	11
1.6.1.5.5 ASP .NET	12
1.6.2 Sistemas web escalables	13
1.6.2.1 Sistemas escalables	13
1.6.2.2 Escalabilidad vertical	14
1.6.2.3 Escalabilidad horizontal	16
1.6.3 Bases de datos	18
1.6.3.1 Bases de datos relacionales	20
1.6.3.2 Sistema de gestión de bases de datos	20
1.6.3.3 Bases de datos NoSQL	22
1.6.3.4 Teorema de CAP	24

1.6.3.5	Tipos de bases de datos NoSql	26
1.6.3.5.1	Bases de datos orientadas a clave-valor.	27
1.6.3.5.2	Bases de datos orientadas a familias de columnas. 28	
1.6.3.5.3	Bases de datos orientadas a documentos.	29
1.6.3.5.4	Bases de datos orientadas a grafos.	29
1.6.3.6	Usar varias soluciones	30
1.6.4	Minería del uso web	33
1.6.4.1	Análisis de ficheros transaccionales	33
1.6.4.2	Análisis de sesiones	34
1.6.4.3	Identificación del usuario	34
1.6.5	Departamento de informática	35
1.7	Estado del Arte	36
	Capítulo II	41
	Metodología	41
2.1	Metodología de la investigación	41
2.1.1	Métodos	41
2.1.2	Técnicas de recolección de información	41
2.1.3	Instrumentos	41
2.2	Metodología de desarrollo	42
2.2.1	El Equipo <i>Scrum</i> (<i>Scrum Team</i>)	43
2.2.1.1	El Dueño del Producto (<i>Product Owner</i>)	43
2.2.1.2	El Equipo de Desarrollo (<i>Development Team</i>)	44
2.2.1.3	El <i>Scrum Master</i>	44
2.2.2	Eventos <i>Scrum</i>	45
2.2.2.1	El Sprint	45
2.2.2.2	Reunión de planificación del Sprint	45
2.2.2.3	Objetivo del Sprint	46
2.2.2.4	<i>Scrum</i> Diario	46
2.2.2.5	Revisión del Sprint	46
2.2.2.6	Retrospectiva de <i>Sprint</i>	47
2.2.3	Artefactos de <i>Scrum</i>	47
2.2.3.1	Lista del producto (<i>Producto Backlog</i>)	47
2.2.3.2	Lista de pendientes del <i>Sprint</i>	48
2.2.3.3	Incremento	48
2.3	Recolección de datos y planificación de desarrollo 48	
2.3.1	Entrevista	48
2.3.2	Lista del producto	51
2.3.3	Planificación de Sprints	53

2.3.3.1	Primer Sprint	53
2.3.3.1.1	Pruebas Primer Sprint	54
2.3.3.2	Segundo Sprint	54
2.3.3.2.1	Pruebas Segundo Sprint	55
2.3.3.3	Tercer Sprint	56
2.3.3.3.1	Pruebas Tercer Sprint	56
2.3.3.4	Cuarto Sprint	58
2.3.3.4.1	Pruebas Cuarto Sprint	58
	Capítulo III.....	60
	RESULTADOS.....	60
3.1	Desarrollo del Primer Sprint	60
3.1.1	Desarrollo de la Solución.....	60
3.1.2	Ejecución de Pruebas	71
3.2	Resultados del Primer Sprint	76
3.3	Desarrollo del Segundo Sprint	77
3.3.1	Desarrollo de la Solución.....	77
3.3.2	Ejecución de Pruebas	78
3.4	Resultados del Segundo Sprint	99
3.5	Desarrollo del Tercer Sprint	99
3.5.1	Desarrollo de la Solución.....	99
3.5.2	Ejecución de Pruebas	103
3.6	Resultados del Tercer Sprint	133
3.7	Desarrollo del Cuarto Sprint	133
3.7.1	Desarrollo de la Solución.....	133
3.7.2	Ejecución de Pruebas	135
3.8	Resultados del Cuarto Sprint	150
	Capítulo IV.....	151
	ANÁLISIS Y VALIDACIÓN DE RESULTADOS.....	151
4.1	Conclusiones y Recomendaciones	157
4.1.1	Conclusiones	157
4.1.2	Recomendaciones	159
	REFERENCIAS.....	161
	ANEXOS.....	164
	A Material de obtención de información.....	164
A.1.	Entrevista.....	164

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico: 1.1. Escalabilidad Vertical.....	16
Gráfico: 1.2. Escalabilidad Horizontal.....	17
Gráfico: 1.3. Arquitectura a tres niveles en base de datos relacionales.....	22
Gráfico: 1.4. Modelo Clave - valor.....	27
Gráfico: 1.5. Diferencia entre bases de datos relacionales y orientadas a columnas.....	28
Gráfico: 1.6. Estructura de un documento en formato JSON	29
Gráfico: 1.7. Representación de una base de datos orientada a grafos.....	30
Gráfico: 1.8. Plataforma e-learning con el uso de una sola base de datos relacionales.....	31
Gráfico: 1.9. Plataforma e-learning con el uso de persistencia poliglota.....	32
Gráfico: 1.10. Tipos de datos en la web.....	33
Gráfico: 3.1. Diseño del login.....	60
Gráfico: 3.2. Pantalla de Login.....	61
Gráfico: 3.3. Diseño pantalla de bienvenida.....	61
Gráfico: 3.4. Pantalla de bienvenida.....	62
Gráfico: 3.5. Diseño de la pantalla con submenús, filtros y las opciones de exportación.....	62
Gráfico: 3.6. Botones de exportación.....	70
Gráfico: 3.7. Registros almacenados por cambio de contraseña.....	71
Gráfico: 3.8. Restricción de Acceso al sistema.....	72
Gráfico: 3.9. Acceso al sistema.....	72
Gráfico: 3.10. Cambio de Password.....	73
Gráfico: 3.11. Confirmación cambio de Password.....	73
Gráfico: 3.12. Cambio de Password - registro almacenado.	73
Gráfico: 3.13. Por UsuarioId.....	74
Gráfico: 3.14. Por UsuarioId y Nombre.....	74
Gráfico: 3.15. Vista de Impresión.....	75
Gráfico: 3.16. Archivo Pdf Exportado.....	75
Gráfico: 3.17. Documento de Word Exportado.....	76
Gráfico: 3.18. Documento de Excel Exportado.....	76
Gráfico: 3.19. Aprobación hoja de aranceles por la carrera.....	79
Gráfico: 3.20. Registro almacenado aprobación hoja de aranceles almacenado.....	79
Gráfico: 3.21. Hoja de aranceles aprobada por ingles....	80
Gráfico: 3.22. Registro almacenado por aprobación hoja aranceles por inglés.....	80
Gráfico: 3.23. Hoja de aranceles aprobada por pastoral universitaria.....	81
Gráfico: 3.24. Registro almacenado aprobación hoja aranceles por pastoral.....	81
Gráfico: 3.25. Aprobación por el financiero.....	82
Gráfico: 3. 26. Registro almacenado por aprobación del financiero.....	82
Gráfico: 3.27. Aprobación por el estudiante.....	82

Gráfico: 3.28. Mensaje de confirmación de la aprobación.	83
Gráfico: 3.29. Aprobación por el estudiante de la hoja de aranceles.....	83
Gráfico: 3.30. Registro almacenado aprobación hoja aranceles por el estudiante.....	83
Gráfico: 3.31. Pantalla de matriculación de estudiantes.	84
Gráfico: 3.32. Mensaje de confirmación de matriculación.	84
Gráfico: 3.33. Registro de matriculación.....	84
Gráfico: 3.34. Ingreso nueva tutoría en el Academics....	85
Gráfico: 3.35. Registro Logs almacenados del ingreso de tutorías.....	85
Gráfico: 3.36. Cierre de tutorías pendientes por el estudiante.....	86
Gráfico: 3.37. Registros almacenados de cierre de tutorías.....	86
Gráfico: 3.38. Pantalla de Autoevaluación docente.....	87
Gráfico: 3.39. Autoevaluación docente respondida.....	87
Gráfico: 3.40. Registro de autoevaluación almacenado....	88
Gráfico: 3.41. Coevaluación por pares.....	88
Gráfico: 3.42. Coevaluación por pares respondida.....	88
Gráfico: 3.43. Registro almacenado por Coevaluación por pares respondida.....	89
Gráfico: 3.44. Heteroevaluación de docentes a dirección.	89
Gráfico: 3.45. Heteroevaluación de docentes a dirección respondida.....	90
Gráfico: 3.46. Registro almacenado de Heteroevaluación de docentes a dirección respondida.....	90
Gráfico: 3.47. Heteroevaluación del Investigador al director del proyecto de investigación.....	91
Gráfico: 3.48. Registro almacenado por Heteroevaluación del Investigador al director del proyecto de investigación..	91
Gráfico: 3.49. Coevaluación directivos.....	92
Gráfico: 3.50. Coevaluación directivos respondida.....	92
Gráfico: 3.51. Registro almacenado por Coevaluación directivos respondida.....	92
Gráfico: 3.52. Ingreso de solicitudes.....	93
Gráfico: 3.53. Solicitud ingresada en tramite.....	93
Gráfico: 3.54. Selección del semestre para la solicitud.	94
Gráfico: 3.55. Impresión de la solicitud.....	94
Gráfico: 3.56. Registro de creación de solicitud.....	95
Gráfico: 3.57. Listado de solicitudes en el perfil de secretaria.....	95
Gráfico: 3.58. Aprobación de solicitud de terminación de currículo de estudios.....	96
Gráfico: 3.59. Anular solicitud de matrícula y asistencia a clases.....	96
Gráfico: 3.60. Registros generados aprobación/anulación de solicitudes.....	97
Gráfico: 3.61. Menú HojaCreditos.....	97
Gráfico: 3.62. Menú HojaCreditosDetalle.....	98
Gráfico: 3.63. Menú Tutorias.....	98
Gráfico: 3.64. Menú EncuentasEvaluacionesAcademicas.....	98
Gráfico: 3.65. Menú SolicitudesUsuarios.....	99
Gráfico: 3.66. Concluir Syllabus por el docente - Selección semana.....	103

Gráfico: 3.67. Syllabu semana 13 concluido por el docente	104
Gráfico: 3.68. Cierre Syllabu por el docente.....	104
Gráfico: 3.69. Seguimiento Syllabus por el estudiante..	105
Gráfico: 3.70. Seguimiento de syllabus por el estudiante	105
Gráfico: 3.71. Actualización de datos informativos del Syllabus.....	106
Gráfico: 3.72. Registro de actualización de datos informativos del Syllabus.....	106
Gráfico: 3.73. Actualización de la descripción del curso por el docente.....	107
Gráfico: 3.74. Registro de actualización de la descripción actualizado.....	107
Gráfico: 3.75. Actualización de objetivos por parte del docente.....	108
Gráfico: 3.76. Registro de actualización de objetivos..	108
Gráfico: 3.77. Agregar resultados de aprendizaje (programar aplicaciones en capas).....	109
Gráfico: 3.78. Eliminar resultado de aprendizaje.....	109
Gráfico: 3.79. Registro de agregado y eliminado de resultados de aprendizaje.....	110
Gráfico: 3.80. Actualizar relación de contenidos.....	110
Gráfico: 3.81. Eliminar registro semana 17.....	111
Gráfico: 3.82. Agregar nuevo registro.....	111
Gráfico: 3.83. Registros generados de pruebas de relación contenidos.....	112
Gráfico: 3.84. Actualización de metodología y recursos.	112
Gráfico: 3.85. Registro de actualización de metodología y recursos.....	113
Gráfico: 3.86. Pantalla para agregar una nueva evaluación	113
Gráfico: 3.87. Registro de proyecto agregado.....	114
Gráfico: 3.88. Eliminar registro de proyecto.....	114
Gráfico: 3.89. Registros generados por agregar/eliminar evaluaciones.....	114
Gráfico: 3.90. Agregar nueva bibliografía.....	115
Gráfico: 3.91. Eliminar Bibliografía.....	115
Gráfico: 3.92. Modificar bibliográficas virtuales.....	116
Gráfico: 3. 93. Registros de ingreso, modificación y eliminación de bibliografía.....	116
Gráfico: 3.94. Ingreso de disertantes.....	116
Gráfico: 3.95. Registro de ingreso como disertante.....	117
Gráfico: 3.96. Solicitud trabajos de titulación.....	117
Gráfico: 3.97. Registro de solicitud trabajos de titulación	117
Gráfico: 3.98. Ingreso de equiparación.....	118
Gráfico: 3. 99. Ingreso Convalidación.....	118
Gráfico: 3.100. Anulación equiparación.....	119
Gráfico: 3.101. Anulación convalidación.....	119
Gráfico: 3.102. Registro creación/anulación de equiparación/convalidación.....	120
Gráfico: 3.103. Pantalla para agregar proyectos de vinculación.....	120
Gráfico: 3.104. Registro de ingreso de proyecto de vinculación.....	120

Gráfico: 3.105. Ingresar el nombre del proyecto.....	121
Gráfico: 3.106. Incluir docentes en el proyecto.....	121
Gráfico: 3.107. Docentes incluidos.....	122
Gráfico: 3.108. Establecer a un docente como responsable del proyecto.....	122
Gráfico: 3.109. Seleccionar unidad académica responsable.....	123
Gráfico: 3.110. Seleccionar localización.....	123
Gráfico: 3.111. Ingreso de situación actual.....	123
Gráfico: 3.112. Ingreso de antecedentes.....	124
Gráfico: 3.113. Ingreso de la justificación.....	124
Gráfico: 3.114. Ingreso de beneficios.....	124
Gráfico: 3.115. Ingreso de proyectos complementarios...	125
Gráfico: 3.116. Ingreso de objetivos generales y específicos.....	125
Gráfico: 3.117. Ingreso de la meta.....	125
Gráfico: 3.118. Ingreso de la matriz del marco lógico..	126
Gráfico: 3.119. Ingreso de un ítem en el cronograma....	126
Gráfico: 3.120. Inversión total del proyecto.....	127
Gráfico: 3.121. Ingreso de la vida útil del proyecto...	127
Gráfico: 3.122. Ingreso del impacto ambiental.....	128
Gráfico: 3.123. Ingreso de impacto a la sociedad.....	128
Gráfico: 3.124. Ingreso de autogestión y sostenibilidad	128
Gráfico: 3.125. Registros de ingresar y actualizar información sobre proyectos de vinculación - parte uno.	129
Gráfico: 3.126. Registros de ingresar y actualizar información sobre proyectos de vinculación - parte dos.	129
Gráfico: 3.127. Registros de ingresar y actualizar información sobre proyectos de vinculación - parte tres	130
Gráfico: 3.128. Por ContenidosSyllabusConcluidos.....	130
Gráfico: 3.129. Por Syllabus.....	131
Gráfico: 3.130. Por ObjetivosSyllabus.....	131
Gráfico: 3.131. Por DescripcionSyllabu.....	131
Gráfico: 3.132. Por ResultadosSyllabus.....	131
Gráfico: 3.133. Por MetodologiaSyllabus.....	132
Gráfico: 3.134. Por Disertantes.....	132
Gráfico: 3.135. Por ConvalidacionesEquiparaciones.....	132
Gráfico: 3.136. Por ProyectosVinculacion.....	133
Gráfico: 3.137. Pantalla para ingreso de respuestas a evaluaciones de graduados - Evaluación materias.....	135
Gráfico: 3.138. Pantalla para ingreso de respuestas a evaluaciones de graduados - Conocimientos Adquiridos...	136
Gráfico: 3.139. Registros almacenados por evaluaciones a graduados.....	136
Gráfico: 3.140. Pantalla para actualización de información de graduados.....	137
Gráfico: 3.141. Registro de actualización de información de graduados.....	137
Gráfico: 3.142. Ingreso información empresa graduados..	138
Gráfico: 3. 143. Registro de ingreso de información empresa graduados.....	138
Gráfico: 3.144. Cambio de paralelo por el director.....	138
Gráfico: 3.145. Registro de cambio de paralelo por el director.....	139
Gráfico: 3.146. Actualización datos personales del estudiante.....	139

Gráfico: 3.147. Mensaje de confirmación de datos actualizados.....	139
Gráfico: 3.148. Registros generados de actualización de datos personales.....	140
Gráfico: 3.149. Modificación cupos disponibles.....	140
Gráfico: 3.150. Registro de modificación de cupos disponibles.....	141
Gráfico: 3.151. Pantalla de cierre de semestre por el docente	141
Gráfico: 3.152. Semestre concluido por el docente.....	141
Gráfico: 3.153. Registro de cierre de semestre por el docente	142
Gráfico: 3.154. Materia concluida por el docente para cierre por secretaria.....	142
Gráfico: 3.155. Pantalla para el cierre de semestre materia	143
Gráfico: 3.156. Materia concluida por la secretaria....	143
Gráfico: 3.157. Registro generado por cierre de materia por la secretaria.....	144
Gráfico: 3.158. Ingreso a la aplicación por un usuario.	144
Gráfico: 3.159. Ingreso a la opción para cambiar la contraseña.....	145
Gráfico: 3.160. Pantalla para cambio de contraseña.....	145
Gráfico: 3.161. Confirmación del cambio de contraseña..	145
Gráfico: 3.162. Ingreso a pantalla para configuración de usuarios.....	146
Gráfico: 3.163. Pantalla de configuración de usuarios..	146
Gráfico: 3.164. Genera el cambio de contraseña.....	146
Gráfico: 3.165. Nueva contraseña generada para el usuario	147
Gráfico: 3.166. Ingreso al sistema con la nueva contraseña	147
Gráfico: 3.167. Solicitud de cambio de contraseña.....	147
Gráfico: 3.168. Pantalla de cambio de contraseña.....	148
Gráfico: 3.169. Confirmación de cambio de contraseña...	148
Gráfico: 3.170. Opciones del sistema habilitadas.....	148
Gráfico: 3. 171. Por perfil de directores.....	149
Gráfico: 3.172. Por perfil de docentes.....	149
Gráfico: 3.173. Registros filtrados por perfil de responsable de vinculación.....	149
Gráfico: 3.174. Registros filtrados por perfil de estudiantes.....	150
Gráfico: 3.175. Registros filtrados por perfil de secretarias.....	150

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla: 2.1. Conclusiones Entrevista.....	51
Tabla: 2.2. Lista del producto.....	53
Tabla: 2.3. Pila del Primer <i>Sprint</i>	54
Tabla: 2.4. Descripción de Pruebas del Primer Sprint....	54
Tabla: 2.5. Pila del Segundo <i>Sprint</i>	55
Tabla: 2.6. Descripción de Pruebas del Segundo Sprint...	56
Tabla: 2.7. Pila del Tercer <i>Sprint</i>	56
Tabla: 2.8. Descripción de Pruebas del Tercer Sprint....	58
Tabla: 2.9 Pila del Cuarto <i>Sprint</i>	58
Tabla: 2.10. Descripción de Pruebas del Cuarto Sprint...	59
Tabla: 4.1. Análisis y validación de resultados.....	157

Introducción

El presente proyecto de investigación propone la creación de una aplicación web para el manejo de logs de usuarios los cuales estarán guardados en una base de datos NoSql, que se ha considerado así debido a que uno de los campos de aplicación de las bases de datos NoSql es el análisis y almacén de logs de usuarios. Estas tareas generan a su vez una gran cantidad de datos por lo cual las bases de datos NoSql resultan apropiadas. El uso de bases de datos NoSql precisamente pretende aportar con facilidad, escalabilidad y velocidad en el tratamiento de los datos, además es importante señalar que no se pretende remplazar las bases de datos relacionales existentes, sino más bien albergar de forma complementaria a soluciones existentes.

CAPÍTULO I

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

1.1 Antecedentes

En los últimos años las bases de datos comunes han sido relacionales, conocidas también como relacionales de datos, utilizan un lenguaje de consulta estructurado (SQL) como menciona (Cabello, 2005), para la gestión de información, y han sido muy útiles para hacer aplicaciones transaccionales en las que se definen conceptos como tablas, relaciones, claves y la unificación de los términos como fila y dato así lo indican (Marqués, Aliaga, García, & Quintana, 2001). Sin embargo, a pesar de lo mencionado, para manejar una de manera muy rápida una gran cantidad de información los Sistemas NoSQL presentan un mejor desempeño que los sistemas de base de datos tradicionales, proponen llevar una gran cantidad de carga de lecturas y escrituras simultaneas como lo señalan (Martín, Chávez, Rodríguez, Valenzuela, & Murazzo, 2013).

1.2 Problema

1.2.1 Descripción del problema

Para el autor (i Aumantell, 2012) y en consideración que dentro de una organización es importante identificar la información crítica o vital para la implementación de regulaciones, donde la documentación tiene un gran valor, la auditoria de la información ayuda o es necesaria para su planificación y evaluación, proporciona una base teórica y metodológica para hacerlo. Para los autores (Gómez Baryolo,

Estrada Sentí, Bauta Camejo, & García Rodríguez, 2012) la importancia de las auditorías de información en los últimos años es evidente, debido al gran impacto en cuando a prevención o detección de vulnerabilidades, las mismas que afectan a la confidencialidad, integridad y disponibilidad, también señala que estas auditorías de información dependen en gran parte de la expresividad de los logs de eventos, los mismos que permitirán garantizar la calidad de los resultados. Además, los autores antes mencionados concluyen que las interacciones de los usuarios en los sistemas informáticos, producen una fuente importante de conocimiento, por lo que es necesario implementar un mecanismo que permita su almacenamiento y expresividad, para tener la posibilidad de realizar futuros análisis.

Mediante entrevistas realizadas en el Departamento de informática de la PUCESA, se pudo constatar que actualmente no se hace una captura de los datos de los logs de usuarios en el sistema académico Academics, por lo que, en auditorías de información como parte de auditorías informáticas, no cuentan con este tipo de recursos, lo que limita las acciones reguladoras de dichas auditorías por falta de información. Además, el no capturar esta información también reduce la capacidad de dar respuesta a usuarios del sistema acerca de las acciones generadas por los mismos.

La aplicación web a desarrollar pretende implementar esta funcionalidad, captura eventos que se den sobre la base de

datos de la aplicación del sistema académico Academics de la PUCESA, para proporcionar la información necesaria para futuras auditorías y ayudar en la toma de decisiones, y también ser base para consultas sobre transacciones realizadas por los usuarios. Además, esto involucra una cantidad considerable de datos, se ha optado por la utilización de bases de datos NoSql, gracias a su facilidad, escalabilidad y velocidad de respuesta como lo indican los autores (Sadalage & Fowler, 2012).

1.2.2 Preguntas básicas

¿Por qué se origina? Por la necesidad de mejorar auditorías de la información mediante el análisis de logs de usuarios y conocer transacciones que son realizadas por los usuarios dentro de la base de datos.

¿Qué lo origina? La no existencia de un sistema que almacene los logs de usuarios en el sistema académico.

¿Dónde se origina? En el sistema académico de la PUCESA que no cuenta con un sistema que capture y permita así el análisis de logs de usuarios del sistema.

¿Dónde se detecta? En el departamento de Informática de la PUCESA mediante entrevista con el personal a cargo.

1.3 Justificación

La PUCESA, a pesar de contar con varias aplicaciones web, no dispone de un sistema para obtener los logs de usuarios que sería de gran utilidad para una posterior auditoría de

información. Las auditorias de información tienen varios enfoques como prevenir o detectar posibles violaciones que puedan perjudicar la confidencialidad, la integridad, la disponibilidad y el seguimiento de los recursos de una institución como lo mencionan los autores (Gómez Baryolo, Estrada Sentí, Bauta Camejo, & García Rodríguez, 2012), como también en explorar la necesidad de información de los usuarios como añade (i Aumatell, 2003).

1.4 Objetivos

1.4.1 General

Desarrollar una aplicación web para la gestión de logs de usuarios en el sistema académico de la PUCESA.

1.4.2 Específicos

- Definir qué base de datos NoSql es adecuada para el proyecto conforme sus ventajas y casos de uso.
- Analizar las ventajas de utilizar varias soluciones de bases de datos para un mismo proyecto.
- Desarrollar una aplicación web usando una base de datos NoSql.
- Realizar una evaluación preliminar del producto final.

1.5 Meta

Desarrollo de una aplicación web para el manejo de logs de usuarios usando una base de datos NoSql.

1.6 Fundamentos teóricos

1.6.1 Aplicaciones web

1.6.1.1 Página web

Para los autores (Erostarbe & Albonigamayor, 2005) las páginas web no son más que documentos básicos del *World Wide Web*, que son visualizados mediante los navegadores de Internet, además para (Unión Europea Fondo Social Europeo, 2015), señala que por lo general las páginas están construidas en un lenguaje HTML (*HiperText Markup Languaje*), y menciona que una de las características de las páginas web es contener enlaces que permitan direccionarse a otras páginas, además añade que los elementos de una página web serán: texto, imágenes, audio, objetos animados, meta tags, hojas de estilo. Y es preciso convenir que la incorporación o no de estos elementos dependerá del objetivo de la página web el mismo que esta dado por los usuarios a los que va dirigido.

1.6.1.2 Estructura de una página web

Para que los navegadores tengan la capacidad de interpretar y mostrar los contenidos de una página es preciso respetar una estructura muy sencilla que por lo general las páginas webs conservan, como indica (Herrera Rios, 2012), además añade que la estructura básica de una página comienza por la etiqueta DOCTYPE, seguida de <html> la que necesita una etiqueta de cierre, por lo que está formada por dos partes las etiquetas <html> y </html>, estas últimas etiquetas hacen la función de delimitador de todo el resto de etiquetas del documentos a excepción de DOCTYPE. Otras de las etiquetas

básicas que estarán contenidas dentro de las etiquetas <html> serán <head> y <body> que al igual que <html> necesitan de una etiqueta de cierre, además dentro de la etiqueta <head> se usa otra etiqueta <title> que también necesita de una etiqueta de cierre y sirve para darle título a la página y <meta> para especificar información acerca de la página, <meta> no necesita etiqueta de cierre. Entonces la estructura básica que propone (Herrera Rios, 2012) queda detallada como se muestra a continuación:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title></title>
    <meta encoding="iso-8859-1"/>
  </head>
  <body>

    Contenido de la página web

  </body>
</html>
```

1.6.1.3 Aplicación web

Ahora las definiciones de aplicación web y página web en algunos casos se relacionan de manera indiferentemente, sin embargo una aplicación involucra una mayor interacción con los usuarios que una simple página web, para (Mora, 2002) una aplicación web es una clase particular de aplicación cliente/servidor, donde el cliente hace referencia al visualizador o explorador de la aplicación, y el servidor al servidor web y protocolo HTTP acrónimo de *Hypertext Transfer Protocol* que permite o mediante el cual se comunican cliente y servidor.

Adicionalmente (Mora, 2002) detalla la siguiente clasificación para las aplicaciones web:

- Procesador de texto de línea.
- Hojas de cálculo en línea.
- Presentación de diapositivas.
- Aplicaciones y servicios (*mashups*).
- Editor de diagramas y otras representaciones gráficas.
- Exportación a formato pdf.
- Calculadora virtual.
- Calendario

Este proyecto podría quedar entendido dentro de la clasificación de aplicaciones y servicios.

1.6.1.4 Estructura de una aplicación web

Según (Villoria, 2009) una aplicación web normalmente está construida tal como una aplicación conformada por tres-capas, donde la primera capa consiste básicamente en el navegador web el mismo que también ofrece un motor con la capacidad de usar alguna tecnología web dinámica, la que a su vez constituye la segunda capa, esta tecnología web será, por ejemplo: PHP, ASP .NET, ColdFusion, Phyton o Ruby entre otras. La última capa esta constituye por último en si la base de datos.

De manera análoga para (Mora, 2002) señala que en las aplicaciones web suelen distinguiese tres niveles:

- Nivel superior
- Nivel Inferior
- Nivel intermedio

El nivel superior es el que interactúa con el usuario, es decir con el cliente web. El nivel inferior está encargado en proporcionar los datos generalmente almacenados en una base de datos. El nivel intermedio es el que procesa los datos, en este nivel se incluyen los servidores web.

1.6.1.5 Lenguajes comunes para el desarrollo de una página web

1.6.1.5.1 HTML

Para los autores (Weinman & Weinman, 2002) HTML, es un lenguaje de etiquetas con el cual están escritas y diseñadas las páginas web, además mencionan que HTML fue diseñado para ser un lenguaje de presentación, con la intención de que pueda mostrarse en diferentes dispositivos y sistemas operativos.

Para (De Luca, 2011) sugiere que el lenguaje de etiquetas, HTML, que tuvo su auge en los noventa, funciona aún como una de las piedras angulares de la *World Wide Web*, no obstante (De Luca, 2011) señala también que HTML por sí solo no es tan potente, y es necesario que se combine con otras tecnologías.

1.6.1.5.2 CSS

Es un lenguaje de hojas de estilos, el cual fue pensado para la tarea de controlar la apariencia de los documentos electrónicos como es el caso de los HTML y XHTML, y es una forma práctica de disgregar el contenido de su presentación, su real importancia radica en la facilidad que aporta para

la creación de páginas web complejas como indica (Eguíluz Pérez, 2008).

Para (Durango, 2015) el estándar *Cascading Style Sheets*, ahorra tiempo, da consistencia y además facilita en mucho la creación de páginas Web. Menciona también algunas de las ventajas que proporcionan las hojas de estilos que son el ahorro de tiempo, la flexibilidad y la coherencia que ganan las páginas que componen un sitio Web. Es importante mencionar que como señala (Durango, 2015), los estilos CSS fueron incorporados por el W3C para resolver problemas principalmente de calidad de las páginas que eran escritas en HTML y también problemas que obstaculizaban su mantenimiento.

1.6.1.5.3 JavaScript

Para (Pérez, 2009) es un lenguaje de programación interpretado por lo cual no necesita que sus programas sean compilados para ser ejecutados, especialmente, es usado para la construcción de webs dinámicas, añade también que una web dinámica es aquella que añade efectos como hacer aparecer y desaparecer un texto, animaciones, botones que desencadenan ciertas acciones, ventanas de advertencias, entre otras. Y a pesar de que su nombre tiene un parecido con el lenguaje de programación Java no tienen ninguna relación.

El autor (Brooks, 2011) coincide con lo anterior expuesto y menciona que JavaScript es un lenguaje de programación interpretado y no compilado, además orientado a objetos,

añade también que ha sido desarrollado para ser usado en conjunto con otras herramientas de la Web, es decir no trabaja solo, ha sido diseñado para trabajar con HTML para la creación de páginas interactivas, y no se lo confunde con Java que es un lenguaje compilado orientado a objetos.

1.6.1.5.4 PHP

PHP acrónimo recursivo de *Hypertext Pre-Processor*, es un lenguaje de programación diseñado para la construcción de páginas webs dinámicas de una manera más eficiente, más rápida y más fácil a diferencia de otros lenguajes de programación entre sus ventajas esta que permite intercambiar su trabajo entre plataformas con pocas o ninguna modificación (Ullman, 2009).

Para (Brooks, 2011) una limitación de JavaScript es que está diseñado para funcionar o trabajar en el *FrontEnd*, que involucra todas las tecnologías que corren del lado del cliente, es decir no hay una interacción con la base de datos, y debido a que la capacidad de leer y escribir archivos de datos es un factor de vital importancia para la ciencia y la ingeniería de aplicaciones, es necesario utilizar otro lenguaje además de JavaScript. Es entonces que para (Brooks, 2011) una solución sería utilizar PHP, que es un lenguaje de programación con similar sintaxis a JavaScript. A diferencia de JavaScript, PHP es un lenguaje que trabaja del lado del servidor, es decir en el *BackEnd*, lo que significa que los documentos PHP residen en un

servidor remoto o local en vez de ser descargados desde el lado del cliente.

1.6.1.5.5 ASP .NET

ASP acrónimo de *Active Server Pages*, es una tecnología de Microsoft que al igual que PHP se ejecuta del lado del servidor, en este caso en el servidor HTTP de Microsoft, que es IIS acrónimo de *Internet Information Server*, así lo indican los autores (Berzal, Cortijo, & Cubero, 2004), además mencionan que básicamente el desarrollo de aplicaciones usa ASP consiste en la introducción de macros en el interior de los documentos HTML que son usados en la creación de las interfaces de usuario, entonces las etiquetas de HTML serian la parte estática, es decir lo que el usuario ve y los macros de ASP la parte dinámica.

Sobre ASP .NET (Berzal, Cortijo, & Cubero, 2004), comentan que es el nombre con el cual se identifica una parte de la plataforma .NET, la cual es la encargada en el desarrollo y ejecución de aplicaciones web y servicios web, indican también que ASP .NET al igual que ASP se ejecutan del lado servidor. Por lo tanto, para los autores (Berzal, Cortijo, & Cubero, 2004) una página ASP no es más que un archivo HTML con la extensión .asp o .aspx en el caso de ser ASP .NET.

(Microsoft, 2016) en su portal web dedicado para ASP .NET menciona que es un marco de trabajo de código abierto que ha sido desarrollado para la creación de aplicaciones y servicios web modernos con .NET, además indica que crea

sitios web basados en HTML5, CSS y JavaScript de una forma simple, rápida y con la capacidad de escalar a millones de usuarios.

1.6.2 Sistemas web escalables

1.6.2.1 Sistemas escalables

Los autores (Sommerville & Galipienso, 2005) concuerdan que los grandes sistemas en la actualidad son distribuidos, se ejecutan en varias computadoras en vez de en una sola, además menciona que una característica de estos sistemas es que son escalables o lo serían. La escalabilidad hace referencia a la capacidad que tiene un sistema que al añadir nuevos recursos pueda cubrir nuevas demandas o necesidades.

El autor (Mora Pérez, 2012) menciona que la escalabilidad es una de las cualidades con mayor importancia, determina la manera en que una plataforma de IT (*Information Technology*) crecerá con el objetivo de aumentar su capacidad de servicio, por lo que es una cualidad que tiene cualquier plataforma de TI. Y coincide con (Benitez, 2013) que añade que lo importante es diseñar sistemas web que sean perdurables en el tiempo, esto para que a una mayor demanda pueda tener la capacidad de soportarla sin perder rendimiento. Por lo tanto, para (Benitez, 2013) la escalabilidad web es la capacidad que tiene un sistema para procesar una cantidad mayor de información, sin que su rendimiento se vea afectado, esencialmente en los tiempos de acceso a la información.

Adicionalmente (Microsoft, 2016) en su portal web, señala que la escalabilidad se incorporaría en el diseño, porque no es una característica que se pueda añadir después; y, para que una aplicación pueda ser escalable se necesita tener equilibrio entre dos dominios que son el Software y el Hardware. También indica que la escalabilidad es una característica clave para una aplicación, si se necesita una carga adicional solo bastara con añadir recursos en vez de realizar varios cambios o cambios extensos en la aplicación.

Después de las consideraciones antes mencionadas se conviene que la escalabilidad es un aspecto importante en el desarrollo de sistemas y es considerado desde las fases iniciales del desarrollo, con el objetivo de aumentar la capacidad de servicio de los sistemas, si así fuera requerido.

1.6.2.2 Escalabilidad vertical

El autor (Mora, 2002) menciona que la escalabilidad vertical está ligada con la capacidad que tiene un sistema de trasladarse hacia servidores con una capacidad o velocidad mayor, sin afectar a los clientes.

Por su parte (Mora Pérez, 2012) indica que un sistema escala verticalmente si tiene la posibilidad de al aumentar los recursos asignados a un elemento, aumentar también la capacidad del sistema para realizar un cometido en específico.

Para (Benitez, 2013) señala que la escalabilidad vertical es simplemente reemplazar el hardware actual por uno con mayores capacidades y por lo tanto más costoso. Además, (Benitez, 2013) menciona que la escalabilidad vertical también cuenta con el apoyo de la Ley de Moore, que señala que para a un determinado precio la máquina adquirida cada año será más potente, no obstante, también señala que la principal limitante de la escalabilidad vertical es que, a partir de cierto punto, no hay ya una maquina más potente que comprar, por su parte (Microsoft, 2016) coincide con todo lo anterior mencionado y señala que el escalado vertical se refiere a obtener escalabilidad, pero con un mejor, más rápido e igualmente más caro Software.

Con referencia a lo anterior, en el grafico 1.1 se observa que, a una mayor capacidad de procesamiento en este caso al mejorar las condiciones del hardware en un solo equipo, la capacidad de servicio también aumenta. Cabe destacar que este es el caso de una escalabilidad vertical perfecta.

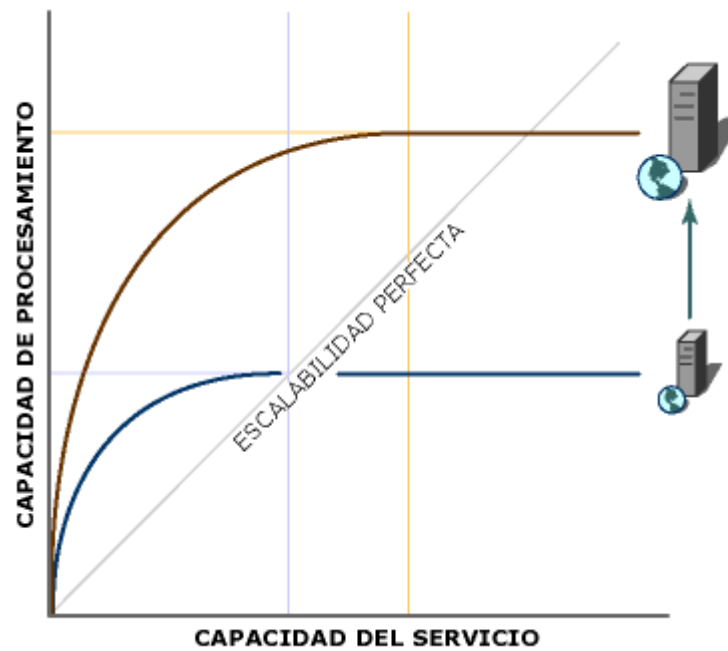


Gráfico: 1.1. Escalabilidad Vertical

Fuente: (Microsoft, 2016)

1.6.2.3 Escalabilidad horizontal

Según el autor (Mora, 2002) la escalabilidad horizontal hace referencia a la capacidad que tiene un sistema tal que al aumentar o disminuir unidades o estaciones de trabajo, no exista una afectación en el rendimiento general, por su parte (Mora Pérez, 2012) más bien considera que la escalabilidad horizontal es una cualidad que se caracteriza por tener un componente con el objetivo de colaborar con otros componentes con sus mismas propiedades y como consecuencia de esto poder incrementar el rendimiento de las tareas que se realicen.

No obstante, para (Microsoft, 2016) como lo menciona en su portal web, la escalabilidad horizontal es una alternativa a la escalabilidad vertical, menciona que una de sus ventajas es el ahorro que existe al usar hardware de PC activo para

que la carga de procesamiento se distribuya en más de un servidor, aun cuando esto supondría utilizar varios equipos que funcionarían sustancialmente como uno solo. Y al utilizar varios equipos para resolver una misma tarea, la tolerancia de fallos de una aplicación mejora.

Y como se observa en el Gráfico 1.2, y en concordancia con lo revisado anteriormente, al aumentar la capacidad de procesamiento, en este caso al aumentar estaciones de trabajo, en sí equipos, la capacidad del servicio también aumenta o mejora. Cabe destacar que este es el caso de una escalabilidad horizontal perfecta. La escalabilidad horizontal, se trata de sistemas distribuidos funciona mejor con algunos sistemas de bases de datos NoSql que tienen tolerancia al reparto.

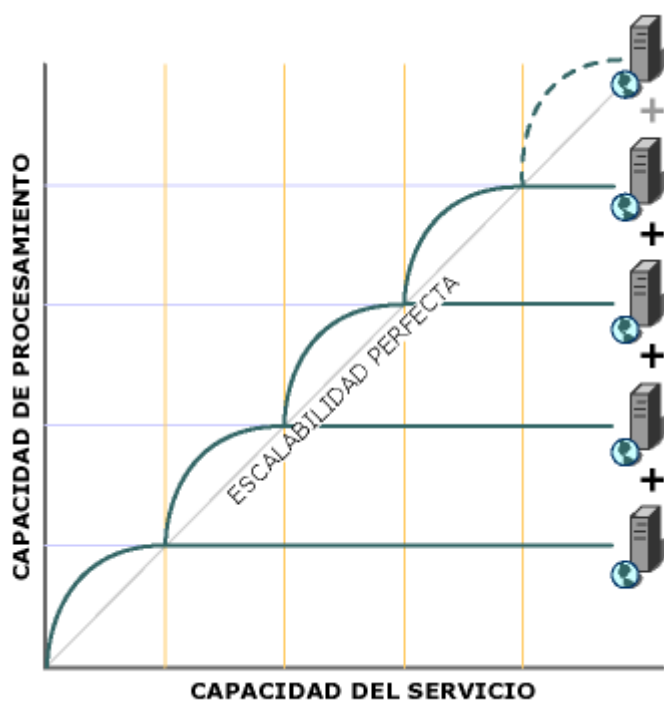


Gráfico: 1.2. Escalabilidad Horizontal

Fuente: (Microsoft, 2016)

1.6.3 Bases de datos

Los autores (Mannino, Quezada, Ushakova, & Días, 2007) precisan el concepto de base de datos mencionan, que una base de datos es una conglomeración de datos persistentes que tienen la posibilidad de ser compartidos y de estar interrelacionados.

Los autores (Mannino, Quezada, Ushakova, & Días, 2007) mencionan algunas de las propiedades con mayor importancia dentro de las bases de datos, como se ve a continuación en la siguiente lista:

- **Persistente.** Las organizaciones por lo general necesitan conservar algunos datos, ya sea de sus clientes, proveedores o inventario, los usan constantemente, por lo cual una base de datos almacena los datos de manera persistente que involucra que los datos estén alojados en un almacenamiento estable, como por ejemplo un disco magnético.
- **Compartir.** Implica que una base de datos tiene la posibilidad de tener múltiples usos, es decir para realizar varias operaciones, y por varios usuarios que podrán realizar consultas o modificaciones.
- **Interrelación.** Indica que los datos almacenados separadamente se unen para mostrar una vista completa de lo que se desea.

Además (Mannino, Quezada, Ushakova, & Días, 2007) señalan que la tecnología de las bases de datos afectan profundamente la vida de todos, ya sea cuando se realiza una compra en el supermercado, cuando se retira dinero de un banco, cuando se realizan ordenes *on-line* o cuando se inscribe en una clase, además las base de datos también contienen muchos otros datos como las preferencias de consumo, historial de créditos, gustos televisivos, uno de interfaces de telecomunicación; y por lo general esta información es utilizada por los directivos para una futura toma de decisiones, es decir las bases de datos no son solo usadas para mejorar el desempeño de las operaciones diarias, sino también para un mejoramiento de la toma de decisiones, es una herramienta importante para cumplir con los objetivos de un negocio, el autor (Ricardo, 2009) concuerda con lo antes mencionado y señala que hoy en día las bases de datos se encuentran tan extendidas que se las usa en todo tipo de organizaciones desde grandes corporaciones hasta pequeños negocios, y concuerda que las actividades diarias con frecuencia tienen relación con una base de datos.

Asimismo (Marqués, 2011) define que una base de datos como un conjunto de datos que se encuentran almacenados en memoria externa, y que mediante una estructura de datos se encuentra organizada. Las bases de datos son diseñadas con el propósito de satisfacer la necesidad de información de cada organización.

1.6.3.1 Bases de datos relacionales

Para (Marqués, 2011) el Lenguaje SQL de sus siglas en inglés *Structured Query Language* es el lenguaje más común para la manipulación de bases de datos relacionales, por lo cual los sistemas gestores de bases de datos lo utilizan para poder tener acceso a sus bases de datos. Además, según (Marqués, 2011) una base de datos relacional está formada por un conjunto de relaciones, y que según el lenguaje SQL son denominadas como tablas, que a su vez contiene columnas que son los atributos, las columnas tienen nombres diferentes y además tipos de datos como entero, texto, fecha entre otros. También en las tablas se inserta filas o tuplas que luego serán objeto de consultas, modificaciones o podrán ser eliminadas.

1.6.3.2 Sistema de gestión de bases de datos

Para (Marqués, 2011) un sistema de base de datos consiste o está formado básicamente por la base de datos, el sistema de gestión de base de datos y otros programas de aplicación que hacen posible dar servicio a una organización, donde el sistema de gestión de base de datos es una aplicación que permite crear, modificar y gestionar una base de datos.

Según (Marqués, 2011) los sistemas de gestión de bases de datos tienen algunos servicios que se detallan a continuación:

- Hacer posible la definición de datos gracias a un lenguaje, el mismo que permita además precisar la estructura, el tipo de datos y establecer ciertas restricciones.

- Permitir la realización de operaciones básicas para una base de datos como son la inserción, actualización y eliminación de datos, mediante el uso de un lenguaje de manipulación de datos. En cuanto a los lenguajes de manejo de datos existen dos tipos los procedurales que manejan los datos registro a registro y los no procedurales que trabajan a diferencia de los anteriores sobre un conjunto de registros.

- Dotar de un acceso controlado a la base de datos, esto primero mediante un sistema de seguridad que no permite el acceso a usuarios no autorizados, segundo mediante un sistema de integridad que conserva íntegros y consistentes los datos, tercero un sistema de control de concurrencia que habilita el uso compartido de la base de datos, cuarto el sistema de recuperación que se encarga reestablecer la base de datos cuando ocurran fallos ya sean de hardware o software y quinto el diccionario de datos que proporciona una descripción de los datos de la base de datos.

Con referencia a lo anterior se concluye que los sistemas gestores de bases de datos tienen como objetivo permitir a los usuarios o garantizar a los usuarios el cumplimiento de los objetivos de eficiencia de las bases de datos y esto lo hace mediante los sistemas antes descritos que incorpora. Adicionalmente según (Ricardo, 2009) los sistemas de gestión de bases de datos soportan una arquitectura en tres niveles

como a continuación se muestra en el Gráfico 1.3 el caso de un sistema relacional, pero que es similar en otros sistemas.

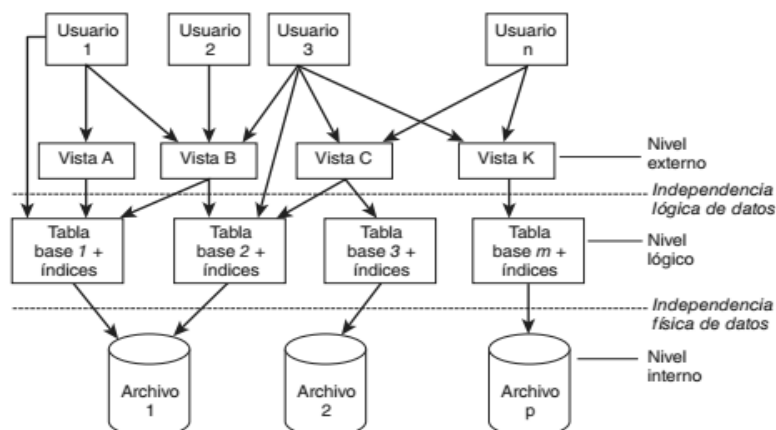


Gráfico: 1.3. Arquitectura a tres niveles en base de datos relacionales

Fuente: (Ricardo, 2009)

1.6.3.3 Bases de datos NoSQL

Los autores (Strauch, Sites, & Kriba, 2011) mencionan que la primera ocasión que fue usado el término NoSQL se lo hizo para describir una base de datos relacional que no hacía uso del lenguaje SQL, esto en 1998, también mencionan que el término fue usado nuevamente en 2009 en una conferencia para los defensores de las bases de datos no relacionales, tales como Jon Oskarsson, quien organizó la reunión en San Francisco. También señalan algunas de las ventajas de las bases de datos NoSQL que son por ejemplo el alto rendimiento, la escalabilidad horizontal, el mapeo objeto-relacional más barato, uso de tecnologías web y llamadas RPC (*Remote Procedure Call*) para el acceso, y formas opcionales de consulta de datos. Y aclara un poco más la definición de NoSQL mencionan que en vez de significar *No to SQL*, no a SQL, como muchos seguidores de NoSQL pensaron en su momento,

significa *Not only SQL*, no solo SQL, cuyo término fue adoptado por muchos *bloggers* que así lo indican con el objetivo de resaltar sobre la persistencia en la bases de datos que no significa precisamente el uso automático de un sistema de gestión de bases de datos relacionales, sino más bien que existen otras opciones, las mismas que tienen el objetivo de complementar y no de reemplazar.

No obstante para (Tiwari, 2011) el termino NoSQL literalmente viene de la combinación de dos palabras No y SQL, y aunque muchos han tratado de cambiar el termino por *NoRel*, hace referencia a no relacional, y otros han tratado de conservar el termino original NoSQL argumenta que significa *Not only SQL*, lo cierto es que el termino NoSQL es usado actualmente para englobar a todas las bases de datos y almacenes de datos que no rigen a la mayoría de los sistemas de gestión de bases de datos relacionales, y por lo general está relacionado con grandes conjuntos de datos que son accedidos y manipulados en una escala web.

Por su parte para los autores (Martín, Chávez, Rodríguez, Valenzuela, & Murazzo, 2013) las bases de datos NoSQL se originaron por la necesidad de cubrir con los constantes requerimientos en cuento al tratamiento y el estudio de grandes cantidades de datos, con lo que con los actuales sistemas de bases de datos relacionales han tenido una menor efectividad.

Los autores (Romero, Sanabria, & Cuervo, 2013) señalan algunas de las características de las bases de datos no relacionales son:

- Escalabilidad horizontal
- Habilidad de distribución
- Uso eficiente de recursos
- Libertad de esquema
- Modelo concurrencia débil
- Consultas simples

La escalabilidad horizontal como ya se ha mencionado anteriormente se refiere a la capacidad que tiene un sistema de añadir o eliminar elementos, sin que se vea afectado el rendimiento. La habilidad de distribución está relacionada con la escalabilidad horizontal, pero se enfoca más en lo que refiere a la habilidad de distribuir los datos sobre los servidores.

1.6.3.4 Teorema de CAP

Los autores (Strauch, Sites, & Kriba, 2011) y (Romero, Sanabria, & Cuervo, 2013) mencionan que según como se propone en el teorema de CAP de sus siglas en inglés *Consistency, Available and Partition Tolerance* propuesta por Eric Brewer en el 2000, un sistema no cuenta a la vez con alta consistencia, disponibilidad y tolerancia a partición cuando se trabaja en entornos distribuidos, definen también los siguientes términos:

- **Consistencia.** Se refiere a la capacidad que tiene el sistema de mantener un estado consistente, es decir antes o después de realizar cualquier operación, la información que puedan ver todos los nodos será la misma.
- **Disponibilidad.** Que un sistema tenga disponibilidad implica que está diseñado y aplicado de tal forma que garantiza que cada solicitud realizada a cualquier nodo recibirá una respuesta.
- **Tolerancia de reparto.** Se entiende por la capacidad del sistema de continuar operar a pesar de las particiones de red que exista, es decir inclusive si llegase a fallar algún nodo.

Después de lo anterior expuesto se entiende que si quiere ganar alguna de las características mencionadas se sacrificará otra, por lo que, los autores (Romero, Sanabria, & Cuervo, 2013) proponen las siguientes combinaciones de las características antes mencionadas:

- **Consistencia y Tolerancia al reparto.** (Romero, Sanabria, & Cuervo, 2013) mencionan que, en combinación, aunque se pierda la comunicación con los nodos, las operaciones se siguen realiza de forma consistente, aunque no se asegura la disponibilidad. Por lo cual se concluye, que se usa cuando se desee una mayor seguridad con respecto a que la información almacenada, permanecerá en un estado

consistente, además que podrá escalar fácilmente gracias a la tolerancia al reparto. Dentro de esta clasificación se incluyen MongoDB y Paxos.

- **Disponibilidad y Tolerancia al reparto.** Aunque se pierda la comunicación con los nodos, el sistema siempre podrá responder las peticiones, aunque los datos que se procesen no sean consistentes. Se dice entonces que es recomendable cuando el objetivo es la disponibilidad, lo cual se considera necesario cuando existe varios usuarios en el sistema y es importante dar respuesta a sus múltiples peticiones, claro está también tiene la posibilidad de escalar fácilmente gracias a la tolerancia al reparto. Dentro de esta clasificación caen Cassandra y CouchDB.
- **Consistencia y Disponibilidad.** Los datos que se procesen serán consistentes y el sistema siempre estará disponible, pero no se permite que se pierda la comunicación con los nodos. En esta clasificación caen los sistemas de gestión de bases de datos relacionales.

Aunque dentro las anteriores combinaciones se han mencionado algunas de las bases de datos NoSql, a continuación, se menciona los principales tipos de bases de datos NoSql y se enlista los motores más populares de cada una de ellas.

1.6.3.5 Tipos de bases de datos NoSql

Para el autor (Tiwari, 2011) no todas las bases de datos son similares, ni fueron diseñadas para resolver los mismos

problemas, por lo cual elegir una entre todas para la realización de un proyecto será una tarea fatigosa.

Para el autor (Benitez, 2013) la clasificación de las bases de datos NoSql dependerá de cómo se almacenan los datos y se definen algunas categorías como clave-valor, columnas, documentos, grafos, a continuación, se muestra a más detalle esta clasificación:

1.6.3.5.1 Bases de datos orientadas a clave-valor.

(Benitez, 2013) señala que para guardar registros lo hace mediante una clave y un valor y para realizar consultas se busca la clave y se obtiene el valor. La clave hace referencia al campo y el valor es su contenido, como se muestra en el Gráfico 1.4. Son recomendadas para geolocalización. Las siguientes son algunas de las bases de datos clave-valor más usadas:

- Cassandra
- Redis
- Riak
- DynamoDB

<pre>[users.cab] john=mysw0rd sony=4f5h0r8vn0</pre>	<pre>[users_data.cab] john_name=Jonh Clax john_email=jonh@yahoo.com john_country=Canada john_birthdate=04/05/1960 sony_name=Sony Sand sony_email=sony@yahoo.com sony_country=England sony_birthdate=04/05/1948</pre>
---	--

Gráfico: 1.4. Modelo Clave - valor

Fuente: (del Busto & Enríquez, 2013)

1.6.3.5.2 Bases de datos orientadas a familias de columnas. (Benitez, 2013) indica que están diseñadas para almacenar grandes cantidades de datos, tienen su parecido con las bases de datos relacionales, pero a diferencia de estas que almacenan sus datos en registros, las bases de datos orientadas a familias de columnas, almacenan sus datos en columnas. Es similar también en cierta forma a las de clave valor, se maneja por claves para acceder a un valor, la diferencia radica que las orientadas a familias de columnas tienen la posibilidad de tener más de un valor o columna por clave. Las siguientes son algunas bases de datos NoSQL orientadas a columnas más conocidas:

- Cassandra
- Hypertable
- Hadoop

En el Gráfico 1.5 se muestra la diferencia entre las bases de datos relacionales y orientadas a columnas. En el primer caso se almacenan varios datos como un solo registro, mientras que el segundo caso se almacena un solo valor como registro.



Gráfico: 1.5. Diferencia entre bases de datos relacionales y orientadas a columnas

Fuente: (Garcete, 2012)

1.6.3.5.3 Bases de datos orientadas a documentos.

Para (Benitez, 2013) gestionan datos semi-estructurados, estos datos son almacenados en formatos como JSON o BSON. Almacenan la información en documentos, los cuales son equivalentes a un registro o tupla en el modelo relacional, son recomendadas para el almacenamiento información sin una estructura fija o que pueda variar en el tiempo, lo cual a su vez da la alternativa que cada documento tenga más o menos campos sin ningún problema. Entre las bases de datos orientadas a documentos más populares se encuentran las siguientes:

- MongoDB
- CouchDB
- RavenDB

En el Gráfico 1.6 se muestra la forma como se estructura un documento en este tipo de base de datos.

```

{
  name: "sue",
  age: 26,
  status: "A",
  groups: [ "news", "sports" ]
}

```



The diagram shows a JSON document structure with four fields: 'name', 'age', 'status', and 'groups'. Each field is followed by a blue arrow pointing to the right, and the text 'field: value' is written in blue to the right of each arrow. The 'groups' field is an array containing the strings 'news' and 'sports'.

Gráfico: 1.6. Estructura de un documento en formato JSON

Fuente: (MongoDB, 2016)

1.6.3.5.4 Bases de datos orientadas a grafos.

Utilizan nodos y aristas que representan a los datos, está basada en la teoría de grafos, su utilidad se da cuando se necesita guardar información con muchas relaciones, así lo

manifiesta (Benitez, 2013). En el Gráfico 1.7 se muestra una representación del funcionamiento de una base de datos orientada a grafos. Las siguientes son algunas bases de datos NoSQL orientadas a grafos:

- Neo4j
- HyperGraphDB
- InfoGrid

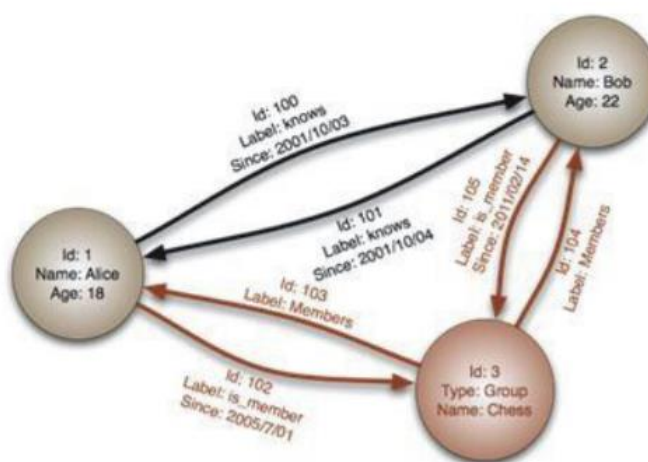


Gráfico: 1.7. Representación de una base de datos orientada a grafos

Fuente: (del Busto & Enríquez, 2013)

1.6.3.6 Usar varias soluciones

Para el autor (Tiwari, 2011) menciona que debido al apareamiento de NoSQL y en si a muchos otros desarrollos que se realizan cabe preguntarse si NoSQL es una opción para reemplazar a los sistemas de gestión de bases de datos relacional, pero lo cierto es que tanto NoSQL como las soluciones de sistemas de gestión de bases de datos relacionales ambas son importantes y tienen su lugar así lo indica (Tiwari, 2011). Entonces tras esta afirmación lo más obvio es pensar en la persistencia políglota como el presente y el futuro.

Y como ya se ha visto con anterioridad algunos tipos de bases de datos NoSQL y sus características, es conveniente mencionar que utilizar varias de ellas según la necesidad, es lo más aconsejable; y, además maneja también las bases de datos relacionales, porque el propósito de las bases de datos NoSQL no es sustitución de las bases de datos tradicionales, sino más bien ser un complemento tal y como lo mencionan los autores (Sadhalage & Fowler, 2012) que recomiendan el uso de diferentes tecnologías de almacenamiento para cubrir variadas necesidades que se presenten, además propone algunos ejemplos como se ve a continuación, el primer caso es de una plataforma de *e-Learning* como se muestra en el Gráfico 1.8 donde se usa una sola solución en que este caso es una sola base de datos relacional que maneja todos los aspectos como el análisis de usuarios, los datos de sección, las preferencias de los usuarios, la inteligencia de negocios, Data Warehousing y los contenidos del curso.

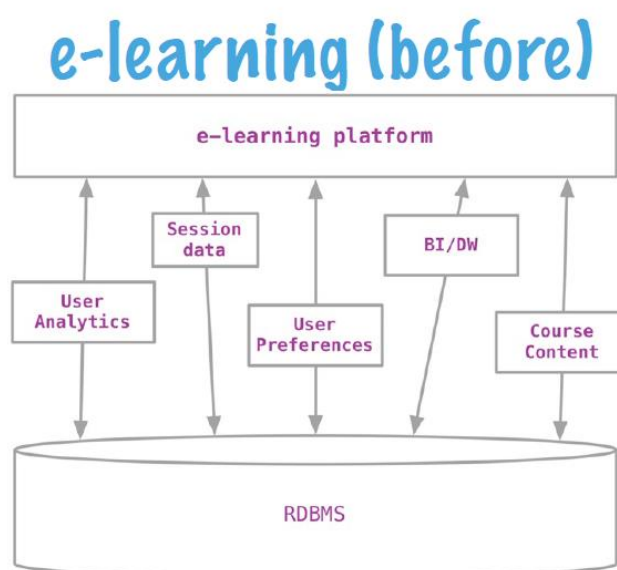


Gráfico: 1.8. Plataforma e-learning con el uso de una sola base de datos relacionales

Fuente: (Sadhalage & Fowler, 2012)

En el Gráfico 1.9 se muestra el mismo ejemplo, pero en este caso se utiliza persistencia políglota es decir se utiliza diferentes soluciones en un mismo proyecto, por ejemplo en este caso para el análisis de datos se utiliza MongoDB que es una base de datos orientada a documentos, para los datos de sesión utiliza Memcached que es una base de datos de tipo clave-valor, para las preferencias de los usuarios se utiliza Riak que es una base de datos igualmente de tipo clave-valor, y para la inteligencia de negocios, Business Intelligence/ Data Warehousing y los contenidos del curso en una base de datos relacional.

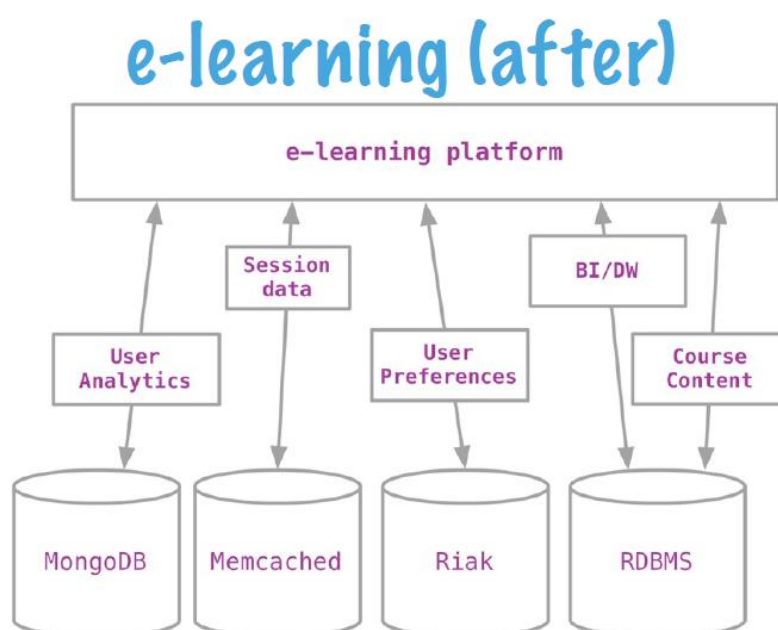


Gráfico: 1.9. Plataforma e-learning con el uso de persistencia políglota

Fuente: (Sadhalage & Fowler, 2012)

Como se observa en el ejemplo anterior el uso de varias soluciones tiene lugar debido a las necesidades que puedan presentarse en cada proyecto, con lo que respecta a inteligencia de negocios, Data Warehousing y los contenidos

de los cursos es mucho más apropiado el uso de bases de datos relacionales como se lo hace actualmente, involucra una gran cantidad de relaciones. Pero las bases de datos NoSql tienen cada una sus propios casos de uso como se indicó anteriormente, y serán usadas para cumplir con funciones específicas, y por lo tanto con mejores resultados, por lo que cada una aporta a un proyecto con sus características que las hacen diferentes y especiales.

1.6.4 Minería del uso web

El autor (Yates, 2004) indica que en la minería web existen tres tipos de datos básicos, el primero es el contenido y el más difícil de procesar, el segundo son los hiper-enlaces y el último, las bitácoras o registros de los servidores web.

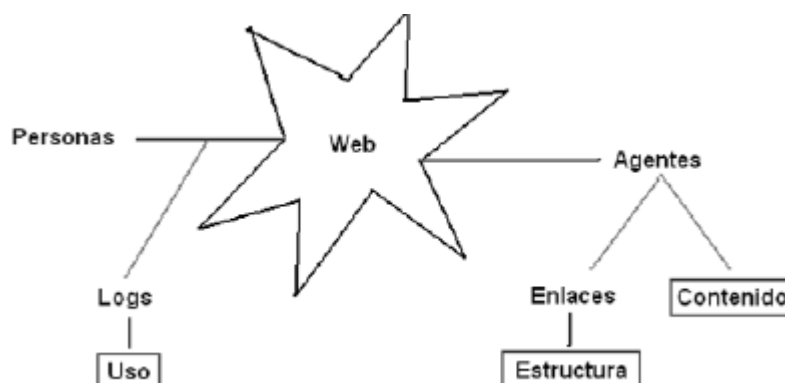


Gráfico: 1.10. Tipos de datos en la web

Fuente: (Yates, 2004)

1.6.4.1 Análisis de ficheros transaccionales

Los autores (Ortega-Prieto & Aguillo, 2009) mencionan que desde el surgimiento de la W3C los registros de quienes visitan las webs, que se quedan almacenados en sus servidores han sido de gran interés, principalmente para conocer lo que

se está haciendo dentro del sitio, mencionan que algunas de sus aplicaciones principales están dentro del contexto de lo comercial donde son utilizadas para el *marketing*, es decir conocer las preferencias de consumo de los usuarios y poder lanzar campañas publicitarias, otra de las aplicaciones desde el punto científico es conocer los flujos de información, para mejorar el diseño de la web y la estructura de la información.

1.6.4.2 Análisis de sesiones

Para los autores (Ortega-Prieto & Aguillo, 2009) el análisis de sesiones es un poco más complejo que el anterior y permite obtener una información de más valor. Indican que esta información a conocer es quien visita la página, que necesidades de información tiene, que información consume, como esta estructura nuestra información, entre otras.

1.6.4.3 Identificación del usuario

Una parte importante de la captura de información es la identificación de los usuarios, los autores (Ortega-Prieto & Aguillo, 2009) señalan que es una tarea difícil, en esta etapa las páginas de referencia estarán asociadas con una misma IP, y además la existencia de caches locales, firewalls y servidores proxy dificultan aún más esta tarea, entonces para la identificación de los usuarios se usa los accesos asociados a las páginas de referencia, además de la topología para así construir las sesiones de navegación, también se identifica la versión del navegador y el sistema operativo

para reducir las coincidencias y separar a los usuarios, por último se analiza en si las sesiones y se compara su navegación dentro del sitio para identificar a los usuarios no idénticos.

1.6.5 Departamento de informática

Mediante una entrevista con el Jefe del Departamento de informática el Ing. Gabriel Altamirano se pudo determinar la siguiente información:

Organización del personal y funciones

- **Jefe del departamento de informática (una persona)**
Gobierno de TI

- **Asistente de software y base de datos (una persona)**
 - o Desarrollo aplicaciones.
 - o Implementar, mantener y administrar bases de datos.
 - o Crear y configurar bases de datos.
 - o Realización de operaciones en las bases de datos, es decir en los servidores.
 - o Proyectar el reparto de los datos y las soluciones de depósito para la persistencia.
 - o Asegurar la persistencia de las bases de datos, mediante la realización de copias de seguridad o en circunstancias realiza recuperación de datos en caso de desastres.

- **Redes y telecomunicaciones (una persona)**
 - o Administración de la Infraestructura.

- o Administración de la conectividad.
- o Control del centro de datos.

- Plataformas y aplicaciones (una persona)
 - o Soporte a software implementado en producción.

- Auxiliar técnico informático (una persona)
 - o Soporte y mantenimiento de equipos.

Aplicaciones que maneja el departamento

- o Academics.
- o EVAE.
- o Siabuc.
- o Saci.
- o Squarnet.
- o Vmware.
- o Office 365.
- o Windows server.
- o Windows 7 para las terminales.

1.7 Estado del Arte

Actualmente es una estrategia común y aconsejable el uso de técnicas de investigación que hagan posible la recolección de diferentes aspectos referentes a la población de usuarios, sus perfiles, sus gustos y preferencias dentro de un sitio web. Una de las técnicas es el análisis de logs o registros de los usuarios, que serán provechosos para el conocimiento tanto de la cantidad y el tipo de tráfico generado en un

sitio, también para identificar qué tipo de acciones se han realizado, esto se hace de dos formas: primero en la capa externa que interactúa con el usuario analizamos *click* de los usuarios o en una capa interna registra los cambios en la base de datos, así indican los autores (Martínez Gras, Mateo Pérez, & Albert Guardiola, 2005).

Las bases de datos NoSQL se originan por la necesidad de cubrir con los constantes requerimientos de procesamiento y análisis de grandes cantidades de datos, su procesamiento y velocidad de respuesta supera a los sistemas de bases de datos relacionales (Martín, Chávez, Rodríguez, Valenzuela, & Murazzo, 2013)

Cabe mencionar que, aunque fueron pensadas para implementarse en soluciones específicas se han hecho más fáciles de usar para quienes están acostumbrados a SQL, lo mismo que ha procurado en que se usen en proyectos pequeños, lo cual probablemente indique que serán las nuevas bases de datos tradicionales sin importar la cantidad de datos que se maneje, así lo indican (del Busto & Enríquez, 2013).

En trabajos relacionados con el análisis de logs se encuentran: minería del uso de Webs (Ortega-Prieto & Aguillo, 2009), en el que se menciona al análisis del consumo de la información como una herramienta de mucha importancia, para la determinación de las visitas, así como también de los visitantes, y además hacerse con información sobre la

conducta de los usuarios lo mismo que contribuye para diseñar una mejor estructura y con un mejor contenido. También se detallan los conceptos básicos como ficheros de log, así también de sesiones y los usuarios y algunas técnicas para el análisis y compresión de ficheros log. Y adicionalmente se realiza un estudio comparativo entre los sistemas Google Analytics y StatCounter.

Combinación de *logs* internos y externos en la predicción de estacionalidad de búsquedas para el rediseño de webs realizado por (Serrano-Cobos, 2009), en el cual tiene por objetivo la realización de un estudio sobre la efectividad de los análisis de *logs* como una herramienta útil para el mejoramiento en sitios webs, con la meta de lograr una mejor arquitectura de la información. También se presenta un método, en el que se une el estudio tanto de los *search logs* internos como también de los externos.

El análisis del comportamiento de los usuarios dentro de un sitio web es importante para una organización en lo que se respecta a mejorar el diseño de la arquitectura y también en la creación de contenido relevante para los usuarios, para lo cual en el trabajo realizado se considera también el análisis de las diferentes tendencias que se dan en las diferentes épocas del año, y así mejorar los resultados en cuanto a obtención de información, para el mejoramiento del sitio.

(Matías Javier, 2014) en su trabajo titulado Bases de Datos NoSQL: escalabilidad y alta disponibilidad a través de patrones de diseño, hace referencia al teorema de CAP señala que un sistema distribuido tendrá máximo hasta dos de estas características: Consistencia, Disponibilidad y Tolerancia al reparto, por lo que en el trabajo se hace mención a una gran cantidad de patrones de diseño y técnicas aplicadas actualmente en bases de datos NoSQL, orientados a optimizar estos requerimientos no funcionales y describe además las características más destacadas de las bases de datos NoSQL.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 Metodología de la investigación

2.1.1 Métodos

El método aplicado para la investigación es el inductivo deductivo, a partir de enunciados particulares recolectados se procede a enunciados generales los mismos que son usados para llegar a deducciones o conclusiones sobre las observaciones iniciales.

2.1.2 Técnicas de recolección de información

Para el proyecto de desarrollo planteado se ha considerado usar la técnica de entrevistas, misma realizada al Departamento de Informática de la PUCESA y dirigida hacia el jefe del Departamento de informática y hacia al asiste de software y bases de datos.

2.1.3 Instrumentos

El instrumento a usar para la realización de la técnica mencionada, es la elaboración de preguntas abiertas, para recabar información sobre los requerimientos, para el desarrollo de la aplicación propuesta.

2.2 Metodología de desarrollo

La Metodología usada para este proyecto es *Scrum*, esta tuvo sus orígenes en 1986 con Hirotaka Takeuchi e Ikujiro Nonaka, quienes publicaron el artículo *The New Product Development Game*, el cual marcó un hito importante en lo referente a la gestión de proyectos rápidos, así lo indica (Palacio & Rauta, 2009). Posteriormente en los años 90 Ken Schwaber y Jeff Sutherland separadamente llevaron a la práctica lo expuesto por Takeuchi y Nonaka, presentaron varios artículos en la OOPSLA en 1995, luego de eso decidieron trabajar en conjunto y compilar los conceptos de sus artículos y además de sus propias experiencias sobre el tema, y de esta forma presentaron a *Scrum* propiamente como una metodología de desarrollo, como indican (Lledó, 2014).

Para (Pressman, 2010), *Scrum* incorpora un conjunto de patrones de proceso, se enfoca en las prioridades del proyecto, unidades laborales y en la comunicación con los clientes de manera periódica, los autores (Garzías) & (Spada) concuerdan con lo anterior expuesto y manifiestan que *Scrum* es una metodología ágil que establece un forma de trabajo para la administración de proyectos, con el objetivo de obtener resultados rápidos adaptados los clientes según sea su necesidad, y adicionalmente maneja el desarrollo del software como una caja negra, es decir sin tener en cuenta su proceso interno, lo cual da cabida a varias posibilidades, lo contrario de un proceso lineal y preestablecido.

Para los autores (Schwaber & Sutherland, 2013) *Scrum* está basado en el uso de procedimientos empíricos, lo que indica que las decisiones son tomadas en base a lo conocido, incorpora un enfoque interactivo e incremental y así mejora la capacidad de prever resultados y optimizar el control del riesgo.

(Schwaber & Sutherland, 2013), mencionan algunos conceptos que describen la metodología y son:

2.2.1 El Equipo *Scrum* (*Scrum Team*)

Los equipos en *Scrum* están constituidos por: el dueño del producto o *Product Owner*, el equipo de desarrollo o *Development Team* y un *Scrum Master*, a continuación, se definen cada uno de estos:

2.2.1.1 El Dueño del Producto (*Product Owner*)

Es el responsable de la gestión de la lista del producto, por lo que es el encargado en maximizar el valor del mismo, lo cual constituye también la mejora del trabajo del equipo de desarrollo. Algunas de las funciones que tiene el dueño del producto son:

- Describir los elementos de la lista del producto,
- Establecer un orden para los elementos de la lista según su prioridad,
- Enriquecer el valor del producto que entrega el equipo de desarrollo,

- Comunicar de manera efectiva la lista del producto para que esté disponible y sea entendible por todos,
- Dar un nivel de detalle necesario sobre lo que realizará el equipo de desarrollo.

Para el presente proyecto el dueño del producto es el Ing. Gabriel Altamirano.

2.2.1.2 El Equipo de Desarrollo (*Development Team*)

Conformado por el conjunto de profesionales los cuales tienen la misión de entregar el producto terminado o incremento, mismo que estará en funcionamiento al final de cada *Sprint*.

Hay que recalcar que el tamaño del equipo es importante, lo ideal es que sea lo bastante pequeño como para mantenerse ágil, y lo bastante grande como para cumplir de significativamente con el trabajo.

El equipo de desarrollo lo constituye David Mora.

2.2.1.3 El *Scrum Master*

Es el líder, es el encargado de buscar técnicas para la gestión efectiva de la lista del producto, ayuda a comprender al equipo *Scrum* la importancia de tener los componentes de la lista del producto lo bastante claros y parcos, proporciona guía al equipo de desarrollo para mantenerlo auto-organizado y multifuncional, suprime cualquier obstáculo que pueda retrasar el proyecto, además ayuda a que el dueño del producto pueda ordenar la lista del producto y así maximizar el valor del producto.

Como Scrum Master del proyecto se cuenta con el Ing. Mg.Galo Mauricio López Sevilla.

2.2.2 Eventos *Scrum*

2.2.2.1 El Sprint

Iteración que por lo general tiene una duración de un mes aproximadamente, donde el grupo de trabajo busca alcanzar una parte de lista del producto que se ha comprometido a cumplir. Durante la ejecución de un *Sprint* no se realizarán cambios ni afectar el objetivo del Sprint, esto permite al equipo de desarrollo mantenerse en un ambiente de corto plazo y además estable. Una técnica común usada para el desarrollo ágil es la técnica de desarrollo conducido por pruebas, la cual es usada en este proyecto para el desarrollo de los *Sprints*, esta técnica consiste en: primero, tomar los requerimientos para el *Sprint* en cuestión; segundo, escribir casos de pruebas para cumplir con los requerimientos; tercero, desarrollar la solución; cuarto, verificar los casos de pruebas, se surgieren nuevos casos de pruebas, si es necesario también se desarrollará más código para pasar los casos de prueba existentes.

2.2.2.2 Reunión de planificación del Sprint

Reunión en la que el dueño del producto tiene la responsabilidad de exponer la lista funcionalidades, o lista del producto, y en conjunto con el equipo de desarrollo y el *Scrum Master*, se acuerda lo que se realizará en el Sprint. Esta reunión tiene una duración máxima de ocho horas cuando el Sprint es de un mes, por lo general con *Sprints* más cortos

esta reunión también lo será. En esta reunión se define lo que se entregará en el *Sprint* y como se realizará el trabajo para conseguirlo.

2.2.2.3 Objetivo del Sprint

Es la meta que se establece para el Sprint y llega a ser una guía para el equipo de desarrollo, es realizado durante la reunión de planificación del *Sprint*, además proporciona cierta flexibilidad al equipo de desarrollo en el marco de la funcionalidad del *Sprint*.

2.2.2.4 *Scrum* Diario

Es una reunión diaria que se llevará a cabo en máximo 15 minutos, el fin de esta reunión es sincronizar al equipo de trabajo y definir lo que se ha realizado, lo que se realizará durante el día, y que posibles problemas se tendrá en su desarrollo. Si existen problemas el *Scrum Master* es el responsable en buscar una solución o proporcionar una sugerencia. El *Scrum Diario* es usado por el Equipo de Desarrollo para hacer una evaluación del progreso del *Sprint* con respecto a su objetivo.

2.2.2.5 Revisión del Sprint

Es una reunión que se realiza al final del *Sprint*, consiste en una revisión del Sprint para inspeccionar el incremento realizado, y verificar si ha cumplido con el objetivo, es decir se verifican si los elementos de la lista del producto asignados para el Sprint han sido terminados o no. Es posible

que se considere adaptar la lista del producto, sino se han alcanzado cumplir con algunos requerimientos. No es una reunión de seguimiento, es más una reunión informal su objetivo es una fácil retroalimentación e impulsar la colaboración.

2.2.2.6 Retrospectiva de *Sprint*

Se realiza después de la revisión del Sprint y permite al equipo *Scrum* hacerse un auto examen con el objetivo de introducir un plan de mejoras, las cuales serán objeto de revisión en el siguiente Sprint. El *Scrum Master* logrará que todos los asistentes entiendan el propósito de esta reunión y además de que esta se realice en un tiempo establecido.

2.2.3 Artefactos de *Scrum*

Los artefactos establecidos en *Scrum* representan el trabajo, tienen el propósito de recalcar la información más importante, para que los todos los integrantes comprendan a un mismo nivel el artefacto.

2.2.3.1 Lista del producto (*Producto Backlog*)

Contiene todo lo que podría ser indispensable incluir en el producto a manera de una lista preliminar, lo cual además es la única fuente de requisitos para introducir cambios en el producto. Por lo que está lista contendrá las características, funcionalidades, requisitos, mejoras y correcciones lo cual indica también que esta lista no es

estática, sino más bien irá cambiando lo largo del proyecto. El responsable de esta lista es el Dueño del Producto, y tendrá que encargarse de su contenido, disponibilidad y ordenación.

2.2.3.2 Lista de pendientes del *Sprint*

Consiste en un conjunto elementos de la lista de producto que se pretende entregar en un incremento o *Sprint*, además involucra un plan para la entrega del incremento y lograr el objetivo del *Sprint*. Esta lista es una predicción realizada por el grupo de desarrollo con respecto a la funcionalidad que tendrá el incremento, es decir es lo que el equipo de desarrollo reconoce que es imprescindible para cumplir con el objetivo del *Sprint*.

2.2.3.3 Incremento

Hace referencia a la integración de todos los elementos de la lista del producto que fueron completados en el *Sprint*, para el final del *Sprint* se entiende entonces, que el incremento es funcional y podrá ser utilizado indiferentemente si el Dueño del producto lo libere o no.

2.3 Recolección de datos y planificación de desarrollo

2.3.1 Entrevista

Para la entrevista se realizaron algunas preguntas abiertas a dos personas que son:

- Ing. Gabriel Altamirano, Jefe Departamento de Informática, Departamento de Informática.
- Ing. Jose Enriquez, Asistente de software y base de datos, Departamento de Informática.

Una vez realizada la entrevista se llegó a las siguientes respuestas:

Pregunta	¿En dónde está alojado el sistema académico "Academics"?
Respuesta	Los entrevistados indicaron que el sistema Academics está alojado en un servidor cluster específicamente en una máquina virtual dentro de este servidor, al igual que otras aplicaciones desarrolladas.
Pregunta	¿Utiliza el servidor IIS o el servidor apache o algún otro, además con que tecnología y en que lenguaje está desarrollado el Academics?
Respuesta	Se usa el servidor IIS y el sistema fue desarrollado en la plataforma ASP .Net con el lenguaje c#.
Pregunta	¿Considera que es necesario una aplicación que permita la captura de la acción realizada por los usuarios dentro del sitio, de serlo que beneficios cree que aportaría esto al departamento?
Respuesta	Los entrevistados coincidieron que sí, esto permitiría regulaciones, además que esta documentación de las transacciones

	adquiriría un gran valor al ser útil para auditorias de la información.
Pregunta	¿Qué nivel de acceso a la aplicación Academics permitiría para la captura de las transacciones que realicen los usuarios, es decir se permitiría un acceso al <i>Front-end</i> y <i>Back-end</i> del Academics para implementar scripts y capturar de los " <i>clicks</i> " de los usuarios, o un acceso a la base de datos para generar disparadores que se ejecuten cuando se realicen cambio en la misma, o ambas?
Respuesta	Los entrevistados supieron manifestar que no se pondrá a la disposición los directorios que componen el sitio, pero que están abiertos que se analice la base de datos para capturar las acciones de los usuarios.
Pregunta	¿Cómo podría darse el acceso según lo acordado en el punto anterior?
Respuesta	Los entrevistados estuvieron dispuestos a la creación de una máquina virtual con la base de datos desplegada y con comunicación a una copia del sitio para que se pueda hacer las pruebas necesarias y se proceda con el desarrollo.
Pregunta	¿Qué información considera que es necesaria que se almacene o identifique?
Conclusión	Los entrevistados indicaron que es necesario identificar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Id de usuario. ▪ Tipo de usuario. ▪ Cédula de identidad. ▪ Nombre de usuario.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Detalle de las transacciones que realice. ▪ Nombre de la tabla involucrada. ▪ Fecha larga de la transacción.
--	--

Tabla: 2.1. Conclusiones Entrevista

Según lo indicado en la entrevista se encontró que existe una preferencia de desarrollo hacia la tecnología con plataformas de Microsoft, por lo que el desarrollo se hizo de esa forma específicamente con Asp.net c#. También se observa que el desarrollo de una aplicación que permita un análisis de los registros de usuarios mediante su almacenamiento fue aceptada, sin embargo, el desarrollo quedó limitado a la implementación de disparadores en la base de datos para la obtención de los registros de los eventos que realicen los usuarios, para el desarrollo de la aplicación se lo hizo mediante comunicación con la máquina virtual, (que puso a disposición el Departamento de Informática), que contuvo una copia de la base de datos del sistema académico "Academics" donde se creó los scripts de auditoria.

2.3.2 Lista del producto

Esta lista es la base para el desarrollo de un producto por *Scrum*, y como ya se mencionó consta de todas las características, elementos y funciones que se esperan del producto final, y además estas cambiarán a lo largo del desarrollo de los *Sprints*, si así se requiere. La lista del producto inicial es la siguiente:

ID	Prioridad	Descripción
1	Muy Alta	Desarrollar una interfaz de acceso al sistema.
2	Alta	Restringir el acceso a usuarios no autorizados, roles de usuario.
3	Muy Alta	Crear un mecanismo para la conexión la base de datos NoSql.
4	Muy Alta	Crear auditorías de cambio de password.
5	Muy Alta	Crear auditorías sobre las Hojas de Aranceles y Matriculación.
6	Muy Alta	Crear auditorías para las tutorías.
7	Muy Alta	Crear auditorías de las Evaluaciones y autoevaluaciones.
8	Muy Alta	Crear auditorias de las Solicitudes Generadas por los Estudiantes.
9	Muy Alta	Crear auditorias sobre los Syllabus.
10	Muy Alta	Crear auditorias sobre la Información de los Disertantes.
11	Muy Alta	Crear auditorias sobre Convalidación y equiparación de Materias.
12	Muy Alta	Crear auditorias de los Proyectos de Vinculación.
13	Muy Alta	Crear auditorias de Seguimiento de Graduados.
14	Muy Alta	Crear auditorias de Modificación de datos personales de los estudiantes.
15	Muy Alta	Crear auditorias de sobre las asignaturas (modificación de cupos, Cierre del Semestre)
16	Alta	Añadir un menú con los perfiles de usuarios que interactúan con la base de datos relacional.
17	Alta	Añadir un menú con las tablas donde se realicen los cambios.
18	Alta	Navegabilidad entre páginas.
19	Muy Alta	Crear mecanismo para exportar los datos de las auditorias.
20	Alta	Crear filtros por cada campo de la tabla de auditorías.

21	Alta	Desarrollo de la aplicación en Asp .net con el lenguaje C#.
22	Media	Cambio de contraseña de la aplicación.
23	Alta	Diseño de la página de Inicio.

Tabla: 2.2. Lista del producto

2.3.3 Planificación de Sprints

En la siguiente sección se tiene la planificación de cada sprint y también las pruebas que se realizaron.

2.3.3.1 Primer Sprint

El tiempo máximo de cada Sprint es de 30 días, y con respecto al tamaño del proyecto se optó por trabajar con *Sprints* de 25 días. Cada Sprint se dividió en sub-actividades. Para este primer Sprint se detalló la siguiente lista:

ID	Tarea	Tipo	Responsable
1.1	Desarrollar una interfaz de acceso al sistema.	Análisis /Diseño / Desarrollo	David Mora
1.2	Diseño de la página de Inicio (Creación de una plantilla)	Análisis /Diseño	David Mora
1.3	Restringir el acceso a usuarios no autorizados, roles de usuario.	Desarrollo	David Mora
1.4	Crear un mecanismo para la conexión la base de datos NoSql.	Análisis/ Desarrollo	David Mora
1.5	Crear auditorías de cambio de password.	Análisis/ Desarrollo	David Mora
1.6	Añadir un menú con las tablas donde se realicen los cambios.	Diseño	David Mora

1.7	Crear filtros por cada campo de la tabla de auditorías.	Diseño/ Desarrollo	David Mora
1.8	Crear mecanismo para exportar los datos de las auditorías.	Análisis /Diseño / Desarrollo	David Mora

Tabla: 2.3. Pila del Primer *Sprint*

2.3.3.1.1 Pruebas Primer Sprint

En la siguiente tabla se tiene las pruebas a realizadas para el primer *Sprint*.

ID	Prueba
1	Ingresar al sistema de registros de logs con el usuario y contraseña establecidos.
2	Ingresar en el sistema "Academics" y cambiar algunas contraseñas de los usuarios a modo de prueba.
3	Filtrar el contenido por cada tabla.
4	Exportar a los diferentes formatos los registros de actividad del sistema.

Tabla: 2.4. Descripción de Pruebas del Primer Sprint

2.3.3.2 Segundo Sprint

Para el segundo *Sprint* se estableció la siguiente lista:

ID	Tarea	Tipo	Responsable
2.1	Crear auditorías sobre las Hojas de Aranceles y Matriculación.	Análisis/ Desarrollo	David Mora
2.2	Crear auditorías de las tutorías.	Análisis/ Desarrollo	David Mora
2.3	Crear auditorías de las Evaluaciones y autoevaluaciones.	Análisis/ Desarrollo	David Mora

2.4	Crear auditorias de las Solicitudes Generadas por los Estudiantes.	Análisis/ Desarrollo	David Mora
2.5	Añadir un menú con las tablas donde se realicen los cambios.	Diseño	David Mora

Tabla: 2.5. Pila del Segundo *Sprint*

2.3.3.2.1 Pruebas Segundo Sprint

Las pruebas establecidas para el segundo *sprint* se detallan a continuación:

ID	Prueba
1	Ingresar en el sistema "Academics", con el perfil de las secretarias de las carreras y aprobar las hojas de aranceles.
2	Ingresar en el sistema "Academics", con el perfil financiero y aprobar la hoja de aranceles.
3	Ingresar en el sistema "Academics", con el perfil de estudiante y aprobar la hoja de aranceles.
4	Ingresar en el sistema "Academics", con el perfil de la secretaria general y matricular a un estudiante.
5	Ingresar en el sistema "Academics", con el perfil de docente y crear una tutoría para un estudiante.
6	Ingresar en el sistema "Academics", con el perfil de estudiante y cerrar la tutoría creado por el docente.
7	Ingresar en el sistema "Academics" y realizar las evaluaciones académicas.
8	Ingresar en el sistema "Academics", con el perfil de estudiante y generar solicitudes disponibles en el sistema.
9	Ingresar en el sistema "Academics", con el perfil de secretaria y aprobar o anular las solicitudes generadas por los estudiantes.

10	Ingresa al sistema de registros de logs y accede a los menús creados con los diferentes filtrados por tabla.
----	--

Tabla: 2.6. Descripción de Pruebas del Segundo Sprint

2.3.3.3 Tercer Sprint

Para este *Sprint* se definió lo siguiente:

ID	Tarea	Tipo	Responsable
3.1	Crear auditorias sobre los Syllabus.	Análisis/ Desarrollo	David Mora
3.2	Crear auditorias sobre la Información de los Disertantes.	Análisis/ Desarrollo	David Mora
3.3	Crear auditorias de Convalidación y equiparación de Materias.	Análisis/ Desarrollo	David Mora
3.4	Crear auditorias de los Proyectos de Vinculación.	Análisis/ Desarrollo	David Mora
3.5	Añadir un menú con las tablas donde se realicen los cambios.	Diseño	David Mora

Tabla: 2.7. Pila del Tercer *Sprint*

2.3.3.3.1 Pruebas Tercer Sprint

Para el tercer *Sprint* se definieron las siguientes pruebas para verificar el desarrollo realizado.

ID	Prueba
1	Ingresa en el sistema "Academics", con el perfil de docente y cerrar el Syllabus de una semana.
2	Ingresa en el sistema "Academics", con el perfil de estudiante y hacer el seguimiento de Syllabus.

3	Ingresar en el sistema "Academics", con el perfil de docente y actualizar los datos informativos del Syllabus.
4	Ingresar en el sistema "Academics", con el perfil de docente y modificar la descripción del curso del Syllabus.
5	Ingresar en el sistema "Academics", con el perfil de docente y modificar los objetivos del Syllabus.
6	Ingresar en el sistema "Academics", con el perfil de docente para ingresar/eliminar los resultados de aprendizaje del Syllabus.
7	Ingresar en el sistema "Academics", con el perfil de docente para ingresar/modificar/eliminar la relación contenido, estrategias didácticas y resultados de aprendizaje del Syllabus.
8	Ingresar en el sistema "Academics", con el perfil de docente y modificar la metodología y recursos en el Syllabus.
9	Ingresar en el sistema "Academics", con el perfil de docente para ingresar/editar/eliminar evaluaciones en el Syllabus.
10	Ingresar en el sistema "Academics", con el perfil de docente para ingresar/editar/eliminar bibliografías en el Syllabus.
11	Ingresar en el sistema "Academics", con el perfil de secretaria general e ingresar a un estudiante como disertante.
12	Ingresar en el sistema "Academics", con el perfil de estudiante y Asignar de tema de titulación y Solicitud de revisión de trabajos de titulación.
13	Ingresar en el sistema "Academics", con el perfil de secretaria y crear/anular una convalidación y una equiparación para un estudiante.
14	Ingresar en el sistema "Academics", con el perfil de docente y crear un proyecto de vinculación.
15	Ingresar en el sistema "Academics", con el perfil de docente ingresar y actualizar información sobre un proyecto de vinculación.

16	Ingresar al sistema de registros de logs y acceder a los menús creados con los diferentes filtros por tabla.
----	--

Tabla: 2.8. Descripción de Pruebas del Tercer Sprint

2.3.3.4 Cuarto Sprint

Para el último Sprint se detalla lo siguiente:

ID	Tarea	Tipo	Responsable
4.1	Crear auditorias de Seguimiento de Graduados.	Análisis/ Desarrollo	David Mora
4.2	Crear auditorias de Modificación de datos personales de los estudiantes.	Análisis/ Desarrollo	David Mora
4.3	Crear auditorias sobre las asignaturas (modificación de cupos, Cierre del Semestre)	Análisis/ Desarrollo	David Mora
4.4	Diseñar menú con los perfiles de usuarios que interactúan con la base de datos relacional.	Análisis/ Desarrollo	David Mora
4.5	Cambio de contraseña de la aplicación.	Análisis /Diseño	David Mora
4.6	Añadir un menú con las tablas donde se realicen los cambios.	Diseño	David Mora

Tabla: 2.9 Pila del Cuarto *Sprint*

2.3.3.4.1 Pruebas Cuarto Sprint

Para el último Sprint se definió la siguiente lista de pruebas.

ID	Prueba
1	Ingresar en el sistema "Academics", con el perfil de responsable de vinculación e ingresar las respuestas de las evaluaciones a los graduados.
2	Ingresar en el sistema "Academics", con el perfil de responsable de vinculación y actualizar la información de los graduados.
3	Ingresar en el sistema "Academics", con el perfil de responsable de vinculación e ingresar y actualizar la información sobre las empresas donde laboran los graduados.
4	Ingresar en el sistema "Academics", con el perfil de director y realizar el cambio de paralelo a estudiantes.
5	Ingresar en el sistema "Academics", con el perfil de estudiante y editar los datos personales.
6	Ingresar en el sistema "Academics", con el perfil de director y modificar los cupos asignados para las materias.
7	Ingresar en el sistema "Academics", con el perfil de docente y cerrar el semestre para las materias.
8	Ingresar en el sistema "Academics", con el perfil de secretaria y cerrar el semestre para las materias.
9	Ingresar al sistema de registros de logs y cambiar la contraseña de acceso.
10	Ingresar al sistema de registros de logs y acceder a los menús creados con los diferentes filtrados por perfil.

Tabla: 2.10. Descripción de Pruebas del Cuarto Sprint

CAPÍTULO III

RESULTADOS

3.1 Desarrollo del Primer Sprint

3.1.1 Desarrollo de la Solución

Para el desarrollo de este Sprint como primer punto se procedió con del diseño de las pantallas principales. A continuación, se encuentra las vistas de diseño del Login de la aplicación en el Gráfico: 3.1 y en el Gráfico: 3.2, el diseño de la página de bienvenida y cierre de sesión en el Gráfico: 3.3 y en el Gráfico: 3.4, el menú tabla con el submenú Usuarios, los filtros por columna, los botones de exportación y los archivos generados en el Gráfico: 3.5.



Gráfico: 3.1. Diseño del login

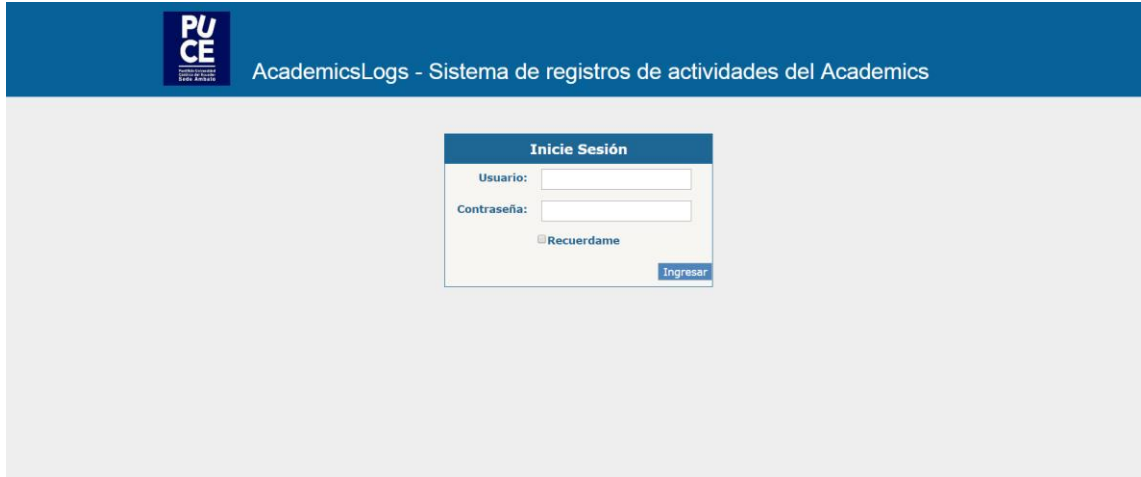


Gráfico: 3.2. Pantalla de Login

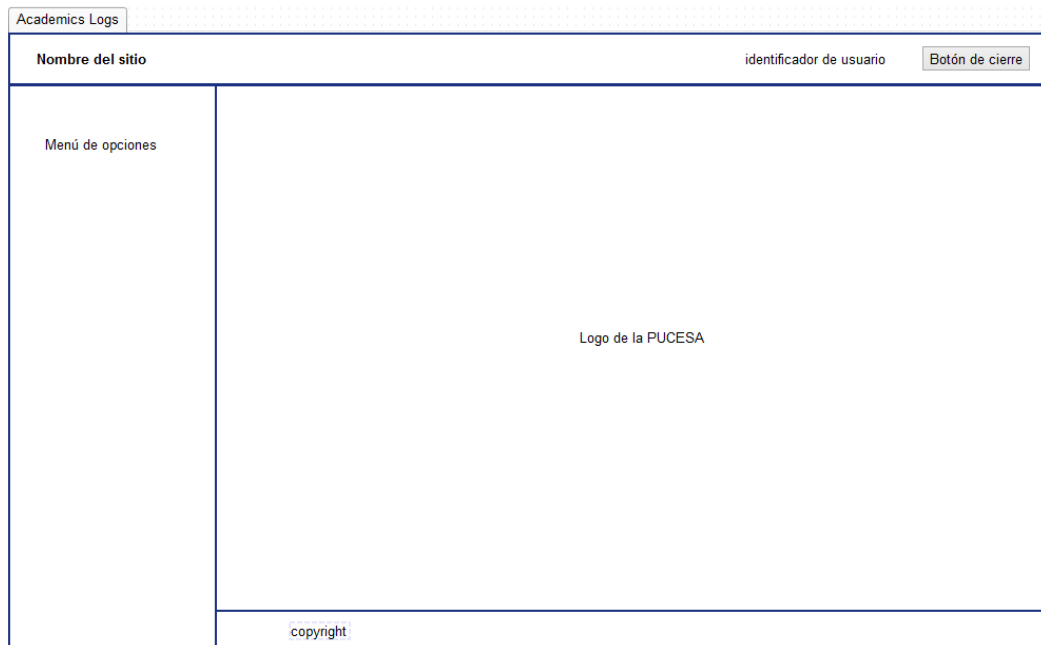


Gráfico: 3.3. Diseño pantalla de bienvenida



Gráfico: 3.4. Pantalla de bienvenida

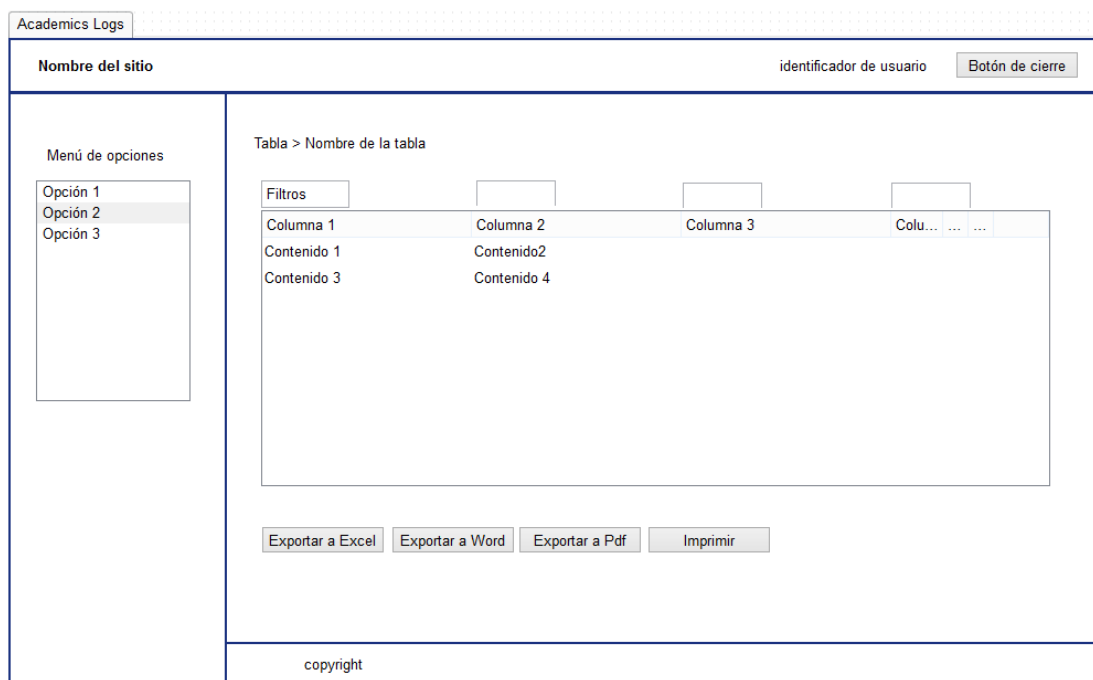


Gráfico: 3.5. Diseño de la pantalla con submenús, filtros y las opciones de exportación

Una vez definido el diseño de la interfaz se procede con la estructura de la base de datos en MongoDB, hace referencia a una base de datos relacional para asociar los conceptos, se tiene lo siguiente:

B.D Relacional	MongoDB	
Base de datos	Base de datos	auditacademics
Tabla	Colección	eventossitio
Columnas	Campos	<u>_id.</u> Generado por MongoDB <u>id_audit.</u> Secuencial de los registros. <u>UsuarioId.</u> Identificador de usuario. <u>Nombre.</u> Nombre de usuario. <u>Apellido.</u> Apellido de usuario. <u>Tabla.</u> Donde se realizó la inserción o el cambio. <u>Transacción.</u> Descripción del evento. <u>Fecha.</u> Fecha larga del evento.
Tabla	Colección	usuarioslogs
Columnas	Campos	<u>_id.</u> Generado por MongoDB <u>Usuario.</u> Identificador de usuario, de la aplicación "Academics Logs" <u>Password.</u> Contraseña del usuario.

		<p><u>Rol.</u> Define el nivel de acceso al sistema para este caso se tiene 1-Administrador; 2-Usuario del sistema.</p> <p><u>RequiereCambio.</u> Define si el usuario requiere cambio de contraseña, al crear un nuevo usuario se establece este campo en true.</p> <p><u>Activo.</u> Define si un usuario está habilitado para el uso del sistema.</p>
Tabla	Colección	registrosaplicacion
Columnas	Campos	<p><u>_id.</u> Generado por MongoDB</p> <p><u>id_audit.</u> Secuencial de los registros.</p> <p><u>Usuario.</u> Identificador de usuario, de la aplicación "Academics Logs"</p> <p><u>Tipo.</u> Rol del usuario, para este caso es Administrador o Usuario del sistema.</p> <p><u>Accion.</u> Se refiere a transacción que realizó el usuario dentro de la aplicación "Academics Logs".</p> <p><u>Fecha.</u> Fecha larga del evento.</p>

Tabla: 3.1. Estructura MongoDB, para los eventos del sitio Academics Logs

Para la conexión con la base de datos en el Web.config se agregó un settings que define la conexión a la base de datos, las colecciones involucradas son: eventossitio, para almacenar los registros de logs de la aplicación Academics; registrosaplicacion, almacena los registros de logs que se producen dentro de la aplicación a desarrollar en el presente proyecto (Academics Logs); usuarioslogs, almacena los usuarios de Academics Logs, a continuación, se muestra el settings agregado:

```
<section name="ConexionMongoDB" type="ConexionMongoDB"/>

<ConexionMongoDB
conexion="mongodb://mongoEventos:mongoEventos2016database@127.0.0.1/audita
cademics" base="auditacademics" coleccionEventosSitio="eventossitio"
coleccionRegistrosAplicacion="registrosaplicacion"
coleccionUsuariosLogs="usuarioslogs"/>
```

La conexión con la base de datos del "Academics" se la define a continuación:

```
<connectionStrings>
  <add name="AcademicsConnectionString" connectionString="Data
Source=MORADAVID-PC\SQLEXPRESS;Initial Catalog=Academics;User
ID=MoraDavid;Password=academics2016Logs"
providerName="System.Data.SqlClient"/>
</connectionStrings>
```

Para la restricción del acceso a los usuarios, se lo realizó por medio del manejo de roles se define el siguiente settings:

```
<section name="Roles" type="Roles"/>
<Roles administrador="1" usuario="2"/>
```

Ya definidos los settings para acceder a la base de datos tenemos el siguiente código:

```
//objeto MongoClient con la cadena de conexión definida por settings
MongoClient mc = new
MongoClient(ConexionMongoDB.LeeConfiguracion().Conexion);
```

```

//objeto MongoServer con el que se obtiene la conexión con el servidor de
mongo
MongoServer mongo = mc.GetServer();
//objeto MongoDB para acceder a la base definida por settings
MongoDatabase db =
mongo.GetDatabase(ConexionMongoDB.LeeConfiguracion().Base);

```

Para abrir la conexión con la base de datos del Academics se tiene el siguiente código, donde se especifica el nombre de la cadena de conexión:

```

using (SqlConnection conn = new
SqlConnection(ConfigurationManager.ConnectionStrings["AcademicsConnectionS
tring"].ToString()))
{
    conn.Open();

    //comandos con llamados a la base de datos

    conn.Close();
}

```

Para evitar el acceso a los usuarios no autorizados se agregó la siguiente condicional para verificar si el usuario está autenticado de no ser así, lo direcciona a la página de inicio.

```

//si se autentica mostramos un mensaje con el identificador del usuario
if (HttpContext.Current.User.Identity.IsAuthenticated)
{
    usuarioTablas.Text = User.Identity.Name;
}
else
{
    Response.Redirect("index.aspx");
}

```

Para traer los registros desde la base de datos que es consumida por el sistema académico "Academics" tenemos el siguiente código:

```

//consultar los datos de logs
SqlCommand cmdLogs = new SqlCommand("eventosConsulta", conn);
//ejecutamos la instruccion
cmdLogs.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
SqlDataReader readerLogs = (cmdLogs.ExecuteReader());

```

```
DataTable dtLogs = new DataTable();
dtLogs.Load(readerLogs);
```

Seguido a esto se crea una clase con las propiedades correspondientes a la colección descrita anteriormente:

```
public class eventos
{
    public ObjectId id { get; set; }
    public string id_audit { get; set; }
    public string UsuarioId { get; set; }
    public string Nombre { get; set; }
    public string Apellido { get; set; }
    public string Usuario { get; set; }
    public string Tabla { get; set; }
    public string Transaccion { get; set; }
    public string Fecha { get; set; }

    public eventos()
    {
    }

    public eventos(string idaudit, string iduser, string nom, string
    apell, string user, string table, string trans, string datet)
    {
        this.id_audit = idaudit;
        this.UsuarioId = iduser;
        this.Nombre = nom;
        this.Apellido = apell;
        this.Usuario = user;
        this.Tabla = table;
        this.Transaccion = trans;
        this.Fecha = datet;
    }

    public eventos(ObjectId idext, string idaudit, string iduser, string
    nom, string apell, string user, string table, string trans, string datet)
    {
        this.id = idext;
        this.id_audit = idaudit;
        this.UsuarioId = iduser;
        this.Nombre = nom;
        this.Apellido = apell;
        this.Usuario = user;
        this.Tabla = table;
        this.Transaccion = trans;
        this.Fecha = datet;
    }
}
```

Una vez creada la clase eventos, se declaró un objeto de esta clase, el cuál es usado para la inserción de los registros en la colección eventossitio.

```
//objeto evento1 de la clase eventos
eventos evento1 = new eventos();
```

```

for (int i = 0; i <= dtLogs.Rows.Count - 1; i++)
{
    evento1 = new eventos(dtLogs.Rows[i][0].ToString(),
        dtLogs.Rows[i][1].ToString(),
        dtLogs.Rows[i][2].ToString(),
        dtLogs.Rows[i][3].ToString(),
        dtLogs.Rows[i][4].ToString(),
        dtLogs.Rows[i][5].ToString(),
        dtLogs.Rows[i][6].ToString(),
        dtLogs.Rows[i][7].ToString());

    MongoClient eventoCol =
db.GetCollection<eventos>("eventossitio");
    eventoCol.Insert<eventos>(evento1);
}

```

Para mostrar los registros en las grillas se crea el siguiente objeto.

```

MongoCollection eventoCol2 = db.GetCollection<eventos>("eventossitio");

```

Después de crear el objeto eventoCol2 se crea una variable tabla que va a recibir el valor enviado por URL que va a ser referencia a la tabla que se desea visualizar.

```

//tomar la variable enviada por URL
string tabla = "";
tabla = Request.QueryString["tabla"];
//imprimir en el label el perfil que sea: ejemplo Perfil > Docentes
tablaId.Text = tabla;

```

Se crea la consulta según el valor enviado por URL:

```

//CON LINQ
var events = eventoCol2.AsQueryable<eventos>();
var result = from c in events
              where c.Tabla == tabla
              select c;

```

Se crea la estructura de un *DataTable* con los campos requeridos.

```

// creación de una tabla para almacenar los documentos de mongoDB
DataTable table = new DataTable("eventostabla");

table.Columns.Add(new DataColumn("id_audit", typeof(string)));

```

```

table.Columns.Add(new DataColumn("UsuarioId", typeof(string)));
table.Columns.Add(new DataColumn("Nombre", typeof(string)));
table.Columns.Add(new DataColumn("Apellido", typeof(string)));
table.Columns.Add(new DataColumn("Usuario", typeof(string)));
table.Columns.Add(new DataColumn("Tabla", typeof(string)));
table.Columns.Add(new DataColumn("Transaccion", typeof(string)));
table.Columns.Add(new DataColumn("Fecha", typeof(string)));

```

Posteriormente se toma el resultado de la consulta y se lo pasa a un *GridView* previamente creado en la interfaz gráfica.

```

foreach (eventos ev in result)
{
    //Ahora creamos filas para que la tabla tenga datos
    DataRow row = table.NewRow();
    //Rellenamos los datos de la fila, indica el valor
    //de cada columna
    row["id_audit"] = ev.id_audit.ToString();
    row["UsuarioId"] = ev.UsuarioId.ToString();
    row["Nombre"] = ev.Nombre.ToString();
    row["Apellido"] = ev.Apellido.ToString();
    row["Usuario"] = ev.Usuario.ToString();
    row["Tabla"] = ev.Tabla.ToString();
    row["Transaccion"] = ev.Transaccion.ToString();
    row["Fecha"] = ev.Fecha.ToString();
    //Añadimos la fila a la tabla
    table.Rows.Add(row);
    GridView1.DataSource = table;
    //Para que se binde tenemos que llamar al método DataBind del
    control GridView
    GridView1.DataBind();
}

```

Para el cierre de la sesión se tiene el siguiente botón:

```

protected void btncerrar_Click(object sender, EventArgs e)
{
    //se borra la cookie de autentificacion
    FormsAuthentication.SignOut();

    //se redirecciona al usuario a la pagina de login
    Response.Redirect(Request.UrlReferrer.ToString());
}

```

Para las opciones de exportación se tiene los siguientes botones *btnExportarExcel*, *btnExportarWord*, *btnExportarPdf*, a continuación, se adjunta el código para exportar a Excel:

```

protected void btnExportarExcel_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Response.Clear(); /*borrar el buffer*/
    Response.Buffer = true; /*verificar que el buffer este activo*/
    Response.Charset = "";
}

```

```

        Response.AddHeader("content-disposition",
"attachment;filename=eventosacademicos.xls");/*agregar cabecera*/
        Response.ContentType = "application/ms-excel";/*tipo de
contenido*/
        StringWriter sw = new StringWriter();
        HtmlTextWriter hw = new HtmlTextWriter(sw);
        GridView1.AllowPaging = false;
        GridView1.DataBind();
        GridView1.RenderControl(hw);
        Response.Output.Write(sw.ToString());
        Response.Flush();
        Response.End();
    }
}

```

Visualmente las opciones se muestran en el siguiente gráfico:

The screenshot shows a web application interface for 'AcademicsLogs'. The main content area displays a table titled 'Tablas > Usuarios' with the following data:

id_auditor	UsuarioId	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
64	1105	DAVID JONATAN	MORA BEJARANO	[Avatar]	Usuarios	cambio password	14/01/2017 5:07:24
72	1290	ERICK ALEXANDER	LEON NARANJO	[Avatar]	Usuarios	cambio password	30/01/2017 23:31:41
73	1321	EVELYN MARIBEL	ABAD SARANGO	[Avatar]	Usuarios	cambio password	30/01/2017 23:32:36
75	6676	OSCAR ALBERTO	ABEDRABO VILLA	[Avatar]	Usuarios	cambio password	30/01/2017 23:33:21
82	1773	KATHERINE ELIZABETH	COLLANTES ANDRADE	[Avatar]	Usuarios	cambio password	30/01/2017 23:40:23
84	1509	MARIA BELEN	ESCOBAR CALERO	[Avatar]	Usuarios	cambio password	30/01/2017 23:41:57
86	2190	PAMELA NOHEMI	LARA TORRES	[Avatar]	Usuarios	cambio password	30/01/2017 23:43:15
88	1022	CRISTINA BELEN	MEDINA GOMEZ	[Avatar]	Usuarios	cambio password	30/01/2017 23:45:23
90	2044	MARIO ALEJANDRO	MORENO MONTERO	[Avatar]	Usuarios	cambio password	30/01/2017 23:47:42

Below the table, there are four buttons: 'Exportar a Excel', 'Exportar a Word', 'Exportar a Pdf', and 'Imprimir'. These buttons are highlighted with a red rectangle in the image.

Gráfico: 3.6. Botones de exportación

Para el filtrado por tablas se usó un generador de filtros conocido como *TableFilter.js*, junto con el siguiente script para su correcto funcionamiento:

```

<script language="javascript" type="text/javascript">
    $(document).ready(function() {
        //agregar una nueva columna con todo el texto
        //contenido en las columnas de la grilla
        // contains de JQuery es CaseSensitive, por eso a minúscula
        $(".filtrar tr:has(td)").each(function() {
            var t = $(this).text().toLowerCase();
            $("<td class='indexColumn'></td>")
                .hide().text(t).appendTo(this);
        });
        //Agregar el comportamiento al texto (se selecciona por el ID)
        $("#texto").keyup(function() {
            var s = $(this).val().toLowerCase().split(" ");
            $(".filtrar tr:hidden").show();
            $.each(s, function() {
                $(".filtrar tr:visible .indexColumn:not(:contains('

```

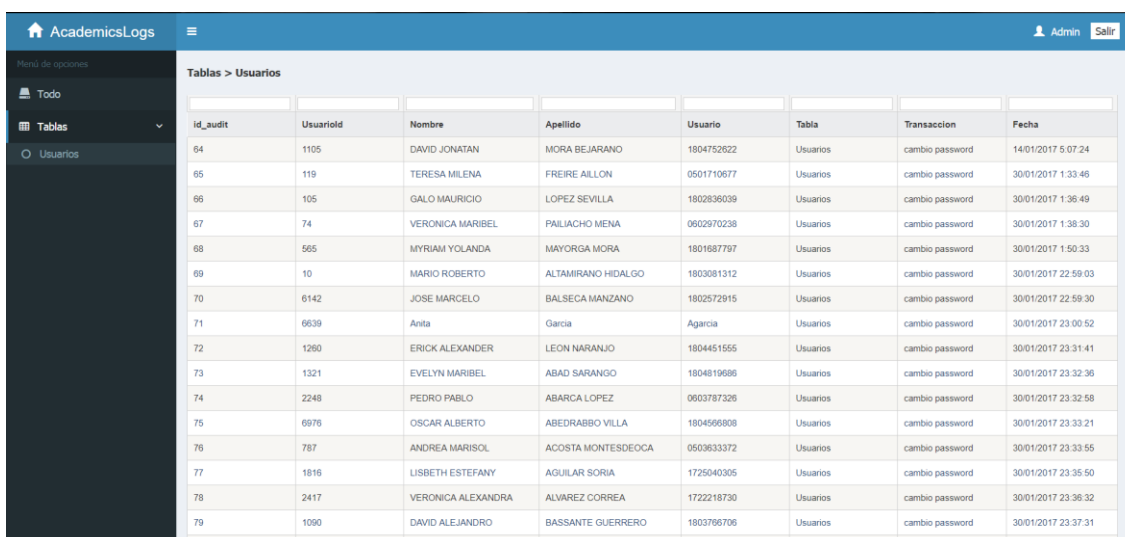
```

    + this + "''))).parent().hide());
  });
});
</script>

```

Finalmente, para la creación de la auditoria correspondiente a este *Sprint* se creó un disparador sobre la tabla "Usuarios" en la base de datos del "Academics". Este disparador se ejecuta cuando el usuario modifica la contraseña.

Se muestra el resultado de los registros almacenados al realizar las pruebas:



The screenshot shows a web application interface with a sidebar menu on the left containing 'Todo', 'Tablas', and 'Usuarios'. The main content area displays a table titled 'Tablas > Usuarios' with the following columns: id_audit, UsuarioId, Nombre, Apellido, Usuario, Tabla, Transaccion, and Fecha. The table contains 20 rows of data, all representing password change transactions for the 'Usuarios' table.

id_audit	UsuarioId	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
64	1105	DAVID JONATAN	MORA BEJARANO	1804752822	Usuarios	cambio password	14/01/2017 5:07:24
65	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710977	Usuarios	cambio password	30/01/2017 1:33:48
66	105	GALO MAURICIO	LOPEZ SEVILLA	1802836039	Usuarios	cambio password	30/01/2017 1:36:49
67	74	VERONICA MARIBEL	PALLACHO MENA	0602970238	Usuarios	cambio password	30/01/2017 1:38:30
68	565	MYRIAM YOLANDA	MAYORGA MORA	1801687797	Usuarios	cambio password	30/01/2017 1:50:33
69	10	MARIO ROBERTO	ALTAMIRANO HIDALGO	1803081312	Usuarios	cambio password	30/01/2017 22:59:03
70	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	Usuarios	cambio password	30/01/2017 22:59:30
71	6639	Anita	Garcia	Agarcia	Usuarios	cambio password	30/01/2017 23:00:52
72	1280	ERICK ALEXANDER	LEON NARANJO	1804451555	Usuarios	cambio password	30/01/2017 23:31:41
73	1321	EVELYN MARIBEL	ABAD SARANGO	1804819686	Usuarios	cambio password	30/01/2017 23:32:36
74	2248	PEDRO PABLO	ABARCA LOPEZ	0603787326	Usuarios	cambio password	30/01/2017 23:32:58
75	6976	OSCAR ALBERTO	ABEDRABO VILLA	1804566808	Usuarios	cambio password	30/01/2017 23:33:21
76	787	ANDREA MARISOL	ACOSTA MONTESDEOCA	0503633372	Usuarios	cambio password	30/01/2017 23:33:55
77	1816	LISBETH ESTEFANY	AGUILAR SORIA	1725040305	Usuarios	cambio password	30/01/2017 23:35:50
78	2417	VERONICA ALEXANDRA	ALVAREZ CORREA	1722218730	Usuarios	cambio password	30/01/2017 23:36:32
79	1090	DAVID ALEJANDRO	BASSANTE GUERRERO	1803766706	Usuarios	cambio password	30/01/2017 23:37:31

Gráfico: 3.7. Registros almacenados por cambio de contraseña

3.1.2 Ejecución de Pruebas

En la primera prueba se verifica que el acceso solo se de con el usuario y contraseña correctos.

En el Gráfico: 3.8 se muestra el mensaje que indica que el usuario o contraseña no son correctos o a su vez que el usuario ingresado no esta activo.

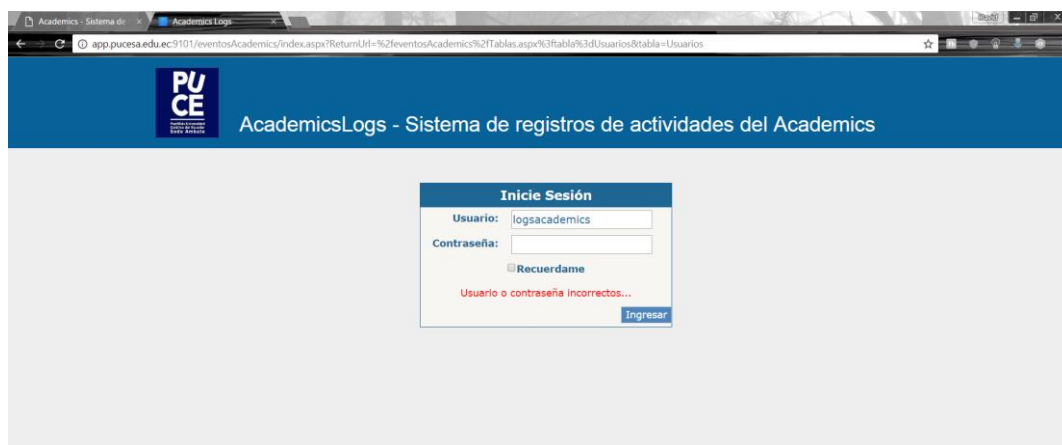


Gráfico: 3.8. Restricción de Acceso al sistema

En el Gráfico: 3.9 se muestra la pantalla de bienvenida cuando la autenticación es exitosa.



Gráfico: 3.9. Acceso al sistema

Para la segunda prueba se ingresa al sitio "Academics" y se cambia la contraseña de un usuario, luego se verifica que el registro del cambio de contraseña se generó.

En el Gráfico: 3.10 y en el Gráfico: 3.11 se procede con el cambio de contraseña en el sistema académico "Academics".

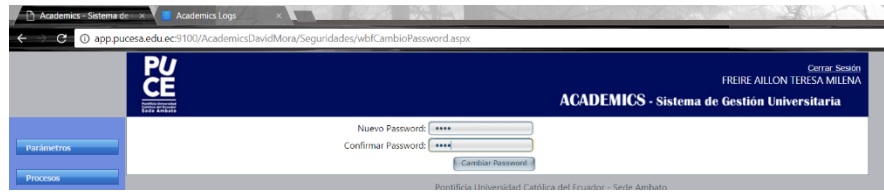


Gráfico: 3.10. Cambio de Password

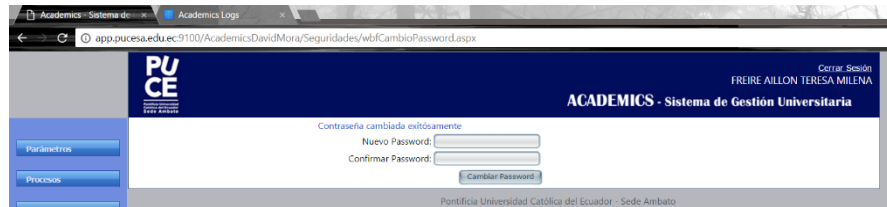


Gráfico: 3.11. Confirmación cambio de Password

En el Gráfico: 3.12 se visualiza el registro almacenado por el cambio de contraseña.

id_auditor	UsuarioId	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
64	1105	DAVID JONATAN	MORA BEJARAND	[redacted]	Usuarios	cambio password	14/01/2017 5:07:24
65	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	[redacted]	Usuarios	cambio password	30/01/2017 1:33:48

Exportar a Excel Exportar a Word Exportar a Pdf Imprimir

© 2016 AcademicsLogs. Todos los derechos reservados. Version 1.0

Gráfico: 3.12. Cambio de Password - registro almacenado

Para finalizar con el Sprint se probó el funcionamiento de los filtros y las opciones de exportación.

En los Gráficos: 3.13 y 3.14 se muestra el filtrado por UsuarioId y Nombre.

The screenshot shows the AcademicsLogs application interface. The left sidebar contains navigation options: 'Todo', 'Tablas', and 'Usuarios'. The main content area displays a table titled 'Tablas > Usuarios'. The table has columns for 'id_auditor', 'UsuarioId', 'Nombre', 'Apellido', 'Usuario', 'Tabla', 'Transaccion', and 'Fecha'. The data rows are as follows:

id_auditor	UsuarioId	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
64	1105	DAVID JONATAN	MORA BEJARANO	[redacted]	Usuarios	cambio password	14/01/2017 5:07:24
66	105	GALO MAURICIO	LOPEZ SEVILLA	[redacted]	Usuarios	cambio password	30/01/2017 1:36:49
69	10	MARIO ROBERTO	ALTAMIRANO HIDALGO	[redacted]	Usuarios	cambio password	30/01/2017 22:59:03
79	1060	DAVID ALEJANDRO	BASSANTE GUERRERO	[redacted]	Usuarios	cambio password	30/01/2017 23:37:31
88	1022	CRISTINA BELEN	MEDINA GOMEZ	[redacted]	Usuarios	cambio password	30/01/2017 23:46:23

Below the table are buttons for 'Exportar a Excel', 'Exportar a Word', 'Exportar a Pdf', and 'Imprimir'. The footer shows '© 2016 AcademicsLogs. Todos los derechos reservados.' and 'Version 1.0'.

Gráfico: 3.13. Por UsuarioId

The screenshot shows the AcademicsLogs application interface with filters applied to 'UsuarioId' (10) and 'Nombre' (M). The table displays the following data:

id_auditor	UsuarioId	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
66	105	GALO MAURICIO	LOPEZ SEVILLA	[redacted]	Usuarios	cambio password	30/01/2017 1:36:49
69	10	MARIO ROBERTO	ALTAMIRANO HIDALGO	[redacted]	Usuarios	cambio password	30/01/2017 22:59:03

The interface includes the same sidebar and footer as the previous screenshot.

Gráfico: 3.14. Por UsuarioId y Nombre

En los Gráficos: 3.15, 3.16, 3.17 y 3.18 se muestran la vista para impresión, los registros exportados a un archivo con formato pdf, exportados a un archivo de word y exportados a un archivo de excel.

Academicos - Sistema de ... Academicos Logs

app.pucesa.edu.ec:910/eventosAcademicos/Tablas.aspx?Tabla=Usuarios

31/1/2017 Academicos Log

Imprimir
Total: 3 páginas
Guardar Cancelar

Destino Guardar como PDF
Cambiar

Páginas Todos
p. ej. 1-5, 6, 11-13

Diseño Horizontal

Tamaño del papel A4

Márgenes Predeterminado

Opciones Encabezados y pies de página
Gráficos en segundo plano

Tablas > Usuarios

id_audt	Usuarioid	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
64	1105	DAVID JONATAN	MORA BEJARANO		Usuarios	cambio password	14/01/2017 5:07:24
65	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON		Usuarios	cambio password	30/01/2017 1:33:46
66	105	GALO MAURICIO	LOPEZ SEVILLA		Usuarios	cambio password	30/01/2017 1:36:49
67	74	VERONICA MARIBEL	PALACHO MENA		Usuarios	cambio password	30/01/2017 1:38:30
68	565	MYRIAM YOLANDA	MAYORGA MORA		Usuarios	cambio password	30/01/2017 1:50:33
69	10	MARIO ROBERTO	ALTAMIRANO HIDALGO		Usuarios	cambio password	30/01/2017 22:59:03
70	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO		Usuarios	cambio password	30/01/2017 22:59:30
71	6639	Anita	Garcia		Usuarios	cambio password	30/01/2017 23:00:52
72	1260	ERICK ALEXANDER	LEON NARANJO		Usuarios	cambio password	30/01/2017 23:31:41
73	1321	EVELYN MARIBEL	ABAD SARANGO		Usuarios	cambio password	30/01/2017 23:32:36
74	2248	PEDRO PABLO	ABARCA LOPEZ		Usuarios	cambio password	30/01/2017 23:32:58

eventosacademicos.pdf eventosacademicos.doc eventosacademicos.xls Mostrar todo

Gráfico: 3.15. Vista de Impresión

Academicos - Sistema de ... Academicos Logs

eventosacademicos.pdf

file:///C:/Users/EQUIPO/Downloads/eventosacademicos.pdf

eventosacademicos.pdf 1 / 2

64	1105	DAVID JONATAN	MORA BEJARANO		Usuarios	cambio password	14/01/2017 5:07:24
65	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON		Usuarios	cambio password	30/01/2017 1:33:46
66	105	GALO MAURICIO	LOPEZ SEVILLA		Usuarios	cambio password	30/01/2017 1:36:49
67	74	VERONICA MARIBEL	PALACHO MENA		Usuarios	cambio password	30/01/2017 1:38:30
68	565	MYRIAM YOLANDA	MAYORGA MORA		Usuarios	cambio password	30/01/2017 1:50:33
69	10	MARIO ROBERTO	ALTAMIRANO HIDALGO		Usuarios	cambio password	30/01/2017 22:59:03
70	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO		Usuarios	cambio password	30/01/2017 22:59:30
71	6639	Anita	Garcia		Usuarios	cambio password	30/01/2017 23:00:52
72	1260	ERICK ALEXANDER	LEON NARANJO		Usuarios	cambio password	30/01/2017 23:31:41
73	1321	EVELYN MARIBEL	ABAD SARANGO		Usuarios	cambio password	30/01/2017 23:32:36

eventosacademicos.pdf eventosacademicos.doc eventosacademicos.xls Mostrar todo

Gráfico: 3.16. Archivo Pdf Exportado

id_audit	UsuarioId	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
64	1105	DAVID JONATAN	MORA BEJARANO	usuarios	usuarios	cambio password	14/01/2017 5:07:24
65	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 1:33:46
66	105	GALO MAURICIO	LOPEZ SEVILLA	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 1:36:49
67	74	VERONICA MARIBEL	PALLACHO MENA	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 1:38:30
68	565	MYRIAM YOLANDA	MAYORGA MORA	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 1:50:33
69	10	MARIO ROBERTO	ALTAMIRANO HIDALGO	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 22:59:03
70	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 22:59:30
71	6639	Anita	Garcia	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 23:00:52
72	1260	ERICK ALEXANDER	LEON NARANJO	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 23:31:41
73	1321	EVELYN MARIBEL	ABAD SARANGO	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 23:32:36
74	2248	PEDRO PABLO	ABARCA LOPEZ	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 23:32:58
75	6976	OSCAR ALBERTO	ABEDRABBO VILLA	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 23:33:21
76	787	ANDREA MARISOL	ACOSTA MONTESDEOCA	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 23:33:55

Gráfico: 3.17. Documento de Word Exportado

A1	B	C	D	E	F	G	H
id_audit	UsuarioId	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
64	1105	DAVID JONATAN	MORA BEJARANO	usuarios	usuarios	cambio password	14/01/2017 5:07
65	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 1:33
66	105	GALO MAURICIO	LOPEZ SEVILLA	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 1:36
67	74	VERONICA MARIBEL	PALLACHO MENA	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 1:38
68	565	MYRIAM YOLANDA	MAYORGA MORA	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 1:50
69	10	MARIO ROBERTO	ALTAMIRANO HIDALGO	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 22:59
70	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 22:59
71	6639	Anita	Garcia	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 23:00
72	1260	ERICK ALEXANDER	LEON NARANJO	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 23:31
73	1321	EVELYN MARIBEL	ABAD SARANGO	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 23:32
74	2248	PEDRO PABLO	ABARCA LOPEZ	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 23:32
75	6976	OSCAR ALBERTO	ABEDRABBO VILLA	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 23:33
76	787	ANDREA MARISOL	ACOSTA MONTESDEOCA	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 23:33
77	1816	LIBETH ESTEFANY	AGUILAR SORIA	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 23:35
78	2417	VERONICA ALEXANDRA	ALVAREZ CORREA	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 23:36
79	1090	DAVID ALEJANDRO	BASSANTE GUERRERO	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 23:37
80	2504	ANA	BEJARANO	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 23:38
81	2233	PALLA ANDREA	BERNARD DIAZ	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 23:38
82	1773	KATHERINE ELIZABETH	COLLANTES ANDRADE	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 23:40
83	7317	PAOLA ALEXANDRA	COLLANTES ANDRADE	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 23:40
84	1909	MARIA BELEN	ESCOBAR CALERO	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 23:41
85	2117	MONICA CRISTINA	LARA TORRES	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 23:42
86	2190	PAMELA NOHEMI	LARA TORRES	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 23:43
87	1218	EDUARDO DAVID	LOAIZA HARO	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 23:45
88	1022	CRISTINA BELEN	MEDINA GOMEZ	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 23:46
89	2533	LEMYNER GISELL	MOLINA TILLAGS	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 23:47
90	2044	MARIO ALEJANDRO	MORENO MONTERO	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 23:47
91	7256	SOFIA SALEME	VASCONEZ CABRERA	usuarios	usuarios	cambio password	30/01/2017 23:50

Gráfico: 3.18. Documento de Excel Exportado

3.2 Resultados del Primer Sprint

Como resultado del primer Sprint se obtuvo el Login de la aplicación, la restricción a usuarios no identificados, la opción de cierre de sesión dentro del sitio, el diseño principal del sitio, el submenú con el nombre de la tabla

correspondiente a la auditoria creada y en el menú principal Tabla, los filtros por cada campo y el mecanismo para exportar los datos de las auditorias.

3.3 Desarrollo del Segundo Sprint

3.3.1 Desarrollo de la Solución

Para la creación de la auditoria sobre las hojas de aranceles se creó varios disparadores: los cinco primeros disparadores se crearon sobre la tabla "HojaCreditos", el primero se ejecuta cuando se actualiza el campo "ApruebaCarrera" o "ApruebaIngles" lo que indica que la secretaria de la carrera del estudiante aprueba la hoja de aranceles o que lo aprueba la secretaria de inglés; el segundo y tercer disparador son similares a los anteriores solo que los campos a ser modificados para que se ejecuten los disparadores son "ApruebaFinanciero" y "ApruebaEstudiante" respectivamente.

El cuarto disparador se ejecuta sobre la tabla "HojaCreditosDetalle" cuando se actualiza el valor del campo "Estado" a "M", lo que quiere decir que el estudiante ha sido matriculado.

El quinto disparador se ejecuta sobre la tabla "Tutorias" cuando se crea un nuevo registro, el mismo que corresponde a la creación de una tutoría por parte de un docente a un estudiante.

El sexto disparador se ejecuta sobre la misma tabla que el décimo disparador y se dispara cuando se actualiza dicha tabla por un perfil de estudiante lo cual indica que la tutoría ha sido concluida.

El séptimo disparador se ejecuta sobre la tabla "EncuestasEvaluacionesAcademicas" y se ejecuta cuando se realizan las diferentes evaluaciones establecidas dentro del sitio "Academics.

El octavo se ejecuta sobre la tabla "SolicitudesUsuarios" cuando se crea un nuevo registro lo cual es porque un usuario ha generado una nueva solicitud.

El noveno se ejecuta sobre la misma tabla que el anterior y se dispara cuando se actualiza el campo "Aprobada" al valor "1" lo cual sugiere que la solicitud ha sido aprobada.

El décimo similar al anterior con la diferencia que se dispara cuando se actualiza el campo "Anulada" al valor de "1" lo que significa que la solicitud ha sido anulada.

Finalmente se agregó los enlaces que envían cada uno de estos una variable con el valor correspondiente a la tabla que representa.

3.3.2 Ejecución de Pruebas

Para la primera prueba se ingresa con el perfil de secretaria al sistema y se procede con la aprobación de una hoja de aranceles.

En el Gráfico: 3.19 se muestra la pantalla donde se realiza la aprobación de la hoja de aranceles.

# de Hoja de Credito	ESTUDIANTE	FECHA
96545	UNDA ORELLANA OSCAR ESPARTACO	02/08/2018 18:45:58
96843	CARRASCO GALLEGOS SEBASTIAN ISRAEL	30/08/2018 0:00:00
96913	VELASTEGUI SOTALIN DANIELA FERNANDA	10/09/2018 0:00:00
96997	MORA BASSANTE JHON ESTEBAN	21/09/2018 15:54:39
97017	TORRES REYES BRIGITTE ESTEFANIA	25/09/2018 18:03:12
97036	VELAÑA BAYAS ERICK BRYAN	04/10/2018 11:27:24
97046	FJALLOS FLORES JOSELYN VALERIA	09/10/2018 15:54:57
97048	FLORES QUISHPI BRYAN EDUARDO	10/10/2018 8:59:17
97049	AGUILERA GARCES FRANCISCO MIGUEL	10/10/2018 8:59:34
97050	LEON VERDESOTO KATHERINE PAMELA	10/10/2018 9:03:15

Gráfico: 3.19. Aprobación hoja de aranceles por la carrera

En el Gráfico 3.20. se tiene el registro generados por la aprobación de la hoja de aranceles.

ID	Usuario	Rol	Acción	Fecha
11	ANGEL ESTEBAN MEDINA PAIVA	1804007753	Tutorías	11/12/2018 1:39:21
12	DAVID JONATAN MORA BEJARANO	1804752622	Usuarios	25/12/2018 23:32:35
13	ANDREA CRISTINA RON YANDUN	1719293282	HojaCredito	04/01/2019 3:11:50
14	ANDREA CRISTINA RON YANDUN	1719293282	HojaCredito	04/01/2019 3:22:54
15	ANDREA CRISTINA RON YANDUN	1719293282	HojaCredito	04/01/2019 3:23:01
16	ANDREA CRISTINA RON YANDUN	1719293282	HojaCredito	04/01/2019 3:24:17
17	ANDREA CRISTINA RON YANDUN	1719293282	HojaCredito	06/01/2019 16:49:40
18	MYRIAM YOLANDA MAYORGA MORA	1801687797	HojaCredito	07/01/2019 0:42:34
19	LEONARDO ARROBA FLORES	1804495651	HojaCredito	07/01/2019 0:53:18
20	SUSANA PATRICIA LOPEZ ROCHA	Slopez	Aprobación hoja de aranceles por camera OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	07/01/2019 1:05:54

Gráfico: 3.20. Registro almacenado aprobación hoja de aranceles almacenado

Se realiza también la aprobación de la hoja de aranceles por parte de la secretaria de inglés, como se ve en el Gráfico: 3.21.

ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria

APROBAR HOJA DE CREDITO

# de Hoja de Credito	ESTUDIANTE	FECHA
96505	MONTERO SILVA SOLANGE ANAHI	02/08/2018 18:42:29
96527	CHUQUIANA QUINATOA ERIKA YOLANDA	02/08/2018 18:44:35
96545	UNDA ORELLANA OSCAR ESPARTACO	02/08/2018 18:45:58
96574	TORO PAREDES ADRIAN FERNANDO	02/08/2018 18:48:11
96576	CARRION QUIROGA DENNISE ELIZABETH	02/08/2018 18:48:21
96582	CORREA VINUEZA PABLO ESTEBAN	02/08/2018 18:48:51
96616	MASABANDA ALTAMIRANO ANGEL SEBASTIAN	02/08/2018 18:51:19
96643	RUIZ CHASTI GISELLA JAMILEZ	02/08/2018 18:54:01
96645	CALVACHE SIERRA JOSUE DAVID	02/08/2018 18:54:11
96648	GUTIERREZ VASCONEZ SHEYLA DIANE	02/08/2018 18:54:39

Records per page: 10 Records: 11 - 20 of 90 - Pages: 1 2 3 4 5

MODIFICACION DE LA HOJA DE CRÉDITO

MATERIA DOCENTE NIVEL Y PARALELO NÚMERO DE MATRÍCULA

GUARDAR CAMBIO

CARRERA

NIVEL	PARALELO	MATERIA	DOCENTE	MATRÍCULA	CRÉDITOS
There are no records available.					

Records per page: 0 Records: 0 - 0 of 0 - Pages: 1

ELIMINAR REGISTRO **AGREGAR REGISTRO**

Gráfico: 3.21. Hoja de aranceles aprobada por ingles

En el Gráfico: 3.22. se tiene el registro generado por la aprobación de la hoja de aranceles por parte de la secretaria de inglés.

AcademicsLogs

ID	Usuario	Acción	Fecha
12	1105	DAVID JONATAN MORA BEJARANO	1804752622
13	9908	ANDREA CRISTINA RON YANDUN	1719293282
14	9908	ANDREA CRISTINA RON YANDUN	1719293282
15	9908	ANDREA CRISTINA RON YANDUN	1719293282
16	9908	ANDREA CRISTINA RON YANDUN	1719293282
17	9908	ANDREA CRISTINA RON YANDUN	1719293282
18	565	MYRIAM YOLANDA MAYORGA MORA	1801687797
19	9584	LEONARDO ARROBA FLORES	1804495651
20	8185	SUSANA PATRICIA LOPEZ ROCHA	Slopez
21	9568	KARINA DEL ROCIO ALTAMIRANO	1802919389

Exportar a Excel Exportar a Word Exportar a Pdf Imprimir

Gráfico: 3.22. Registro almacenado por aprobación hoja aranceles por inglés

La aprobación de hoja de aranceles por la secretaria de pastoral, se observa en el Gráfico: 3.23.

ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria

APROBAR HOJA DE CREDITO

# de Hoja de Credito	ESTUDIANTE	FECHA
96232	MASAQUIZA MASAQUIZA MARITZA LISBETH	02/08/2018 18:22:57
96359	GUANANGA MASABANDA ALEXANDER JAVIER	02/08/2018 18:31:33
96505	MONTERO SILVA SOLANGE ANAHI	02/08/2018 18:42:29
96545	UNDA ORELLANA OSCAR ESPARTACO	02/08/2018 18:45:58
96576	CARRION QUIROGA DENNISE ELIZABETH	02/08/2018 18:48:21
96843	CARRASCO GALLEGOS SEBASTIAN ISRAEL	30/08/2018 0:00:00
96976	MELENDEZ GAVILANES KAREN LISSETTE	19/09/2018 10:43:24
96977	RAMOS SANCHEZ CARLOS ALBERTO	19/09/2018 10:43:45
96984	VALLE PICO MARIELA ISABEL	20/09/2018 11:17:54
96987	ROBALINO ACOSTA JAMES GABRIEL	20/09/2018 12:48:34

Records per page: 10 Records: 1 - 10 of 70 - Pages: [Navigation icons]

MODIFICACION DE LA HOJA DE CRÉDITO

MATERIA DOCENTE NIVEL Y PARALELO

NÚMERO DE MATRÍCULA

Gráfico: 3.23. Hoja de aranceles aprobada por pastoral universitaria

El registro almacenado por la aprobación de la hoja de aranceles de pastoral se observa en el Gráfico: 3.24.

AcademicsLogs

ID	Código	Nombre	Apellido	Identificación	Tipo	Descripción	Fecha y Hora
13	9908	ANDREA CRISTINA	RON YANDUN	1719293282	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por carrera LUIS ALBERTO ANALUISA MEDINA	04/01/2019 3:11:50
14	9908	ANDREA CRISTINA	RON YANDUN	1719293282	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por carrera MADELAYNE ELENDEYE CHILUISA AQUINO	04/01/2019 3:22:54
15	9908	ANDREA CRISTINA	RON YANDUN	1719293282	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por carrera BRYAN ISRAEL MORA VILLEGAS	04/01/2019 3:23:01
16	9908	ANDREA CRISTINA	RON YANDUN	1719293282	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por carrera DAISY LIZETTE PEREZ CARRILLO	04/01/2019 3:24:17
17	9908	ANDREA CRISTINA	RON YANDUN	1719293282	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por carrera CHRISTIAN MARCELO ALMEIDA BELDUMA	06/01/2019 16:49:40
18	565	MYRIAM YOLANDA	MAYORGA MORA	1801687797	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por carrera DIEGO RODRIGO VASCOINEZ PORTILLA	07/01/2019 0:42:34
19	9584	LEONARDO	ARROBA FLORES	1804495651	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por carrera JONATHAN ANDRES TITE PILLA	07/01/2019 0:53:18
20	8165	SUSANA PATRICIA	LOPEZ ROCHA	Slopez	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por carrera OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	07/01/2019 1:05:54
21	9568	KARINA DEL ROCIO	ALTAMIRANO	1802919389	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por Inglés OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	07/01/2019 1:08:58
22	6684	MERY	GARZON	Mgarzon	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por Pastoral OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	07/01/2019 1:10:52

Exportar a Excel Exportar a Word Exportar a Pdf Imprimir

Gráfico: 3.24. Registro almacenado aprobación hoja aranceles por pastoral

Para la segunda prueba se procede con la aprobación de la hoja de aranceles por parte del financiero, en el Gráfico: 3.25. se observa la pantalla de aprobación.

Nº de hoja de Aranceles	Fecha de Generación	Estudiante	Carrera	Cambio Secretaria
96444	02/08/2018 18:37:55	MORA VILLEGAS BRYAN ISRAEL	DERECHO	
96545	02/08/2018 18:45:58	UNDA ORELLANA OSCAR ESPARTACO	JURISPRUDENCIA	

Gráfico: 3.25. Aprobación por el financiero

El registro de aprobación de la hoja de aranceles por parte del financiero se observa en el Gráfico: 3.26.

ID	Usuario	Estudiante	ID Estudiante	Tipo	Descripción	Fecha
14	9608	ANDREA CRISTINA RON YANDUN	1719293282	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por carrera MADELAYNE ESLENDYE CHILUISA AGUINO	04/01/2019 3:22:54
15	9608	ANDREA CRISTINA RON YANDUN	1719293282	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por carrera BRYAN ISRAEL MORA VILLEGAS	04/01/2019 3:23:01
16	9608	ANDREA CRISTINA RON YANDUN	1719293282	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por carrera DAISY LIZETTE PEREZ CARRILLO	04/01/2019 3:24:17
17	9608	ANDREA CRISTINA RON YANDUN	1719293282	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por carrera CHRISTIAN MARCELO ALMEIDA BELDUMA	06/01/2019 16:49:40
18	565	MYRIAM YOLANDA MAYORGA MORA	1801687797	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por carrera DIEGO RODRIGO VASCONEZ PORTILIA	07/01/2019 0:42:34
19	9584	LEONARDO ARROBA FLORES	1804495651	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por carrera JONATHAN ANDRES TITE PILLA	07/01/2019 0:53:18
20	8165	SUSANA PATRICIA LOPEZ ROCHA	Slopez	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por carrera OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	07/01/2019 1:05:54
21	9568	KARINA DEL ROCIO ALTAMIRANO	1802919389	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por ingles OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	07/01/2019 1:08:58
22	6684	MERY GARZON	Mgarzon	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por Pastoral OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	07/01/2019 1:10:52
23	6937	EMERSON FRANCISCO PAZMIÑO VALENCIA	Epazmino	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por Financiero OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	07/01/2019 1:54:02

Gráfico: 3. 26. Registro almacenado por aprobación del financiero

Como tercera prueba se tiene la aprobación de la hoja de aranceles por parte del estudiante, como se observa en el Gráfico: 3.27 y 3.28 donde se visualiza el mensaje de confirmación por parte del "Academics".

APROBACION HOJA DE ARANCELES

En caso de alguna novedad, por favor acércate a tu Dirección de Escuela, los días 29, 30 y 31 de Agosto del 2018

APROBADO POR LENGUAS
 APROBADO POR CARRERA
 APROBADO POR PASTORAL
 APROBADO POR DPTO. FINANCIERO

Gráfico: 3.27. Aprobación por el estudiante

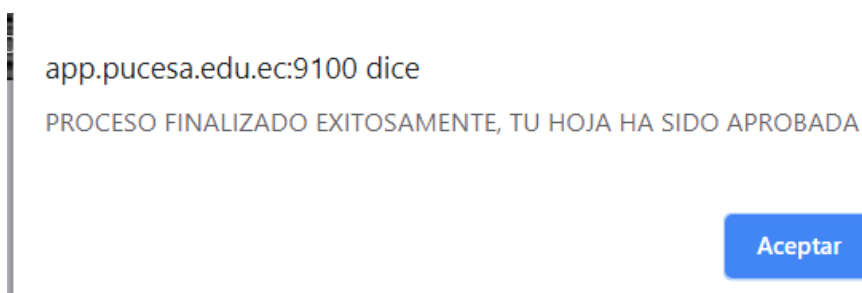


Gráfico: 3.28. Mensaje de confirmación de la aprobación

En el Gráfico: 3.29. se observa que la hoja de aranceles ya ha sido aprobada por el estudiante.

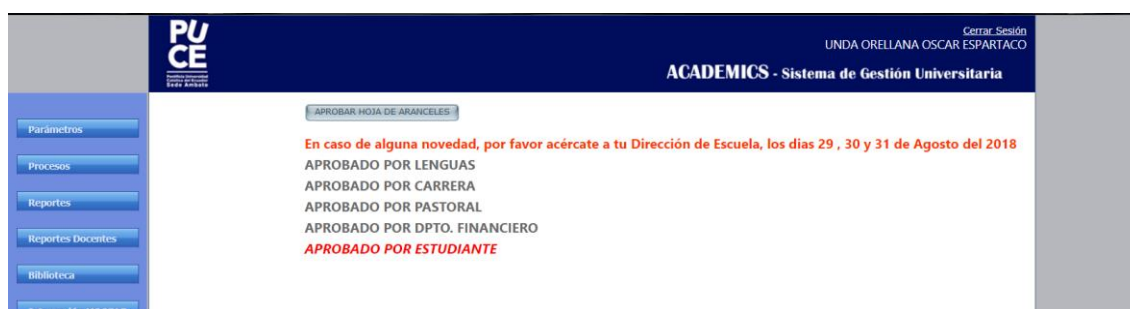


Gráfico: 3.29. Aprobación por el estudiante de la hoja de aranceles

El registro de aprobación de la hoja de aranceles por parte del estudiante se observa en el Gráfico: 3.30.

AcademicsLogs								Admin	Salir
15	9908	ANDREA CRISTINA	RON YANDUN	1719293282	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por carrera BRYAN ISRAEL MORA VILLEGAS	04/01/2019 3:23:01		
16	9908	ANDREA CRISTINA	RON YANDUN	1719293282	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por carrera DAISY LIZETTE PEREZ CARRILLO	04/01/2019 3:24:17		
17	9908	ANDREA CRISTINA	RON YANDUN	1719293282	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por carrera CHRISTIAN MARCELO ALMEIDA BELDUMA	06/01/2019 16:49:40		
18	565	MYRIAM YOLANDA	MAYORGA MORA	1801687797	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por carrera DIEGO RODRIGO VASCONEZ PORTILLA	07/01/2019 0:42:34		
19	9584	LEONARDO	ARROBA FLORES	1804495651	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por carrera JONATHAN ANDRES TITE PILLA	07/01/2019 0:53:18		
20	8185	SUSANA PATRICIA	LOPEZ ROCHA	Slopez	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por carrera OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	07/01/2019 1:05:54		
21	9568	KARINA DEL ROCIO	ALTAMIRANO	1802919389	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por Ingles OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	07/01/2019 1:08:58		
22	6684	MERY	GARZON	Mgarzon	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por Pastoral OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	07/01/2019 1:10:52		
23	6937	EMERSON FRANCISCO	PAZMIÑO VALENCIA	Epazmino	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por Financiero OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	07/01/2019 1:54:02		
24	9272	OSCAR ESPARTACO	UNDA ORELLANA	1800399883	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por el estudiante	07/01/2019 1:57:30		

Gráfico: 3.30. Registro almacenado aprobación hoja aranceles por el estudiante

Para la cuarta prueba se procede con matriculación del estudiante por parte de la secretaria general, como se observa en el Gráfico: 3.31 y 3.32.

Identificación: 1600399883

Numero de Carnet: EJ-558

Apellidos	Nombres	Identificación
UNDA ORELLANA	OSCAR ESPARTACO	1600399883

Records: 1 - 1 of 1

Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Sede Ambato
Todos los Derechos Reservados

Gráfico: 3.31. Pantalla de matriculación de estudiantes

Identificación:

Numero de Carnet:

Apellidos	Nombres	Identificación
There are no records available.		

Records: 0 - 0 of 0

Proceso Exitoso
Se ha matriculado al Alumno en el periodo actual

Gráfico: 3.32. Mensaje de confirmación de matriculación

Los registros de matriculación se muestran en el Gráfico: 3.33.

AcademicsLogs							Admin	Salir
19	9554	LEONARDO	ARRCUBA FLORES	1804495951	HojaCreditos	Aprobación hoja de aranceles por camera JONATHAN ANDRES TITE PILLA	07/01/2019 0:53:18	
20	9165	SUSANA PATRICIA	LOPEZ ROCHA	Slopez	HojaCreditos	Aprobación hoja de aranceles por camera OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	07/01/2019 1:05:54	
21	9568	KARINA DEL ROCIO	ALTAMIRANO	1802919389	HojaCreditos	Aprobación hoja de aranceles por Ingles OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	07/01/2019 1:08:58	
22	9884	MERY	GARZON	Mgarzon	HojaCreditos	Aprobación hoja de aranceles por Pastoral OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	07/01/2019 1:10:52	
23	8937	EMERSON FRANCISCO	PAZMIÑO VALENCIA	Epazmino	HojaCreditos	Aprobación hoja de aranceles por Financiero OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	07/01/2019 1:54:02	
24	9212	OSCAR ESPARTACO	UNDA ORELLANA	1600399883	HojaCreditos	Aprobación hoja de aranceles por el estudiante	07/01/2019 1:57:30	
25	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	HojaCreditosDetalle	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CURSO ELECTIVO JURIDICO.....	07/01/2019 2:15:29	
26	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	HojaCreditosDetalle	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CURSO ELECTIVO JURIDICO.....	07/01/2019 2:15:29	
27	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	HojaCreditosDetalle	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CLINICA DE DIAGNOSTICO DE CASOS	07/01/2019 2:15:29	
28	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	HojaCreditosDetalle	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CURSO ELECTIVO JURIDICO.....	07/01/2019 2:15:29	

Exportar a Excel Exportar a Word Exportar a Pdf Imprimir

Gráfico: 3.33. Registro de matriculación

Para la quita prueba se ingresa con el perfil de docente y se crea tutorías para los estudiantes, luego se verifica en el sistema "Academics Logs" que se generaron los registros, en los siguientes gráficos se ven los resultados. En el Gráfico: 3.34. se tiene el ingreso de una tutoría por parte del docente.

ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria

Cerrar Sesión
PAILACHO MENA VERONICA MARIBEL

Nueva tutoría Actualizar Cancelar

NUMERO DE TUTORIA

FECHA PROGRAMADA 11/12/2018 00:00:00 Select date

ESTUDIANTE MORA BEJARANO DAVID JONATAN

Revisión de cambios de titulación

MATERIA, TEMAS VISTOS Y OBSERVACIONES EN GENERAL

TIPO DE TUTORÍA
LECTURA DE PROYECTOS DE TITULACIÓN

Estudiante	Fecha Programada	Fecha Generada
GUERRERO CHIMBORAZO CARLOS ALBERTO	27/11/2018 15:30:00	27/11/2018 20:36:34
APONTE ZURITA WILLIAM ROMARIO	03/12/2018 17:45:00	03/12/2018 17:47:11
JORDAN JORDAN SANTIAGO PAUL	03/12/2018 17:45:00	03/12/2018 18:00:08
MENA KOLPAKOVA PABLO ANTONIO	04/12/2018 14:50:00	04/12/2018 14:55:51
SANCHEZ JAYA VERONICA LUCIA	05/12/2018 14:45:00	05/12/2018 14:56:22

Records: 1 - 5 of 5 - Pages: 1

Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Sede Ambato
Todos los Derechos Reservados

Gráfico: 3.34. Ingreso nueva tutoría en el Academics

En el Gráfico: 3.35 se tiene el registro de tutorías creadas.

AcademicsLogs

David Mora Salir

Menú de opciones

Todo

Tablas

- Usuarios
- HojaCreditos
- HojaCreditosDetalle
- Tutorias
- E.Evaluaciones Academicas
- SolicitudesUsuarios

Tablas > Tutorias

id_audit	UsuarioId	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
2	74	VERONICA MARIBEL	PAILACHO MENA	0602970238	Tutorias	Creación Tutoria para DAVID JONATAN MORA BEJARANO	11/12/2018 1:05:42
3	126	ENRIQUE XAVIER	GARCES FREIRE	1803226016	Tutorias	Creación Tutoria para DAVID JONATAN MORA BEJARANO	11/12/2018 1:10:34
4	105	GALO MAURICIO	LOPEZ SEVILLA	1802836039	Tutorias	Creación Tutoria para ANGEL ESTEBAN MEDINA PAIVA	11/12/2018 1:12:16
5	449	KIMBERLEY HELEN	PAQUETTE	JX254593	Tutorias	Creación Tutoria para FRANCISCO JAVIER BARRERA BONILLA	11/12/2018 1:14:06

Exportar a Excel Exportar a Word Exportar a Pdf Imprimir

© 2016 AcademicsLogs. Todos los derechos reservados. Version 1.0

Gráfico: 3.35. Registro Logs almacenados del ingreso de tutorías

Para la sexta prueba se ingresa con el perfil de estudiante y se procede con el cierre de las tutorías creadas por los docentes. A continuación, se muestra los resultados, en el Gráfico: 3.36. se visualiza la pantalla para concluir las tutorías por parte de los estudiantes y en el Gráfico: 3.37. se muestra el registro que es generado por la conclusión de la tutoría.

ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria

Cerrar Sesión
MORA BEJARANO DAVID JONATAN

LISTA DE TUTORIAS POR CONCLUIR

Docente	Fecha Programada
GARCES FREIRE ENRIQUE XAVIER	03/12/2018 18:45:00
PAILLACHO MENA VERONICA MARIBEL	11/12/2018 0:00:00
GARCES FREIRE ENRIQUE XAVIER	11/12/2018 0:00:00

Records: 1 - 3 of 3 - Pages: 1

PREGUNTAS YA RESPONDIDAS

PREGUNTA	RESPUESTA
El docente conoce del tema	SI
La experiencia academica del docente en el tema tratado es amplia	MUCHO
Fue cordial el Docente al explicarte este tema	SI

Records: 1 - 2 of 2

OBSERVACIONES Y TEMAS TRATADOS EN LA TUTORIA

Revisión de cambios de titulación

POR FAVOR RESPONDE LA ENCUESTA

RESPUESTAS

SI
NO

Records: 1 - 2 of 2 - Pages: 1

CONCLUIR TUTORIA

Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Sede Ambato
Todos los Derechos Reservados

Gráfico: 3.36. Cierre de tutorías pendientes por el estudiante

AcademicsLogs

DavidMora Salir

Tablas > Tutorias

id_audit	UsuarioId	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
6	1105	DAVID JONATAN	MORA BEJARANO	1804752622	Tutorias	Conclusión de Tutoria de VERONICA MARIBEL PAILLACHO MENA	11/12/2018 1:35:58
7	1105	DAVID JONATAN	MORA BEJARANO	1804752622	Tutorias	Conclusión de Tutoria de ENRIQUE XAVIER GARCES FREIRE	11/12/2018 1:36:28
8	1105	DAVID JONATAN	MORA BEJARANO	1804752622	Tutorias	Conclusión de Tutoria de ENRIQUE XAVIER GARCES FREIRE	11/12/2018 1:36:43
9	7119	ANGEL ESTEBAN	MEDINA PAVA	1804007753	Tutorias	Conclusión de Tutoria de DARIO JAVIER ROBAYO JACOME	11/12/2018 1:38:29
10	7119	ANGEL ESTEBAN	MEDINA PAVA	1804007753	Tutorias	Conclusión de Tutoria de RICARDO PATRICIO MEDINA CHICAIZA	11/12/2018 1:39:00
11	7119	ANGEL ESTEBAN	MEDINA PAVA	1804007753	Tutorias	Conclusión de Tutoria de GALO MAURICIO LOPEZ SEVILLA	11/12/2018 1:39:21

Exportar a Excel Exportar a Word Exportar a Pdf Imprimir

© 2016 AcademicsLogs. Todos los derechos reservados. Version 1.0

Gráfico: 3.37. Registros almacenados de cierre de tutorías

Para la séptima prueba se ingresa con el perfil de docente, directivo y estudiante y se procede con la realización de las diferentes evaluaciones al docente y directivos con las que cuenta el "Academics", como se muestra a continuación.

En los Gráficos: 3.38 y 3.39. se tiene el ingreso de la Autoevaluación docente.

PU CE Universidad Politécnica de Cuenca
Cerrrar Sesión
GAVILANES PAREDES EDWIN IVAN
ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria

AUTOEVALUACIÓN DOCENTE

001 INSTRUMENTO DE AUTOEVALUACIÓN - DOCENTE

GUARDAR

1 _ Coordino las actividades del semestre en concordancia con el sílabo entregado.	Siempre
2 _ Planifico y organizo las actividades en aula y ejecuto la planificación mediante un cronograma	Siempre
3 _ Ejecuto las clases a través de una secuencia didáctica (inicio o motivación, desarrollo y finalización)	Siempre
4 _ Mis clases se desarrollan en el horario y tiempo establecido	Siempre
5 _ Diseño y ejecuto actividades de trabajo autónomo coherentes con los contenidos y preveo el tiempo adecuado para cumplirlas	Siempre
6 _ Mi metodología de enseñanza promueve el interés, la participación y el aprendizaje de los estudiantes	Siempre
7 _ Fomento la interactividad en clase y facilito el aprendizaje del estudiante por medio de talleres, laboratorios o recursos tecnológicos	Siempre
8 _ Aplico metodologías que estimulan en los estudiantes el análisis crítico, la reflexión y la creatividad	Siempre
9 _ Manejo un lenguaje claro, coherente y pertinente en el proceso de enseñanza-aprendizaje	Siempre
10 _ Genero un clima de confianza, respeto y cordialidad con los estudiantes, atendiendo a la diversidad	Siempre
11 _ Explico los criterios de calificación a los estudiantes	Siempre

Gráfico: 3.38. Pantalla de Autoevaluación docente

PU CE Universidad Politécnica de Cuenca
Cerrrar Sesión
GAVILANES PAREDES EDWIN IVAN
ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria

AUTOEVALUACIÓN DOCENTE

CUESTIONARIO RESPONDIDO EXITOSAMENTE, GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

001 INSTRUMENTO DE AUTOEVALUACIÓN - DOCENTE

1 _ Coordino las actividades del semestre en concordancia con el sílabo entregado.	Siempre
2 _ Planifico y organizo las actividades en aula y ejecuto la planificación mediante un cronograma	Siempre
3 _ Ejecuto las clases a través de una secuencia didáctica (inicio o motivación, desarrollo y finalización)	Siempre
4 _ Mis clases se desarrollan en el horario y tiempo establecido	Siempre
5 _ Diseño y ejecuto actividades de trabajo autónomo coherentes con los contenidos y preveo el tiempo adecuado para cumplirlas	Siempre
6 _ Mi metodología de enseñanza promueve el interés, la participación y el aprendizaje de los estudiantes	Siempre
7 _ Fomento la interactividad en clase y facilito el aprendizaje del estudiante por medio de talleres, laboratorios o recursos tecnológicos	Siempre
8 _ Aplico metodologías que estimulan en los estudiantes el análisis crítico, la reflexión y la creatividad	Siempre
9 _ Manejo un lenguaje claro, coherente y pertinente en el proceso de enseñanza-aprendizaje	Siempre

Gráfico: 3.39. Autoevaluación docente respondida

En el Gráfico: 3.40. se tiene el registro de la autoevaluación docente ingresada.

AcademicsLogs							Admin	Salir
20	8165	SUSANA PATRICIA	LOPEZ ROCHA	Slopez	HojaCreditos	Aprobación hoja de aranceles por carrera OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	07/01/2019 1:05:54	
21	9568	KARINA DEL ROCIO	ALTAMIRANO	1802919389	HojaCreditos	Aprobación hoja de aranceles por Ingles OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	07/01/2019 1:08:58	
22	6684	MERY	GARZON	Mgarzon	HojaCreditos	Aprobación hoja de aranceles por Pastoral OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	07/01/2019 1:10:52	
23	6937	EMERSON FRANCISCO	PAZMIÑO VALENCIA	Epazmino	HojaCreditos	Aprobación hoja de aranceles por Financiero OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	07/01/2019 1:54:02	
24	9212	OSCAR ESPARTACO	UNDA ORELLANA	1800399883	HojaCreditos	Aprobación hoja de aranceles por el estudiante	07/01/2019 1:57:30	
25	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	HojaCreditosDetalle	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CURSO ELECTIVO JURIDICO.....	07/01/2019 2:15:29	
26	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	HojaCreditosDetalle	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CURSO ELECTIVO JURIDICO.....	07/01/2019 2:15:29	
27	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	HojaCreditosDetalle	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CLINICA DE DIAGNOSTICO DE CASOS	07/01/2019 2:15:29	
28	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	HojaCreditosDetalle	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CURSO ELECTIVO JURIDICO.....	07/01/2019 2:15:29	
29	7604	EDWIN IVAN	GAVILANES PAREDES	1801705813	EncuestasEvaluacionesAcademicas	AUTOEVALUACIÓN DOCENTE	07/01/2019 3:46:59	

Exportar a Excel | Exportar a Word | Exportar a Pdf | Imprimir

Gráfico: 3.40. Registro de autoevaluación almacenado

En el Gráfico: 3.41. y 3.42. se tiene el ingreso de las respuestas para la coevaluación por partes.

PU CE
1972 Actualizado

Cerrar Sesión
GAVILANES PAREDES EDWIN IVAN

ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria

Parametros
Procesos
Reportes
Reportes Docentes
Biblioteca
Integración MOODLE Academicos
Syllabus
Proyectos Vinculación
Solicitudes
Directores
Proyectos Investigación

Coevaluación por pares

DOCENTES
FIALLOS PAREDES EDGAR WASHINGTON

GUARDAR

002 INSTRUMENTO DE COEVALUACIÓN - PARES A LA DOCENCIA

1 _ Demuestra estructura y organización en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la clase

2 _ Guarda coherencia entre la planificación curricular y lo desarrollado en la clase

3 _ Contextualiza el tema para el logro de los resultados de aprendizaje de la carrera

4 _ Utiliza metodologías que promueven interés, participación y/o reflexión en los estudiantes

5 _ Responde con precisión a las cuestiones académicas que le plantean los estudiantes en clase

6 _ Fomenta la interactividad en clase y facilita el aprendizaje del estudiante empleando talleres, laboratorios o recursos tecnológicos

7 _ Maneja lenguaje claro, coherente y pertinente en el proceso de enseñanza-aprendizaje

8 _ Genera un clima de confianza, respeto y cordialidad

Totalmente de acuerdo

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Totalmente de acuerdo

Totalmente de acuerdo

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Pregunta aún no respondida

Gráfico: 3.41. Coevaluación por pares

PU CE
1972 Actualizado

Cerrar Sesión
GAVILANES PAREDES EDWIN IVAN

ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria

Parametros
Procesos
Reportes

Coevaluación por pares

Encuesta respondida con éxito, gracias por su colaboración

DOCENTES
FIALLOS PAREDES EDGAR WASHINGTON

Gráfico: 3.42. Coevaluación por pares respondida

En el Gráfico: 3.43. se tiene el registro almacenado por la coevaluación por pares.

AcademicsLogs								Admin	Salir
21	9568	KARINA DEL ROCIO	ALTAMIRANO	1802919359	HojaCreditos	Aprobación hoja de aranceles por Ingles OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	07/01/2019 1:08:58		
22	6684	MERY	GARZON	Mgarzon	HojaCreditos	Aprobación hoja de aranceles por Pastoral OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	07/01/2019 1:10:52		
23	6937	EMERSON FRANCISCO	PAZMIÑO VALENCIA	Epazmino	HojaCreditos	Aprobación hoja de aranceles por Financiero OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	07/01/2019 1:54:02		
24	9212	OSCAR ESPARTACO	UNDA ORELLANA	1800399883	HojaCreditos	Aprobación hoja de aranceles por el estudiante	07/01/2019 1:57:30		
25	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	HojaCreditosDetalle	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CURSO ELECTIVO JURIDICO.....	07/01/2019 2:15:29		
26	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	HojaCreditosDetalle	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CURSO ELECTIVO JURIDICO.....	07/01/2019 2:15:29		
27	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	HojaCreditosDetalle	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CLINICA DE DIAGNOSTICO DE CASOS	07/01/2019 2:15:29		
28	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	HojaCreditosDetalle	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CURSO ELECTIVO JURIDICO.....	07/01/2019 2:15:29		
29	7604	EDWIN IVAN	GAVILANES PAREDES	1801705813	EncuestasEvaluacionesAcademicas	AUTOEVALUACION DOCENTE	07/01/2019 3:46:59		
30	7604	EDWIN IVAN	GAVILANES PAREDES	1801705813	EncuestasEvaluacionesAcademicas	COEVALUACION POR PARES, Docente: EDGAR WASHINGTON FIALLOS PAREDES	07/01/2019 3:55:40		

Exportar a Excel Exportar a Word Exportar a Pdf Imprimir

Gráfico: 3.43. Registro almacenado por Coevaluación por pares respondida

En los Gráficos: 3.44 y 3.45 se encuentra el ingreso de las respuestas para la Heteroevaluación - Dirección.



PUCE
UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE CANTÓN
ESPE

[Cerrar Sesión](#)
 GAVILANES PAREDES
 EDWIN IVAN

ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria

Parametros
 Procesos
 Reportes
 Reportes Docentes
 Biblioteca
 Integración MOODLE Academics
 Syllabus
 Proyectos Vinculación
 Solicitudes

HETEROEVALUACIÓN - DIRECCIÓN

GUARDAR

29 INSTRUMENTO DE HETEROEVALUACIÓN - DOCENTE A LA DIRECCIÓN

1 _ Comunica los lineamientos y planes de acción de la unidad académica a su cargo orientados al mejoramiento continuo	Siempre
2 _ Establece un cronograma específico consensuado para el desarrollo de las actividades, con un criterio de eficiencia y cumpliendo con la normativa institucional	Siempre
3 _ Comunica las actividades de trabajo y acompaña el desarrollo de las mismas	Siempre
4 _ Coordina equipos de trabajo y asigna tareas adecuadamente para la consecución de objetivos previstos	Siempre
5 _ Retroalimenta a los docentes orientando las acciones a la mejora continua	Siempre
6 _ Atiende, dialoga y gestiona las sugerencias, reclamos, propuestas e iniciativas del personal a su cargo	Siempre
7 _ Genera un clima de confianza, respeto y cordialidad	Siempre

Gráfico: 3.44. Heteroevaluación de docentes a dirección

PUCE
UNIVERSIDAD CAYSHI
UNIVERSIDAD CAYSHI

Cerrar Sesión
GAVILANES PAREDES EDWIN IVAN

ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria

HETEROEVALUACIÓN - DIRECCIÓN
CUESTIONARIO RESPONDIDO EXITOSAMENTE, GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

29 INSTRUMENTO DE HETEROEVALUACIÓN - DOCENTE A LA DIRECCIÓN

- 1 _ Comunica los lineamientos y planes de acción de la unidad académica a su cargo orientados al mejoramiento continuo
- 2 _ Establece un cronograma específico consensuado para el desarrollo de las actividades, con un criterio de eficiencia y cumpliendo con la normativa institucional
- 3 _ Comunica las actividades de trabajo y acompaña el desarrollo de las mismas
- 4 _ Coordina equipos de trabajo y asigna tareas adecuadamente para la consecución de objetivos previstos
- 5 _ Retroalimenta a los docentes orientando las acciones a la mejora continua
- 6 _ Atiende, dialoga y gestiona las sugerencias, reclamos, propuestas e iniciativas del personal a su cargo
- 7 _ Genera un clima de confianza, respeto y cordialidad

Gráfico: 3.45. Heteroevaluación de docentes a dirección respondida

En el Gráfico: 3.46 se encuentra el registro generado por la Heteroevaluación - Dirección.

ID	Código	Nombre	Apellido	Identificación	Evento	Descripción	Fecha y Hora
23	6937	EMERSON FRANCISCO	PAZMINO VALENCIA	Epazmino	HojaCreditos	Aprobación hoja de aranceles por Financiero OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	07/01/2019 1:54:02
24	9212	OSCAR ESPARTACO	UNDA ORELLANA	1600399883	HojaCreditos	Aprobación hoja de aranceles por el estudiante	07/01/2019 1:57:30
25	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	HojaCreditosDetalle	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CURSO ELECTIVO JURIDICO	07/01/2019 2:15:29
26	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	HojaCreditosDetalle	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CURSO ELECTIVO JURIDICO	07/01/2019 2:15:29
27	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	HojaCreditosDetalle	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CLINICA DE DIAGNOSTICO DE CASOS	07/01/2019 2:15:29
28	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	HojaCreditosDetalle	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CURSO ELECTIVO JURIDICO	07/01/2019 2:15:29
29	7604	EDWIN IVAN	GAVILANES PAREDES	1801705813	EncuestasEvaluacionesAcademicas	AUTOEVALUACION DOCENTE	07/01/2019 3:46:59
30	7604	EDWIN IVAN	GAVILANES PAREDES	1801705813	EncuestasEvaluacionesAcademicas	COEVALUACION POR PARES, Docente: EDGAR WASHINGTON FIALLOS PAREDES	07/01/2019 3:55:40
31	7604	EDWIN IVAN	GAVILANES PAREDES	1801705813	EncuestasEvaluacionesAcademicas	COEVALUACION POR PARES, Docente: JUAN CARLOS ACOSTA TENEDA	07/01/2019 3:57:48
32	7604	EDWIN IVAN	GAVILANES PAREDES	1801705813	EncuestasEvaluacionesAcademicas	HETEROEVALUACION DOCENTE	07/01/2019 3:59:17

Exportar a Excel | Exportar a Word | Exportar a Pdf | Imprimir

Gráfico: 3.46. Registro almacenado de Heteroevaluación de docentes a dirección respondida

En el Gráfico: 3.47. se encuentra en ingreso de las respuestas a la Heteroevaluación del investigador al director del proyecto de investigación.

PU CE
Universidad Politécnica del Ecuador
Carrizosa, Ecuador
190101

Cerrar Sesión
GAVILANES PAREDES EDWIN IVAN

ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria

HETEROEVALUACIÓN del Investigador al Director del proyecto de investigación
QUESTIONARIO RESPONDIDO EXITOSAMENTE, GRACIAS POR SU COLABORACIÓN
 Usted está evaluando a: FLORES TAPIA CARLOS ERNESTO

14 INSTRUMENTO DE HETEROEVALUACIÓN DEL INVESTIGADOR AL DIRECTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

1 _ El director del proyecto entrega información de manera oportuna

2 _ El director del proyecto gestiona los recursos planificados para mi desempeño como investigador

3 _ El director fomenta un ambiente de trabajo basado en el respeto y apoyo mutuo

4 _ El director cumple los acuerdos establecidos como parte del proyecto

Gráfico: 3.47. Heteroevaluación del Investigador al director del proyecto de investigación

En el Gráfico: 3.48. se tiene el registro de la Heteroevaluación del investigador al director del proyecto de investigación.

ID	Usuario	Proyecto	Fecha	Descripción
24	OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	1800399883	07/01/2019 1:57:30	Aprobación hoja de aranceles por el estudiante
25	ANA CECILIA PARRA RAMOS	1802598225	07/01/2019 2:15:29	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CURSO ELECTIVO JURIDICO...
26	ANA CECILIA PARRA RAMOS	1802598225	07/01/2019 2:15:29	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CURSO ELECTIVO JURIDICO...
27	ANA CECILIA PARRA RAMOS	1802598225	07/01/2019 2:15:29	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CLINICA DE DIAGNOSTICO DE CASOS
28	ANA CECILIA PARRA RAMOS	1802598225	07/01/2019 2:15:29	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CURSO ELECTIVO JURIDICO.....
29	EDWIN IVAN GAVILANES PAREDES	1801705813	07/01/2019 3:46:59	AUTOEVALUACION DOCENTE
30	EDWIN IVAN GAVILANES PAREDES	1801705813	07/01/2019 3:55:40	COEVALUACION POR PARES, Docente: EDGAR WASHINGTON FIALLOS PAREDES
31	EDWIN IVAN GAVILANES PAREDES	1801705813	07/01/2019 3:57:48	COEVALUACION POR PARES, Docente: JUAN CARLOS ACOSTA TENEDA
32	EDWIN IVAN GAVILANES PAREDES	1801705813	07/01/2019 3:59:17	HETEROEVALUACION DOCENTE
33	EDWIN IVAN GAVILANES PAREDES	1801705813	07/01/2019 4:01:58	HETEROEVALUACION INVESTIGACION

Gráfico: 3.48. Registro almacenado por Heteroevaluación del Investigador al director del proyecto de investigación

En los Gráficos: 3.49 y 3.50 se tiene el ingreso de la coevaluación directivos.

PUCE Universidad Católica del Ecuador
ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria
 Cerrar Sesión
 MENA MORENO MONICA PATRICIA

Coevaluación directivos

DOCENTES
 ACURIO MALDONADO SANTIAGO ALEJANDRO
 GUARDAR

003 INSTRUMENTO DE COEVALUACIÓN - DIRECTOR A LA DOCENCIA

- 1 _ El profesor presenta el sílabo de la asignatura de acuerdo con las normas internas de la PUCE. Siempre
- 2 _ Los contenidos están relacionados de manera coherente con los resultados de aprendizaje de la carrera. Siempre
- 3 _ Los recursos bibliográficos especificados en el programa están actualizados. Siempre
- 4 _ Presenta el programa de la asignatura y lo ingresa a la plataforma informática en los plazos establecidos. Siempre
- 5 _ Entregó las calificaciones en las fechas establecidas por la unidad académica. Siempre
- 6 _ Asiste a las reuniones a las que ha sido convocado. Siempre
- 7 _ Cumple tareas asignadas en colaboración con sus pares y superiores. Siempre
- 8 _ Promueve un clima de confianza, respeto y cordialidad dentro de la unidad académica. Siempre
- 9 _ El docente cumple con una o más.

Gráfico: 3.49. Coevaluación directivos

PUCE Universidad Católica del Ecuador
ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria
 Cerrar Sesión
 MENA MORENO MONICA PATRICIA

Coevaluación directivos

Encuesta respondida con éxito, gracias por su colaboración

DOCENTES
 ACURIO MALDONADO SANTIAGO ALEJANDRO

Gráfico: 3.50. Coevaluación directivos respondida

En el Gráfico: 3.51. se tiene el registro generado por el ingreso de las respuestas de coevaluación directivos.

AcademicsLogs								Admin	Salir
25	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	HojaCreditoDetalle	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CURSO ELECTIVO JURIDICO ...	07/01/2019 2:15:29		
26	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	HojaCreditoDetalle	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CURSO ELECTIVO JURIDICO ...	07/01/2019 2:15:29		
27	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	HojaCreditoDetalle	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CLINICA DE DIAGNOSTICO DE CASOS	07/01/2019 2:15:29		
28	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	HojaCreditoDetalle	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CURSO ELECTIVO JURIDICO ...	07/01/2019 2:15:29		
29	7604	EDWIN IVAN	GAVILANES PAREDES	1801705813	EncuestasEvaluacionesAcademicas	AUTOEVALUACION DOCENTE	07/01/2019 3:46:59		
30	7604	EDWIN IVAN	GAVILANES PAREDES	1801705813	EncuestasEvaluacionesAcademicas	COEVALUACION POR PARES, Docente: EDGAR WASHINGTON FIALLOS PAREDES	07/01/2019 3:55:40		
31	7604	EDWIN IVAN	GAVILANES PAREDES	1801705813	EncuestasEvaluacionesAcademicas	COEVALUACION POR PARES, Docente: JUAN CARLOS ACOSTA TENEDA	07/01/2019 3:57:48		
32	7604	EDWIN IVAN	GAVILANES PAREDES	1801705813	EncuestasEvaluacionesAcademicas	HETEROEVALUACION DOCENTE	07/01/2019 3:59:17		
33	7604	EDWIN IVAN	GAVILANES PAREDES	1801705813	EncuestasEvaluacionesAcademicas	HETEROEVALUACION INVESTIGACION	07/01/2019 4:01:58		
34	4173	MONICA PATRICIA	MENA MORENO	0502137300	EncuestasEvaluacionesAcademicas	COEVALUACION DIRECTIVOS, Docente: SANTIAGO ALEJANDRO ACURIO MALDONADO	07/01/2019 4:05:09		

Exportar a Excel Exportar a Word Exportar a Pdf Imprimir

Gráfico: 3.51. Registro almacenado por Coevaluación directivos respondida

Para la octava prueba se genera las solicitudes que dispone el sistema "Academics", como se muestra a continuación, en los Gráficos: 3.52 y 3.53:

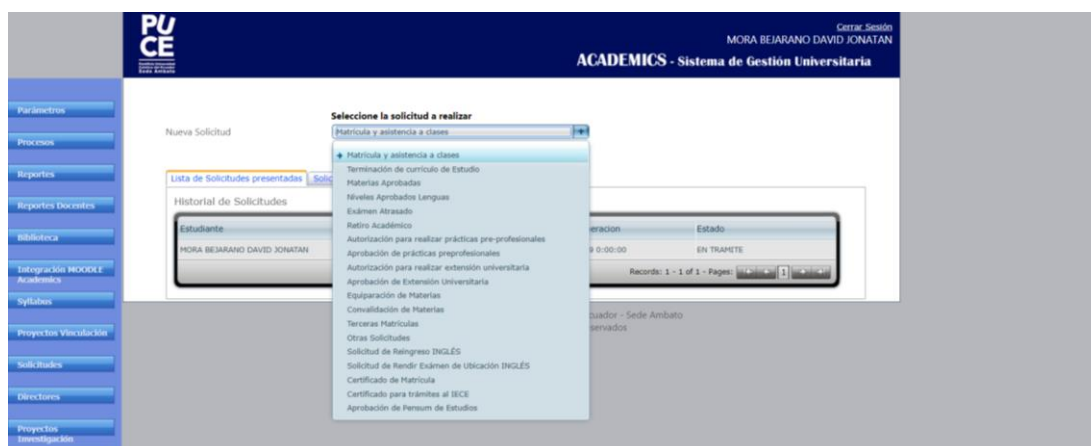


Gráfico: 3.52. Ingreso de solicitudes



Gráfico: 3.53. Solicitud ingresada en tramite

En el Gráfico: 3.54. se muestra la selección del semestre para la solicitud que se requiere como parametro de entrada.



Gráfico: 3.54. Selección del semestre para la solicitud

En el Gráfico: 3.55. se muestra la vista para impresión de la solicitud ingresada.

IMPRIMIR Y ENTREGAR EN SECRETARIA DE ESCUELA

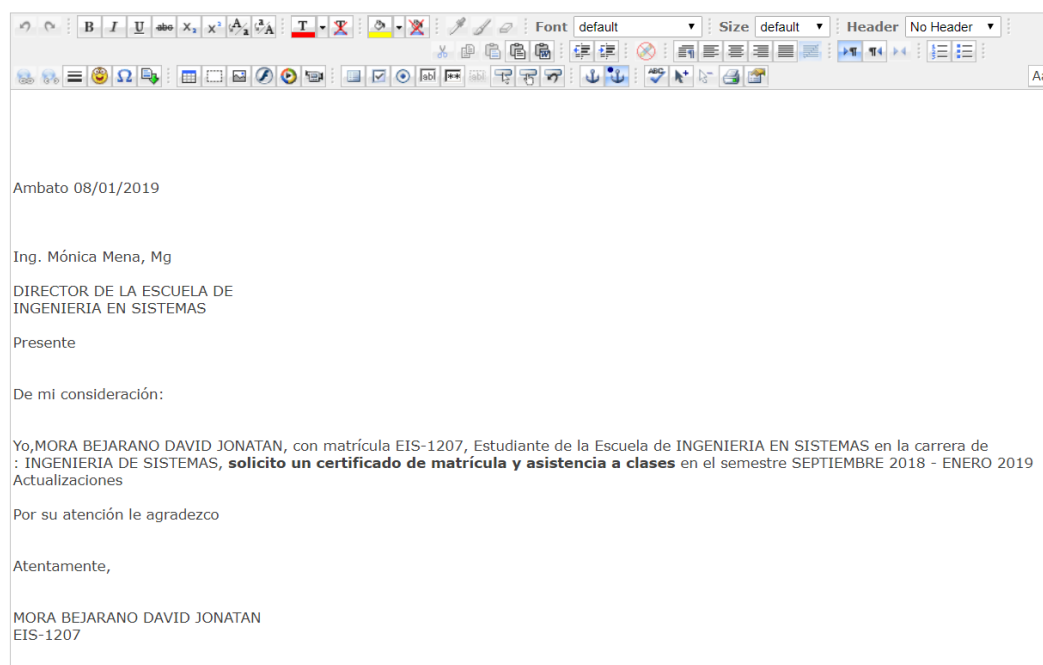


Gráfico: 3.55. Impresión de la solicitud

En el Gráfico: 3.56. se muestra el registro generado por el ingreso de la solicitud.

AcademicsLogs							Admin	Salir
27	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	HojaCreditosDetalle	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CLINICA DE DIAGNOSTICO DE CASOS	07/01/2019 2:15:29	
28	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	HojaCreditosDetalle	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CURSO ELECTIVO JURIDICO	07/01/2019 2:15:29	
29	7604	EDWIN IVAN	GAVILANES PAREDES	1801705813	EncuestasEvaluacionesAcademicas	AUTOEVALUACION DOCENTE	07/01/2019 3:46:59	
30	7604	EDWIN IVAN	GAVILANES PAREDES	1801705813	EncuestasEvaluacionesAcademicas	COEVALUACION POR PARES, Docente: EDGAR WASHINGTON FIALLOS PAREDES	07/01/2019 3:55:40	
31	7604	EDWIN IVAN	GAVILANES PAREDES	1801705813	EncuestasEvaluacionesAcademicas	COEVALUACION POR PARES, Docente: JUAN CARLOS ACOSTA TENEDA	07/01/2019 3:57:48	
32	7604	EDWIN IVAN	GAVILANES PAREDES	1801705813	EncuestasEvaluacionesAcademicas	HETEROEVALUACION DOCENTE	07/01/2019 3:59:17	
33	7604	EDWIN IVAN	GAVILANES PAREDES	1801705813	EncuestasEvaluacionesAcademicas	HETEROEVALUACION INVESTIGACION	07/01/2019 4:01:58	
34	4173	MONICA PATRICIA	MENA MORENO	0502137300	EncuestasEvaluacionesAcademicas	COEVALUACION DIRECTIVOS, Docente: SANTIAGO ALEJANDRO ACURIO MALDONADO	07/01/2019 4:05:09	
35	4173	MONICA PATRICIA	MENA MORENO	0502137300	EncuestasEvaluacionesAcademicas	COEVALUACION DIRECTIVOS, Docente: JOSE MARCELO BALSECA MANZANO	07/01/2019 4:06:12	
36	1105	DAVID JONATAN	MORA BEJARANO	1804752622	Solicitudes/Usuarios	Solicitud: Matricula y asistencia a clases	08/01/2019 0:00:49	

Exportar a Excel Exportar a Word Exportar a Pdf Imprimir

Gráfico: 3.56. Registro de creación de solicitud

Para la prueba nueve se procede a aprobar y anular solicitudes (con el perfil de secretaria), creadas por los estudiantes.

En el Gráfico: 3.57. se tiene el listado de solicitudes a aprobar o negar, que se muestra en el perfil de la secretaria.

Estudiante	Solicitud	Estado
MORA BEJARANO DAVID JONATAN	Matricula y asistencia a clases	EN TRAMITE
MORA BEJARANO DAVID JONATAN	Terminación de currículo de Estudio	EN TRAMITE
JORDAN JORDAN SANTIAGO PAUL	Otras Solicitudes	EN TRAMITE
JORDAN JORDAN SANTIAGO PAUL	Materias Aprobadas	EN TRAMITE
LIMA DUTAN DANNY FERNANDO	Aprobación de Pensum de Estudios	EN TRAMITE
LIMA DUTAN DANNY FERNANDO	Materias Aprobadas	EN TRAMITE
LIMA DUTAN DANNY FERNANDO	Terminación de currículo de Estudio	EN TRAMITE
SEVILLA VELASTEGUI JOSELYN MACARENA	Aprobación de Pensum de Estudios	EN TRAMITE
SEVILLA VELASTEGUI JOSELYN MACARENA	Otras Solicitudes	EN TRAMITE
COLCHA COLCHA KEVIN JORDAN	Matricula y asistencia a clases	EN TRAMITE

Records: 1 - 10 of 91 - Pages: 1 2 3 4 5

Gráfico: 3.57. Listado de solicitudes en el perfil de secretaria

En el Gráfico: 3.58. se tiene la aprobación de una solicitud por parte de la secretaria.

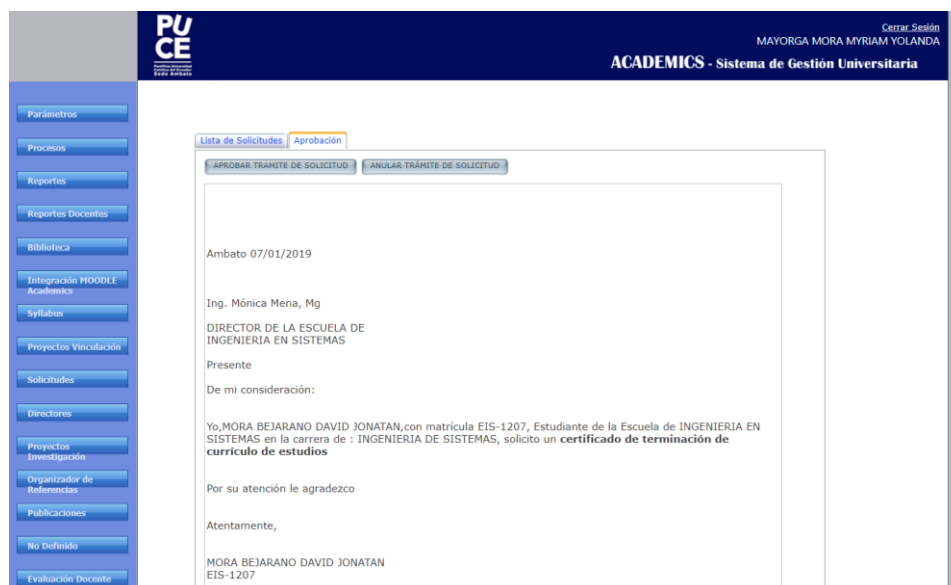


Gráfico: 3.58. Aprobación de solicitud de terminación de currículo de estudios

En el Gráfico: 3.59. se muestra la anulación de una solicitud por parte de la secretaria.

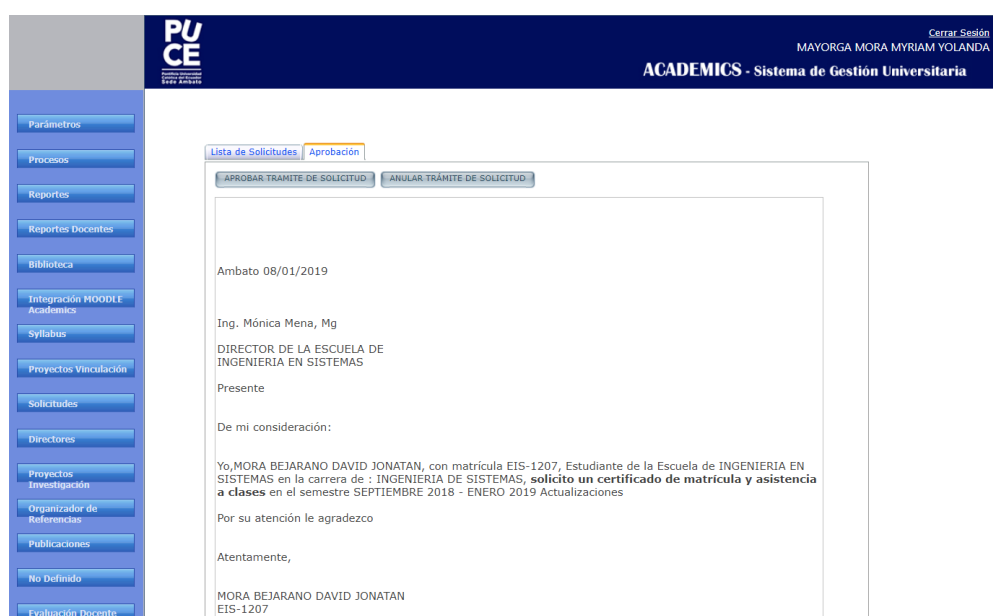


Gráfico: 3.59. Anular solicitud de matrícula y asistencia a clases

En el Gráfico: 3.60. se tiene los registros generados por aprobación y anulación de solicitudes por parte de la secretaria.

AcademicsLogs Admin Salir

Menú de opciones

Todo

Tablas

id_auditor	UsuarioId	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
18	565	MYRIAM YOLANDA	MAYORGA MORA	1801687797	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por carrera DIEGO RODRIGO VASCONEZ PORTILLA	07/01/2019 0:42:34
41	565	MYRIAM YOLANDA	MAYORGA MORA	1801687797	SolicitudesUsuarios	Aprobar: Terminación de currículo de Estudio para DAVID JONATAN MORA BEJARANO	08/01/2019 0:44:48
42	565	MYRIAM YOLANDA	MAYORGA MORA	1801687797	SolicitudesUsuarios	Anular Matrícula y asistencia a clases de DAVID JONATAN MORA BEJARANO	08/01/2019 0:48:05

Exportar a Excel Exportar a Word Exportar a Pdf Imprimir

Gráfico: 3.60. Registros generados aprobación/anulación de solicitudes

En la última prueba de este sprint se tiene el acceso a los diferentes menús agregados por cada tabla donde se crearon los disparadores.

En el Gráfico: 3.61. se tiene los registros que se generaron por los disparadores creados para la tabla "HojaCredito".

AcademicsLogs Admin Salir

Menú de opciones

Todo

Tablas

- Usuarios
- HojaCredito**
- HojaCreditoDetalle
- Tutorías
- Evaluaciones Academicas
- SolicitudesUsuarios

Tablas > HojaCredito

id_auditor	UsuarioId	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
13	9908	ANDREA CRISTINA	RON YANDUN	1719293282	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por carrera LUIS ALBERTO ANALLISA MEDINA	04/01/2019 3:11:50
14	9908	ANDREA CRISTINA	RON YANDUN	1719293282	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por carrera MADELYNE ESELENDEY CHILLUSA AGUIÑO	04/01/2019 3:22:54
15	9908	ANDREA CRISTINA	RON YANDUN	1719293282	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por carrera BRYAN ISRAEL MORA VILLEGAS	04/01/2019 3:23:01
16	9908	ANDREA CRISTINA	RON YANDUN	1719293282	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por carrera DAISY LIZETTE PEREZ CARRILLO	04/01/2019 3:24:17
17	9908	ANDREA CRISTINA	RON YANDUN	1719293282	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por carrera CHRISTIAN MARCELO ALMEIDA BELDUMA	05/01/2019 16:49:40
18	565	MYRIAM YOLANDA	MAYORGA MORA	1801687797	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por carrera DIEGO RODRIGO VASCONEZ PORTILLA	07/01/2019 0:42:34
19	9584	LEONARDO	ARROBA FLORES	1804495651	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por carrera JONATHAN ANDRES TITE PILLA	07/01/2019 0:53:18
20	8165	SUSANA PATRICIA	LOPEZ ROCHA	Skepez	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por carrera OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	07/01/2019 1:05:54
21	9568	KARINA DEL ROCIO	ALTAMIRANO	1802919389	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por ingles OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	07/01/2019 1:08:58
22	6684	MERY	GARZON	Mgarzon	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por Pastoral OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	07/01/2019 1:10:52
23	6937	EMERSON FRANCISCO	PAZMAÑO VALENCIA	Epazmino	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por Financiero OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	07/01/2019 1:54:02
24	9212	OSCAR ESPARTACO	UNDA ORELLANA	1600399883	HojaCredito	Aprobación hoja de aranceles por el estudiante	07/01/2019 1:57:30

Exportar a Excel Exportar a Word Exportar a Pdf Imprimir

© 2016 AcademicsLogs. Todos los derechos reservados. Version 1.0

Gráfico: 3.61. Menú HojaCredito

En el Gráfico: 3.62. se muestran los registros que han sido generados por los disparadores de la tabla "HojaCreditoDetalle".

id_audit	Usuarioid	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
25	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	HojaCreditoDetalle	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CURSO ELECTIVO JURIDICO...	07/01/2019 2:15:29
26	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	HojaCreditoDetalle	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CURSO ELECTIVO JURIDICO...	07/01/2019 2:15:29
27	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	HojaCreditoDetalle	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CLINICA DE DIAGNOSTICO DE CASOS	07/01/2019 2:15:29
28	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	HojaCreditoDetalle	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CURSO ELECTIVO JURIDICO...	07/01/2019 2:15:29

Gráfico: 3.62. Menú HojaCreditoDetalle

El Gráfico: 3.36. muestra los registros almacenados que fueron generados al dispararse los triggers almacenados en la tabla "Tutorias"

id_audit	Usuarioid	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
2	74	VERONICA MARIBEL	PALACHO MENA	0602970238	Tutorias	Creación Tutoria para DAVID JONATAN MORA BEJARANO	11/12/2018 1:05:42
3	126	ENRIQUE XAVIER	GARCES FREIRE	1803225016	Tutorias	Creación Tutoria para DAVID JONATAN MORA BEJARANO	11/12/2018 1:10:34
4	105	GALO MAURICIO	LOPEZ SEVILLA	1802836039	Tutorias	Creación Tutoria para ANGEL ESTEBAN MEDINA PAIVA	11/12/2018 1:12:16
5	449	KIMBERLEY HELEN	PAQUETTE	JX254593	Tutorias	Creación Tutoria para FRANCISCO JAVIER BARRERA BONILLA	11/12/2018 1:14:06
6	1105	DAVID JONATAN	MORA BEJARANO	1804752622	Tutorias	Conclusión de Tutoria de VERONICA MARIBEL PALACHO MENA	11/12/2018 1:35:58
7	1105	DAVID JONATAN	MORA BEJARANO	1804752622	Tutorias	Conclusión de Tutoria de ENRIQUE XAVIER GARCES FREIRE	11/12/2018 1:36:28
8	1105	DAVID JONATAN	MORA BEJARANO	1804752622	Tutorias	Conclusión de Tutoria de ENRIQUE XAVIER GARCES FREIRE	11/12/2018 1:36:43
9	7119	ANGEL ESTEBAN	MEDINA PAIVA	1804007753	Tutorias	Conclusión de Tutoria de DARIO JAVIER ROBAYO JACOME	11/12/2018 1:38:29
10	7119	ANGEL ESTEBAN	MEDINA PAIVA	1804007753	Tutorias	Conclusión de Tutoria de RICARDO PATRICIO MEDINA CHICAIZA	11/12/2018 1:39:00
11	7119	ANGEL ESTEBAN	MEDINA PAIVA	1804007753	Tutorias	Conclusión de Tutoria de GALO MAURICIO LOPEZ SEVILLA	11/12/2018 1:39:21

Gráfico: 3.63. Menú Tutorias

Los disparadores creados para la tabla "EncuestasEvaluacionesAcademicas", generaron los registros que se muestran en el Gráfico: 3.64.

id_audit	Usuarioid	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
29	7604	EDWIN IVAN	GAVILANES PAREDES	1801705813	EncuestasEvaluacionesAcademicas	AUTOEVALUACION DOCENTE	07/01/2019 3:46:09
30	7604	EDWIN IVAN	GAVILANES PAREDES	1801705813	EncuestasEvaluacionesAcademicas	COEVALUACION POR PARES, Docente: EDGAR WASHINGTON FIALLOS PAREDES	07/01/2019 3:55:40
31	7604	EDWIN IVAN	GAVILANES PAREDES	1801705813	EncuestasEvaluacionesAcademicas	COEVALUACION POR PARES, Docente: JUAN CARLOS ACOSTA TENEDA	07/01/2019 3:57:48
32	7604	EDWIN IVAN	GAVILANES PAREDES	1801705813	EncuestasEvaluacionesAcademicas	HETEROEVALUACION DOCENTE	07/01/2019 3:59:17
33	7604	EDWIN IVAN	GAVILANES PAREDES	1801705813	EncuestasEvaluacionesAcademicas	HETEROEVALUACION INVESTIGACION	07/01/2019 4:01:58
34	4173	MONICA PATRICIA	MENA MORENO	0502137300	EncuestasEvaluacionesAcademicas	COEVALUACION DIRECTIVOS, Docente: SANTIAGO ALEJANDRO ACURIO MALDONADO	07/01/2019 4:05:09
35	4173	MONICA PATRICIA	MENA MORENO	0502137300	EncuestasEvaluacionesAcademicas	COEVALUACION DIRECTIVOS, Docente: JOSE MARCELO BALSECA MANZANO	07/01/2019 4:06:12

Gráfico: 3.64. Menú EncuestasEvaluacionesAcademicas

En el Gráfico: 3.65. se tiene los registros almacenados por los disparadores creados para la tabla "SolicitudesUsuarios".

id_auditoria	UsuarioId	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
39	1105	DAVID JONATAN	MORA BEJARANO	1804752622	SolicitudesUsuarios	Solicitud: Terminación de currículo de Estudio	08/01/2019 0:41:34
40	1105	DAVID JONATAN	MORA BEJARANO	1804752622	SolicitudesUsuarios	Solicitud: Matrícula y asistencia a clases	08/01/2019 0:41:50
41	565	MYRIAM YOLANDA	MAYORGA MORA	1801687797	SolicitudesUsuarios	Aprobar: Terminación de currículo de Estudio para DAVID JONATAN MORA BEJARANO	08/01/2019 0:44:48
42	565	MYRIAM YOLANDA	MAYORGA MORA	1801687797	SolicitudesUsuarios	Anular: Matrícula y asistencia a clases de DAVID JONATAN MORA BEJARANO	08/01/2019 0:48:05

Gráfico: 3.65. Menú SolicitudesUsuarios

3.4 Resultados del Segundo Sprint

Para este Sprint se tiene incorporado, la creación de las auditorías sobre las hojas de aranceles y matriculación, tutorías, evaluaciones y autoevaluaciones, y de solicitudes generados por los estudiantes. En el menú Tabla se agregó los nombres de las tablas correspondientes a las auditorías realizadas.

3.5 Desarrollo del Tercer Sprint

3.5.1 Desarrollo de la Solución

Para la creación de la auditoría sobre los Syllabus se crearon varios disparadores, el primer disparador se creó sobre la tabla "ContenidosSyllabus" cuando se actualiza el valor del campo "Concluido" a 1, lo que indica que el docente cerró el syllabus de una materia para una semana. El siguiente disparador se creó sobre la tabla "ContenidosSyllabusConcluidos", se dispara cuando se inserta un registro, indica que un estudiante realizó el seguimiento de una materia en una semana específica. El tercer disparador

se crea en la tabla "Syllabus" se dispara y el docente actualiza cualquiera de los siguientes campos: PlandeEstudios, Prerequisitos, Corequisitos, GradoAcademico, ResenaHistoricaProfesional, Horario, Telefono. El cuarto disparador se creó sobre la tabla "ObjetivoSyllabus", se actualiza los Objetivo del Syllabus. El quinto disparador se crea para la tabla "DescripcionSyllabu" se ejecuta al actualizar la descripción del curso del syllabus. El sexto y séptimo disparador se crean para la tabla "ResultadosSyllabus" se ejecutan e inserta o actualiza un registro sobre la tabla involucrada. El octavo y noveno disparador se crean para la tabla "ContenidosSyllabus" se disparan cuando se inserta o actualiza un registro en la tabla en cuestión. El décimo disparador se crea para la tabla "MetodologiaSyllabus", se dispara cuando se actualiza los campos de "Metodologia" o "Recursos". El décimo primer disparador se ejecuta en la tabla "EvaluacionSyllabus" se ejecuta cuando se inserta un registro es esa tabla, indica el ingreso del cronograma para la evaluación del syllabus. El décimo segundo disparador se lo crea también sobre la tabla "EvaluacionSyllabus" se ejecuta al actualizar el campo "Activo" a 0 indica que se elimina la evaluación del syllabus. El décimo tercer disparador se crea sobre la tabla "BibliografiaSyllabus" se dispara, se hace el ingreso de Bibliografías virtuales o físicas de tipo básicas, complementarias o recomendadas al Syllabus. El décimo cuarto disparador se crea sobre la tabla "BibliografiaSyllabus" al igual que el anterior, y se ejecuta cuando se elimina Bibliografías virtuales o físicas de tipo básicas, complementarias o recomendadas al Syllabus. El

décimo quinto disparador se crea sobre la tabla "BibliografiaVirtualSyllabu" se ejecuta cuando se actualiza la referencia a Bibliotecas virtuales del Syllabus.

Para la creación de las auditorias sobre los disertantes se crearon dos disparadores el primero de ellos sobre la tabla "Disertantes" se dispara cuando se inserta un nuevo registro, indica que se ingresó como disertante a un estudiante. El segundo disparador se crea para la misma tabla "Disertantes" se dispara cuando se actualiza el campo "TemadeTesis" indica que se existe asignación de tema de titulación y hay una solicitud de revisión de trabajos de titulación.

Para las auditorias de convalidación y equiparación de materias se crearon tres disparadores, los dos primeros sobre la tabla "ConvalidacionesEquiparaciones", el primero se ejecuta cuando se inserta una nueva convalidación o equiparación; el segundo cuando se actualiza el campo "Activo" a 0 indica que se anuló una convalidación o equiparación. El tercer disparador se crea para la tabla "ConvalidacionEquiparacionDetalle", se dispara cuando se crea el detalle de la materia para una convalidación o equiparación.

Para las auditorias de los proyectos de vinculación se crearon varios disparadores sobre las siguientes tablas
ProyectosVinculacion,

PostulanteDocentesProyectedeVinculacion,

MatrizMarcoLogicoProyectoVinculacion,

ActividadesProyectedeVinculacion,

InversionProyectedeVinculacion,

ContraseniasSeguimientoProyectosdeVinculacion,
SeguimientoHorasEstudiantesProyectosdeVinculacion,
ArchivosProyectosdeVinculacion, con los disparadores creados
se disparan cuando se dan los siguientes eventos:

- Creación de proyectos de vinculación.
- Actualización del nombre del proyecto.
- Selección de los docentes para los proyectos.
- Selección de los docentes como responsables.
- Eliminación de docentes del proyecto.
- Eliminación de un docente como responsable de un proyecto.
- Asignación de una unidad académica como responsable de un proyecto.
- Asignación de un área del conocimiento.
- Asignación de una línea de investigación.
- Asignación de la localización del proyecto.
- Ingreso de actividades a los proyectos.
- Eliminación de actividades en los proyectos.
- Actualizar fechas de inicio y finalización de los proyectos.
- Actualizar a los responsables de las actividades.
- Actualizar el financiamiento externo e interno de un proyecto.
- Asignación de contraseña para control de horas proyectos de vinculación.
- Asignación de horas a los estudiantes.
- Aprobación de las horas de vinculación a los estudiantes.
- Subir evidencias para los proyectos de vinculación.

Para terminar el Sprint se agregó las opciones del menú con las tablas involucradas.

3.5.2 Ejecución de Pruebas

Para la primera prueba de este sprint se procede a concluir el Syllabus de la semana 13 de programación estructurada, como se muestra en el Gráfico: 3.66 y 3.67:

The screenshot shows the 'ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria' interface. The top header includes the PUCE logo and the user name 'FREIRE AILLON TERESA MILENA'. The sidebar on the left contains various navigation options. The main content area displays a table of subjects, a 'CONCLUIR' button, and a table of content items.

Materia	Paralelo
PROGRAMACION ESTRUCTURADA	PARALELO A
TITULACION I	PARALELO A
FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION	PARALELO A

Records: 1 - 3 of 3

CONCLUIR

Grado de Cumplimiento de Contenidos: ALTO

Grado de Cumplimiento Resultado Aprendizaje: ALTO

Escenario de Aprendizaje: AULICO

Estrategias utilizadas: Muy Útil

Evidencias: Muy útil

Observaciones: ninguna

Contenidos	Resultado Aprendizaje	Semana	Estado
Arreglos Bidimensionales, características, estructura, definición, funcionamiento. Implementación de arreglos bidimensionales Ejercicios		11	CONCLUIDO
Operaciones con arrays bidimensionales Ejercicios de aplicación		12	CONCLUIDO
UNIDAD III: FUNCIONES Y PROCEDIMIENTOS			
Uso y estructura de las funciones y procedimientos Paso de parámetros por valor Ejercicios		13	Por Concluir
Paso de parámetros por referencia Ejercicios		14	Por Concluir
Período Vacacional de los estudiantes		15	Por Concluir
Funciones con arrays Ejercicios			

Records: 11 - 15 of 17 - Pages: 1 2 3 4

Gráfico: 3.66. Concluir Syllabus por el docente - Selección semana

PUCE FREIRE AILLON TERESA MILENA Cerrar Sesión
ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria

Materia	Paralelo
PROGRAMACION ESTRUCTURADA	PARALELO A
TITULACION I	PARALELO A
FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION	PARALELO A

Records: 1 - 3 of 3

CONCLUIR

Grado de Cumplimiento de Contenidos: ALTO | Grado de Cumplimiento Resultado Aprendizaje: ALTO | Escenario de Aprendizaje: AULICO | Estrategias utilizadas: Muy Útil | Evidencias: Muy Útil | Observaciones: ninguna

Contenidos	Resultado Aprendizaje	Semana	Estado
Arreglos Bidimensionales, características, estructura, definición, funcionamiento, Implementación de arreglos bidimensionales Ejercicios		11	CONCLUIDO
Operaciones con arrays bidimensionales Ejercicios de aplicación		12	CONCLUIDO
UNIDAD III: FUNCIONES Y PROCEDIMIENTOS			
Uso y estructura de las funciones y procedimientos		13	CONCLUIDO
Paso de parámetros por valor Ejercicios			
Paso de parámetros por referencia Ejercicios		14	Por Concluir
Periodo Vacacional de los estudiantes			
Funciones con arrays Ejercicios		15	Por Concluir

Records: 11 - 15 of 17 - Pages: 1 2 3 4

Gráfico: 3.67. Syllabu semana 13 concluido por el docente

En el Gráfico: 3.68. se tiene el registro generado por el cierre del Syllabu por parte del docente.

AcademicsLogs Admin Salir

Menú de opciones: Todo, Tablas

Todo

id_audit	Usuarioid	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
43	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	ContenidosSyllabus	Cerrar Syllabus por el Docente - Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA Semana 13	08/01/2019 1:10:52

Exportar a Excel | Exportar a Word | Exportar a Pdf | Imprimir

Gráfico: 3.68. Cierre Syllabu por el docente

Para la segunda prueba se procede con el perfil de estudiante a realizar el seguimiento de Syllabus, de una materia, como se observa en el Gráfico 3.69.

Contenidos	Seman	Actividades	H.Act	Est.Enseñanza	Resultado de Aprendizaje
UNIDAD III: FUNCIONES Y PROCEDIMIENTOS Uso y estructura de las funciones y procedimientos Paso de parámetros por valor Ejercicios	13	Resolver programas de refuerzo que a) Utilizar como apoyo el libro "Fundamei https://ebookcentral-proquest-com.pu		Método de laboratorio	Desarrollar programas de aplicación

Gráfico: 3.69. Seguimiento Syllabus por el estudiante

En el Gráfico: 3.70. se tiene el registro generado por el seguimiento del Syllabus por parte del estudiante.

id_audt	Usuarioid	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
47	9429	JUAN SEBASTIAN	PAREDES	1803658879	ContenidosSyllabusConcluidos	Seguimiento de Syllabus Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA Docente: TERESA MILENA FREIRE AILLON Semana 11	08/01/2019 1:23:47
48	9429	JUAN SEBASTIAN	PAREDES	1803658879	ContenidosSyllabusConcluidos	Seguimiento de Syllabus Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA Docente: TERESA MILENA FREIRE AILLON Semana 12	08/01/2019 1:23:53
49	9429	JUAN SEBASTIAN	PAREDES	1803658879	ContenidosSyllabusConcluidos	Seguimiento de Syllabus Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA Docente: TERESA MILENA FREIRE AILLON Semana 12	08/01/2019 1:24:35

Gráfico: 3.70. Seguimiento de syllabus por el estudiante

Para la tercera prueba con el perfil de docente se procede a actualizar los datos informativos del Syllabus, como se refleja en el Gráfico: 3.71.

PU CE Cerrar Sesión
FREIRE AILLON TERESA MILENA

ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria

Materia	Paralelo
PROGRAMACION ESTRUCTURADA	PARALELO A
TITULACION 1	PARALELO A
FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION	PARALELO A

Records: 1 - 3 of 3

DATOS INFORMATIVOS | DESCRIPCION DEL CURSO | OBJETIVO GENERAL | RESULTADOS DEL APRENDIZAJE | RELACION CONTENIDOS, ESTRATEGIAS DIDACTICAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE | METODOLOGIA Y RECURSOS | EVALUACION | BIBLIOGRAFIA

ESCUELA:

CARRERA:

ASIGNATURA:

PLAN DE ESTUDIOS:

PRERREQUISITOS:

CODIGO:

CODIGO:

NIVEL:

CORREQUISITOS:

GRADO ACADEMICO O TITULO PROFESIONAL:

BREVE RESEÑA HISTORICA O PROFESIONAL:

INDICACION DE HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE:

TELEFONO:

Gráfico: 3.71. Actualización de datos informativos del Syllabus

En el Gráfico: 3.72. se tiene el registro de actualización de los datos informativos del Syllabus.

AcademicsLogs Admin Salir

ID_usuario	UsuarioID	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
43	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	ContenidosSyllabus	Cerrar Syllabus por el Docente - Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA Semana 13	08/01/2019 1:10:52
50	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	Syllabus	Actualización Plan de Estudios del Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 1:45:11
51	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	Syllabus	Actualización del Teléfono de contacto con el Docente en el Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 1:45:11
52	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	Syllabus	Actualización del Horario de atención al Estudiante del Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 1:47:05

Exportar a Excel | Exportar a Word | Exportar a PDF | Imprimir

Gráfico: 3.72. Registro de actualización de datos informativos del Syllabus

Para la cuarta prueba se hace la actualización de la descripción del Syllabus con el perfil de docente, se observa esto en el Gráfico: 3.73.

The screenshot shows the 'ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria' interface. On the left is a navigation menu with buttons for 'Parámetros', 'Procesos', 'Reportes', 'Reportes Docentes', 'Biblioteca', 'Integración NODDLE Academic', 'Syllabus', 'Proyectos Vinculación', 'Solicitudes', 'Directores', 'Proyectos Investigación', 'Organizador de Referencias', 'Publicaciones', 'No Definido', and 'Evaluación Docente'. The main content area has a top bar with 'Cerrar Sesión' and 'FREIRE AILLON TERESA MILENA'. Below this is a table with columns 'Materia' and 'Paralelo', containing three rows of course information. A 'Record: 1 - 3 of 3' indicator is at the bottom right of the table. Below the table are several tabs: 'DATOS INFORMATIVOS', 'DESCRIPCION DEL CURSO', 'OBJETIVO GENERAL', 'RESULTADOS DEL APRENDIZAJE', 'RELACION CONTENIDOS, ESTRATEGIAS DIDACTICAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE', 'METODOLOGIA Y RECURSOS', 'EVALUACION', and 'BIBLIOGRAFIA'. The 'DESCRIPCION DEL CURSO' tab is active, showing a text area with the following content:

La programación estructurada como paradigma de programación, permite que los estudiantes se familiaricen con el proceso de diseñar, codificar, depurar y mantener el código fuente de programas computacionales, con el fin de mejorar su claridad, calidad y el tiempo de desarrollo empleado. Esta asignatura permite desarrollar programas computacionales de mediana complejidad para resolver paso a paso problemas, utilizando un lenguaje de programación. Los principales temas a tratarse son:

- Estructuras de Control de Flujo
- Arreglos.
- Funciones y procedimientos
- Clases y Objetos

A 'GUARDAR' button is located at the bottom left of the text area.

Gráfico: 3.73. Actualización de la descripción del curso por el docente

En el Gráfico: 3.74. se muestra el registro generado por la actualización de la descripción del Syllabus.

The screenshot shows the 'AcademicsLogs' interface. It features a sidebar with 'AcademicsLogs', 'Perfil de sistema', 'Todo', and 'Tablas'. The main area displays a table of logs with columns: 'Id_audt', 'UsuarioId', 'Nombre', 'Apellido', 'Usuario', 'Tabla', 'Transaccion', and 'Fecha'. The table contains five rows of log entries. The last row is highlighted with a red border.

Id_audt	UsuarioId	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
43	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710577	ContenidoSyllabus	Cerrar Syllabus por el Docente - Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA Semana 13	08/01/2019 1:10:52
50	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710577	Syllabus	Actualización Plan de Estudios del Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 1:45:11
51	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710577	Syllabus	Actualización del Teléfono de contacto con el Docente en el Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 1:45:11
52	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710577	Syllabus	Actualización del Horario de atención al Estudiante del Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 1:47:05
53	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710577	DescripcionSyllabus	Actualización de la Descripción del Curso del Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 1:49:28

At the bottom of the table are buttons for 'Exportar a Excel', 'Exportar a Word', 'Exportar a Pdf', and 'Imprimir'.

Gráfico: 3.74. Registro de actualización de la descripción actualizado

En la prueba cinco con el perfil de docente se procede a actualizar los objetivos del Syllabus, como se observa en el Gráfico: 3.75.

PU
CE
Universidad
Ciego de Ávila

Cerrar Sesión
FREIRE AILLON TERESA MILENA

ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria

Materia	Paralelo
PROGRAMACION ESTRUCTURADA	PARALELO A
TITULACION I	PARALELO A
FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION	PARALELO A

Records: 1 - 3 of 3

DATOS INFORMATIVOS | DESCRIPCION DEL CURSO | **OBJETIVO GENERAL** | RESULTADOS DEL APRENDIZAJE | RELACION CONTENIDOS, ESTRATEGIAS DIDACTICAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE
METODOLOGIA Y RECURSOS | EVALUACION | BIBLIOGRAFIA

Diferenciar el funcionamiento de las distintas estructuras de programación existentes, utilizando los conceptos y principios de un lenguaje de programación, para ponerlas en práctica mediante técnicas adecuadas en el desarrollo de programas de mediana complejidad.
objetivo agregado

ACTUALIZAR

Gráfico: 3.75. Actualización de objetivos por parte del docente

Para el Gráfico: 3.76. se tiene el registro de la actualización de los objetivos por parte del docente.

AcademicsLogs

Admin Salir

Panel de opciones

Todo

Tablas

Id_audR	UsuarioId	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
43	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	ContenidosSyllabus	Cerrar Syllabus por el Docente - Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA Semana 13	08/01/2019 1:10:52
50	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	Syllabus	Actualización Plan de Estudios del Syllabus. Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA.	08/01/2019 1:45:11
51	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	Syllabus	Actualización del Teléfono de de contacto con el Docente en el Syllabus. Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 1:45:11
52	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	Syllabus	Actualización del Horario de atención al Estudiante del Syllabus. Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA.	08/01/2019 1:47:05
53	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	DescripcionSyllabus	Actualización de la Descripción del Curso del Syllabus. Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA.	08/01/2019 1:49:26
54	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	ObjetivoSyllabus	Actualización del Objetivo del Syllabus. Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA.	08/01/2019 1:57:04

Exportar a Excel | Exportar a Word | Exportar a PDF | Imprimir

Gráfico: 3.76. Registro de actualización de objetivos

En la prueba seis con el perfil de docente se procede a agregar y eliminar los resultados de aprendizaje, se observa en los Gráficos: 3.77 y 3.78.

The screenshot shows the 'ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria' interface. The top header includes the PU CE logo and user information: 'Cerrar Sesión', 'FREIRE AILLON TERESA MILENA'. The main content area has several tabs: 'DATOS INFORMATIVOS', 'DESCRIPCIÓN DEL CURSO', 'OBJETIVO GENERAL', 'RESULTADOS DEL APRENDIZAJE', 'RELACION CONTENIDOS, ESTRATEGIAS DIDACTICAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE', 'METODOLOGIA Y RECURSOS', 'EVALUACION', and 'BIBLIOGRAFIA'. The 'RESULTADOS DEL APRENDIZAJE' tab is active, showing a table with columns 'Materia' and 'Paralelo'. The table contains three rows: 'PROGRAMACION ESTRUCTURADA', 'TITULACION I', and 'FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION', all in 'PARALELO A'. Below the table, there is a form to add new results. It includes a text input field for 'AL FINALIZAR EL CURSO ESTARÁ EN CAPACIDAD DE :' with the value 'programar aplicaciones en capas', and a dropdown menu for 'NIVEL DE DESARROLLO DE LOS RESULTADOS' set to 'MEDIO'. There are 'ACTUALIZAR' and 'ELIMINAR' buttons. A table below shows the current state of results, with two rows: 'Desarrolla aplicaciones mediante el proceso de análisis y diseño en un lenguaje de programación.' and 'programar aplicaciones en capas', both with 'MEDIO' level. The table has 'Add New' and 'Records: 1 - 3 of 3'.

Gráfico: 3.77. Agregar resultados de aprendizaje (programar aplicaciones en capas)

The screenshot shows the same 'ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria' interface. The 'RESULTADOS DEL APRENDIZAJE' tab is active, showing the same table as in the previous screenshot. However, the 'Add New' button is now disabled, and the table below shows only one row: 'programar aplicaciones en capas' with 'MEDIO' level. The table has 'Add New' and 'Records: 1 - 2 of 2'.

Gráfico: 3.78. Eliminar resultado de aprendizaje

En el Gráfico: 3.79. se tiene los registros que se generaron por agregar y eliminar los resultados de aprendizaje.

id_auditor	UsuarioId	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
43	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	ContenidosSyllabus	Cerrar Syllabus por el Docente - Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA Semana 13	08/01/2019 1:10:52
50	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	Syllabus	Actualización Plan de Estudios del Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 1:45:11
51	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	Syllabus	Actualización del Teléfono de contacto con el Docente en el Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 1:45:11
52	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	Syllabus	Actualización del Horario de atención al Estudiante del Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 1:47:05
53	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	DescripcionSyllabus	Actualización de la Descripción del Curso del Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 1:49:26
54	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	ObjetivoSyllabus	Actualización del Objetivo del Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 1:57:04
55	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	ResultadosSyllabus	Añadir un resultado de aprendizaje al Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 2:04:52
56	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	ResultadosSyllabus	Eliminar un resultado de aprendizaje al Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 2:06:19

Gráfico: 3.79. Registro de agregado y eliminado de resultados de aprendizaje

Para la prueba siete con el perfil de docente se agrega, actualiza y elimina registro de resultados de aprendizaje, como se refleja en los Gráficos: 3.80, 3.81 y 3.82.

ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria

Parámetros
Procesos
Reportes
Reportes Docentes
Biblioteca
Integración MOODLE Académicos
Syllabus
Proyectos Vinculación
Solicitudes
Directores
Proyectos Investigación
Organizador de Referencias
Publicaciones
No Definido
Evaluación Docente

Materia	Paralelo
PROGRAMACION ESTRUCTURADA	PARALELO A
TITULACION I	PARALELO A
FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION	PARALELO A

Records: 1 - 3 of 3

DATOS INFORMATIVOS | DESCRIPCION DEL CURSO | OBJETIVO GENERAL | RESULTADOS DEL APRENDIZAJE | RELACION CONTENIDOS, ESTRATEGIAS DIDACTICAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

METODOLOGIA Y RECURSOS | EVALUACION | BIBLIOGRAFIA

CONTENIDOS UNIDADES Y TEMAS: Estructura de un programa en el lenguaje de programación (Tipos de datos, variables, constantes) SEMANA: 2

Nº DE HORAS CLASES: TEORICAS (SI NO EXISTE COLOCAR EL NUMERO CERO): 4,000; PRACTICAS (SI NO EXISTE COLOCAR EL NUMERO CERO): 2,000; TUTORIA (SI NO EXISTE COLOCAR EL NUMERO CERO): 2,000

TRABAJO AUTONOMO DEL ESTUDIANTE: ACTIVIDADES: Analizar la siguiente bibliografía "Primeros Pasos en Java" disponible en el repositorio digital de la PUCE Ambato en: 4,000

ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE: Ciclo de aprendizaje de Kolb; RESULTADOS DEL APRENDIZAJE: Identificar la estructura de un programa y la definición correcta de los distintos elementos que intervienen.

EVIDENCIAS DESCRIPCION: evidencias test; VALORACION: 0

CRITERIOS DE EVALUACION: ESCENARIO DE APRENDIZAJE: AULICO

Gráfico: 3.80. Actualizar relación de contenidos

PROGRAMACION ESTRUCTURADA PARALELO A
TITULACION I PARALELO A
FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION PARALELO A
Records: 1 - 3 of 3

DATOS INFORMATIVOS | DESCRIPCION DEL CURSO | OBJETIVO GENERAL | RESULTADOS DEL APRENDIZAJE | RELACION CONTENIDOS, ESTRATEGIAS DIDACTICAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE
METODOLOGIA Y RECURSOS | EVALUACION | BIBLIOGRAFIA

CONTENIDOS UNIDADES Y TEMAS EVALUACION FINAL SEMANA 17

Nº DE HORAS CLASES

TEORICAS (SI NO EXISTE COLOCAR EL NUMERO CERO) 0.000 PRACTICAS (SI NO EXISTE COLOCAR EL NUMERO CERO) 0.000 TUTORIA (SI NO EXISTE COLOCAR EL NUMERO CERO) 0.000

TRABAJO AUTONOMO DEL ESTUDIANTE

ACTIVIDADES Aplicación de los conocimientos adquiridos durante todo el ciclo de estudios en la resolución de un caso práctico. NUMERO DE HORAS (SI NO EXISTE COLOCAR EL NUMERO CERO) 0.000

ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE Aprendizaje basado en proyectos. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE Desarrollar un proyecto de investigación formativa que aplique los conocimientos adquiridos durante todo el ciclo de estudio.

EVIDENCIAS DESCRIPCION Proyecto de Investigación Formativa. VALORACION 20

CRITERIOS DE EVALUACION Se evaluará según una rúbrica aprobada por Dirección de Escuela en donde se contemplará. ESCENARIO DE APRENDIZAJE AULICO

AGREGAR ACTUALIZAR ELIMINAR NUEVO REGISTRO

Contenidos	Seman	H.Teo	H.Pra	H.Tut	Actividades	H.Act	Est.Enseñanza	Resultado de Aprendizaje	Escenario de Aprendizaje
EVALUACIÓN SEGUNDO PARCIAL Revisión del examen y promedios	16	4.00000	2.00000	2.00000	Revisión del material acumulado durante el segundo parcial, para reforzar los conocimientos adquiridos.	4.00000	Evaluación formativa y sumativa	Determinar el grado de aprendizaje de los temas tratados.	AULICO
EVALUACIÓN FINAL	17	0.00000	0.00000	0.00000	Aplicación de los conocimientos adquiridos durante todo el ciclo de estudios en la resolución de un caso práctico.	0.00000	Evaluación formativa y sumativa	Desarrollar un proyecto de investigación formativa que aplique los conocimientos adquiridos durante todo el ciclo de estudio.	AULICO

Gráfico: 3.81. Eliminar registro semana 17

PROGRAMACION ESTRUCTURADA PARALELO A
TITULACION I PARALELO A
FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION PARALELO A
Records: 1 - 3 of 3

DATOS INFORMATIVOS | DESCRIPCION DEL CURSO | OBJETIVO GENERAL | RESULTADOS DEL APRENDIZAJE | RELACION CONTENIDOS, ESTRATEGIAS DIDACTICAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE
METODOLOGIA Y RECURSOS | EVALUACION | BIBLIOGRAFIA

CONTENIDOS UNIDADES Y TEMAS EVALUACION FINAL SEMANA 17

Nº DE HORAS CLASES

TEORICAS (SI NO EXISTE COLOCAR EL NUMERO CERO) 8 PRACTICAS (SI NO EXISTE COLOCAR EL NUMERO CERO) 8 TUTORIA (SI NO EXISTE COLOCAR EL NUMERO CERO) 7

TRABAJO AUTONOMO DEL ESTUDIANTE

ACTIVIDADES ACTIVIDADES TEST. NUMERO DE HORAS (SI NO EXISTE COLOCAR EL NUMERO CERO) 4

ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE TEST. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE TEST

EVIDENCIAS DESCRIPCION TEST. VALORACION 4

CRITERIOS DE EVALUACION OK. ESCENARIO DE APRENDIZAJE REAL

AGREGAR ACTUALIZAR ELIMINAR NUEVO REGISTRO

Contenidos	Seman	H.Teo	H.Pra	H.Tut	Actividades	H.Act	Est.Enseñanza	Resultado de Aprendizaje	Escenario de Aprendizaje
EVALUACIÓN SEGUNDO PARCIAL Revisión del examen y promedios	16	4.00000	2.00000	2.00000	Revisión del material acumulado durante el segundo parcial, para reforzar los conocimientos adquiridos.	4.00000	Evaluación formativa y sumativa	Determinar el grado de aprendizaje de los temas tratados.	AULICO
EVALUACIÓN FINAL	17	0.00000	0.00000	0.00000	Aplicación de los conocimientos adquiridos durante todo el ciclo de estudios en la resolución de un caso práctico.	0.00000	Evaluación formativa y sumativa	Desarrollar un proyecto de investigación formativa que aplique los conocimientos adquiridos durante todo el ciclo de estudio.	AULICO

Gráfico: 3.82. Agregar nuevo registro

En el Gráfico: 3.83. se tiene los registros que fueron generados tras agregar, actualizar y eliminar la relación de contenidos.

id_audif	UsuarioId	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
43	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	ContenidosSyllabus	Cerrar Syllabus por el Docente - Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA Semana 13	08/01/2019 1:10:52
50	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	Syllabus	Actualización Plan de Estudios del Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 1:45:11
51	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	Syllabus	Actualización del Teléfono de de contacto con el Docente en el Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 1:45:11
52	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	Syllabus	Actualización del Horario de atención al Estudiante del Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 1:47:05
53	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	DescripcionSyllabus	Actualización de la Descripción del Curso del Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 1:49:26
54	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	ObjetivoSyllabus	Actualización del Objetivo del Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 1:57:04
55	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	ResultadosSyllabus	Añadir un resultado de aprendizaje al Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 2:04:52
56	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	ResultadosSyllabus	Eliminar un resultado de aprendizaje al Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 2:06:19
57	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	ContenidosSyllabus	Actualizar las actividades para la Semana 1 al Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 2:17:25
58	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	ContenidosSyllabus	Actualizar la descripción de la evidencia para la Semana 2 al Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 2:19:31
59	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	ContenidosSyllabus	Eliminar la Relación de contenidos para la Semana 17 al Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 2:20:45
60	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	ContenidosSyllabus	Añadir la Relación de contenidos para la Semana 17 al Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 2:22:55

Gráfico: 3.83. Registros generados de pruebas de relación contenidos

En la octava prueba se actualiza la metodología y recursos con el perfil de docente, como se ve en Gráfico: 3.84.

Materia	Paralelo
PROGRAMACION ESTRUCTURADA	PARALELO A
TITULACION 1	PARALELO A
FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION	PARALELO A

Records: 1 - 3 of 3

[DATOS INFORMATIVOS](#) |
 [DESCRIPCION DEL CURSO](#) |
 [OBJETIVO GENERAL](#) |
 [RESULTADOS DEL APRENDIZAJE](#) |
 [RELACION CONTENIDOS, ESTRATEGIAS DIDACTICAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE](#)

[METODOLOGIA Y RECURSOS](#) |
 [EVALUACION](#) |
 [BIBLIOGRAFIA](#)

METODOLOGIA

La metodología propia de la BUCE y de la UCUSA está centrada en el Paradigma Pedagógico Ignaciano (PPI). Ajuste

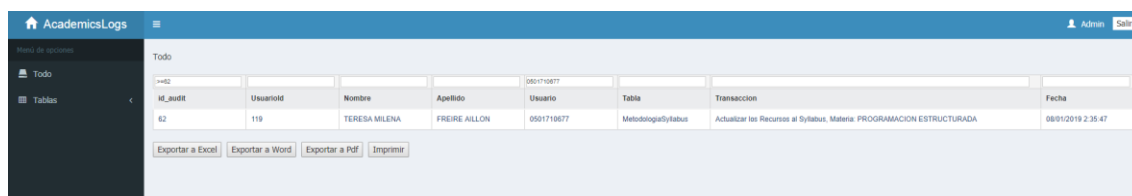
RECURSOS

de syllabus y asignación de calificaciones parciales y finales. Ajuste

ACTUALIZAR

Gráfico: 3.84. Actualización de metodología y recursos

En el Gráfico: 3.85. se tiene el registro almacenado por la actualización de la metodología y recursos.



AcademicLogs

Tabla de registros

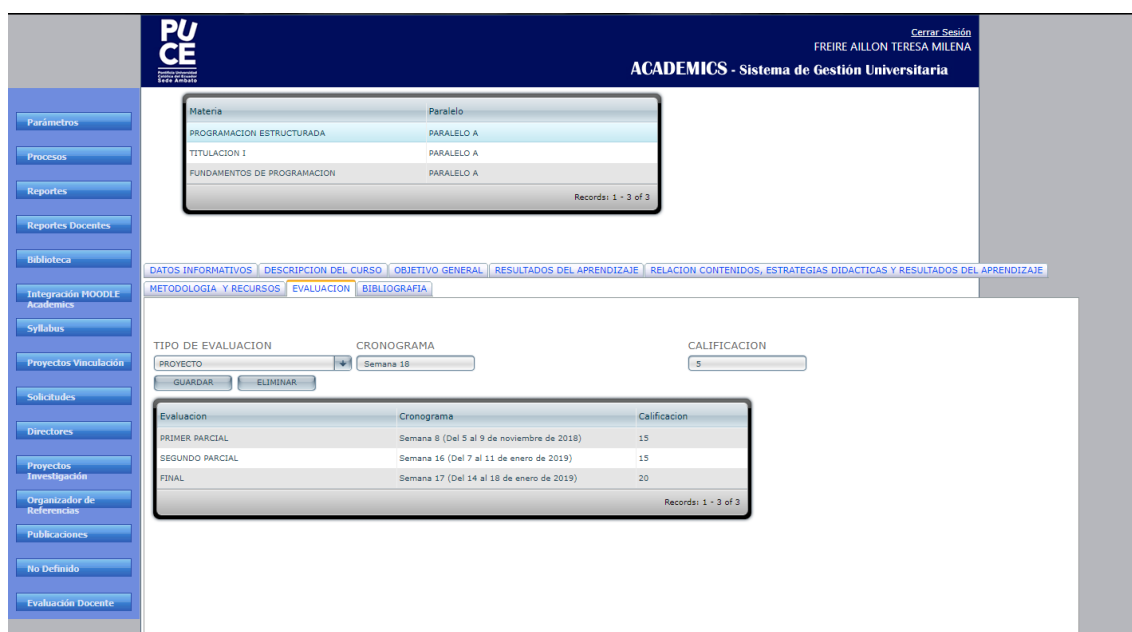
Todo

id_audit	Usarioid	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
82	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0591710677	MetodologiaSyllabus	Actualizar los Recursos al Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 2:35:47

Exportar a Excel Exportar a Word Exportar a PDF Imprimir

Gráfico: 3.85. Registro de actualización de metodología y recursos

En la prueba nueve se procede con agregación, edición y eliminación de evaluaciones por parte del docente, como se tiene en los Gráficos: 3.86, 3.87 y 3.88.



PUCE
Universidad
Politécnica
de Cuenca

Cerrar Sesión
FREIRE AILLON TERESA MILENA

ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria

Materia	Paralelo
PROGRAMACION ESTRUCTURADA	PARALELO A
TITULACION 1	PARALELO A
FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION	PARALELO A

Records: 1 - 3 of 3

DATOS INFORMATIVOS | DESCRIPCION DEL CURSO | OBJETIVO GENERAL | RESULTADOS DEL APRENDIZAJE | RELACION CONTENIDOS, ESTRATEGIAS DIDACTICAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

METODOLOGIA Y RECURSOS | EVALUACION | BIBLIOGRAFIA

TIPO DE EVALUACION: PROYECTO
CRONOGRAMA: Semana 18
CALIFICACION: 5

GUARDAR ELIMINAR

Evaluación	Cronograma	Calificación
PRIMER PARCIAL	Semana 6 (Del 5 al 9 de noviembre de 2018)	15
SEGUNDO PARCIAL	Semana 16 (Del 7 al 11 de enero de 2019)	15
FINAL	Semana 17 (Del 14 al 18 de enero de 2019)	20

Records: 1 - 3 of 3

Gráfico: 3.86. Pantalla para agregar una nueva evaluación

ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria

Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA, TITULACION I, FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION

Paralelo: PARALELO A

Record: 1 - 3 of 3

TIPO DE EVALUACION: PROYECTO

CRONOGRAMA: Semana 18

CALIFICACION: 5

Evaluación	Cronograma	Calificación
PRIMER PARCIAL	Semana 8 (Del 5 al 9 de noviembre de 2018)	15
SEGUNDO PARCIAL	Semana 16 (Del 7 al 11 de enero de 2019)	15
FINAL	Semana 17 (Del 14 al 18 de enero de 2019)	20
PROYECTO	Semana 18	5

Record: 1 - 4 of 4

Gráfico: 3.87. Registro de proyecto agregado

ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria

Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA, TITULACION I, FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION

Paralelo: PARALELO A

Record: 1 - 3 of 3

TIPO DE EVALUACION: PROYECTO

CRONOGRAMA: Semana 18

CALIFICACION: 5

Evaluación	Cronograma	Calificación
PRIMER PARCIAL	Semana 8 (Del 5 al 9 de noviembre de 2018)	15
SEGUNDO PARCIAL	Semana 16 (Del 7 al 11 de enero de 2019)	15
FINAL	Semana 17 (Del 14 al 18 de enero de 2019)	20

Record: 1 - 3 of 3

Gráfico: 3.88. Eliminar registro de proyecto

En el Gráfico: 3.89 se muestra los registros de agregar y eliminar nuevas evaluaciones.

id_usuario	Usuario	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
62	119	TERESA MILENA	FREIRE ALLON	050110077	Metodologia/Syllabus	Actualizar los Recursos al Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 2:35:47
63	119	TERESA MILENA	FREIRE ALLON	050110077	Evaluacion/Syllabus	Ingreso del cronograma para la evaluación (del) PROYECTO con una calificación de 5, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 2:39:52
64	119	TERESA MILENA	FREIRE ALLON	050110077	Evaluacion/Syllabus	Eliminar la Evaluación para (el) PROYECTO y su cronograma, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 2:41:13

Gráfico: 3.89. Registros generados por agregar/eliminar evaluaciones

En la décima prueba se procede con la agregación y eliminación de bibliografía con el perfil de docente, como se visualiza en los Gráficos:3.90, 3.91 y 3.92.

PU CE Cerrar Sesión
FREIRE AILLON TERESA MILENA
ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria

Materia	Paralelo
PROGRAMACION ESTRUCTURADA	PARALELO A
TITULACION I	PARALELO A
FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION	PARALELO A

Records: 1 - 3 of 3

DATOS INFORMATIVOS | DESCRIPCION DEL CURSO | OBJETIVO GENERAL | RESULTADOS DEL APRENDIZAJE | RELACION CONTENIDOS, ESTRATEGIAS DIDACTICAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE
METODOLOGIA Y RECURSOS | EVALUACION | **BIBLIOGRAFIA**

CASO 1 BIBLIOGRAFIA FÍSICA
TIPO DE BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA: BÁSICA
BIBLIOGRAFIA (DIGITE EL NÚMERO DE FICHA): 1
ESTA DISPONIBLE EN LA BIBLIOTECA A LA FECHA: SI
NÚMERO DE EJEMPLARES (SI ESTA DISPONIBLE): 4

CASO 2 BIBLIOGRAFIA VIRTUAL
TIPO DE BIBLIOGRAFIA: BÁSICA
INGRESE POR FAVOR LA DIRECCIÓN URL DEL LIBRO VIRTUAL

CASO 3 BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

Libro	Bibliografía	Disponible en la Biblioteca	Número de Ejemplares
Java 2: curso de programación / Javier Ceballos Sierra	BÁSICA	SI	
Java como programar / Paul Deitel ; Harvey Deitel	BÁSICA	SI	
Microsoft CE curso de programación / Francisco Javier Ceballos Sierra	BÁSICA	SI	
Bores Rangel, María del Rosario, and Rosales, Román. Computación: metodología, lógica computacional y programación. México, D.F., MX: McGraw-Hill Interamericana, 1993. ProQuest ebrary. Web, 30 August 2017. Enlace: http://site.ebrary.com/lib/pucesap/detail.action?docID=10436610	BÁSICA	Internet	

Gráfico: 3.90. Agregar nueva bibliografía

PU CE Cerrar Sesión
FREIRE AILLON TERESA MILENA
ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria

Materia	Paralelo
PROGRAMACION ESTRUCTURADA	PARALELO A
TITULACION I	PARALELO A
FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION	PARALELO A

Records: 1 - 3 of 3

DATOS INFORMATIVOS | DESCRIPCION DEL CURSO | OBJETIVO GENERAL | RESULTADOS DEL APRENDIZAJE | RELACION CONTENIDOS, ESTRATEGIAS DIDACTICAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE
METODOLOGIA Y RECURSOS | EVALUACION | **BIBLIOGRAFIA**

CASO 1 BIBLIOGRAFIA FÍSICA
TIPO DE BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA: BÁSICA
BIBLIOGRAFIA (DIGITE EL NÚMERO DE FICHA):
ESTA DISPONIBLE EN LA BIBLIOTECA A LA FECHA: SI
NÚMERO DE EJEMPLARES (SI ESTA DISPONIBLE):

CASO 2 BIBLIOGRAFIA VIRTUAL
TIPO DE BIBLIOGRAFIA: BÁSICA
INGRESE POR FAVOR LA DIRECCIÓN URL DEL LIBRO VIRTUAL

CASO 3 BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

Libro	Bibliografía	Disponible en la Biblioteca	Número de Ejemplares
Java 2: curso de programación / Javier Ceballos Sierra	BÁSICA	SI	
Java como programar / Raul Deitel ; Harvey Deitel	BÁSICA	SI	
Microsoft CE curso de programación / Francisco Javier Ceballos Sierra	BÁSICA	SI	
Bores Rangel, María del Rosario, and Rosales, Román. Computación: metodología, lógica computacional y programación. México, D.F., MX: McGraw-Hill Interamericana, 1993. ProQuest ebrary. Web, 30 August 2017. Enlace: http://site.ebrary.com/lib/pucesap/detail.action?docID=10436610	BÁSICA	Internet	

Gráfico: 3.91. Eliminar Bibliografía



Gráfico: 3.92. Modificar bibliográficas virtuales

En el Gráfico: 3.93. se observa los registros generados por el ingreso, modificación y eliminación de bibliografía.

Id_auditor	UsuarioId	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
83	119	TERESA MILENA	FRIERE AILLON	0501710677	EvaluacionSyllabus	Ingreso del cronograma para la evaluación (de): PROYECTO con una calificación de 5. Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 2:36:52
84	119	TERESA MILENA	FRIERE AILLON	0501710677	EvaluacionSyllabus	Eliminar la Evaluación para (de) PROYECTO y su cronograma. Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 2:41:13
85	119	TERESA MILENA	FRIERE AILLON	0501710677	BibliografiaSyllabus	Ingreso de Bibliografía Física de tipo básica al Syllabus. Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 2:48:20
86	119	TERESA MILENA	FRIERE AILLON	0501710677	BibliografiaVirtualSyllabus	Actualización de la referencia a Bibliotecas virtuales del Syllabus. Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 2:50:36

Gráfico: 3. 93. Registros de ingreso, modificación y eliminación de bibliografía

Para la prueba once se hace el ingreso de disertantes, como se ve en Gráfico: 3.94.

Fecha	Cedula	Estudiante	Matricula	Carrera
23/01/2017 0:00:00	0105111538	ABAD HIDALGO HERNAN XAVIER	MGI-130	MAESTRÍA EN GERENCIA INFORMÁTICA
19/10/2016 0:00:00	1804819686	ABAD SARANGO EVELYN MARIBEL	EJ-161	JURISPRUDENCIA
28/07/2017 0:00:00	0603787326	ABARCA LOPEZ PEDRO PABLO	EJ-159	JURISPRUDENCIA
03/05/2016 0:00:00	1803450061	ABRIL CARRILLO ANITA MERCEDES	EDI-216	INGENIERIA EN DISEÑO INDUSTRIAL
14/01/2016 0:00:00	1803035086	ABRIL FLORES JORGE FRANCISCO	MAE-269	MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS MENCION PLANEACIÓN
04/01/1914 0:00:00	1801338862	ACEVEDO CHAUMANA ANGEL ENRIQUE	MCE-65	MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION

Gráfico: 3.94. Ingreso de disertantes

En el Gráfico: 3.95. se tiene el registro generado por el ingreso de disertantes.

id_auditor	Usuarioid	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
66	119	TERESA MILENA	FREIRE ALLON	0501710677	BibliografíaVirtualSyllabu	Actualización de la referencia a Biotecas virtuales del Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 2:50:36
67	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	Disertantes	Ingreso como disertante a: DAVID JONATAN MORA BEJARANO	09/01/2019 3:09:02

Gráfico: 3.95. Registro de ingreso como disertante

Para la prueba doce se procede con la solicitud de trabajos de titulación, como se ve en el Gráfico: 3.96.

PU CE Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Sede Ambato

Cerrar Sesión
MORA BEJARANO DAVID JONATAN

ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria

SOLICITUD DE REVISIÓN DE TRABAJOS DE TITULACIÓN

ESTUDIANTE :

TEMA DE LA TITULACIÓN :

APLICACIÓN WEB PARA EL ANÁLISIS DE LOGS DE USUARIOS USANDO BASES DE DATOS NOSQL.

Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Sede Ambato
Todos los Derechos Reservados

Gráfico: 3.96. Solicitud trabajos de titulación

En el Gráfico: 3.97. se tiene el registro generado por el ingreso de la solicitud de trabajos de titulación.

id_auditor	Usuarioid	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
66	119	TERESA MILENA	FREIRE ALLON	0501710677	BibliografíaVirtualSyllabu	Actualización de la referencia a Biotecas virtuales del Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 2:50:36
67	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	Disertantes	Ingreso como disertante a: DAVID JONATAN MORA BEJARANO	08/01/2019 3:09:02
68	1105	DAVID JONATAN	MORA BEJARANO	1804752822	Disertantes	Asignación de tema de titulación - Solicitud de revisión de trabajos de titulación	09/01/2019 3:16:49

Gráfico: 3.97. Registro de solicitud trabajos de titulación

En la prueba trece y con el perfil de secretaria se hace el ingreso se equiparaciones y convalidaciones de materias, como se ve en los Gráficos: 3.98 y 3.99.

Convalidación Equiparación del Estudiante

VARGAS URBINA RICARDO FRANCISCO

Imprimir Convalidación

Materia	Docente	Nota	Porcentaje	Observaciones		
TECNOLOGIA DE LA COMUNICACION		0	0		Editar	Eliminar

Records: 1 - 1 of 1

Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Sede Ambato Todos los Derechos Reservados

Gráfico: 3.98. Ingreso de equiparación

Convalidación Equiparación del Estudiante

LLUGSA CARRION JONATHAN DAVID

Imprimir Convalidación

Materia	Docente	Nota	Porcentaje	Observaciones		
INGENIERIA DE SOFTWARE		0	0		Editar	Eliminar

Records: 1 - 1 of 1

Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Sede Ambato Todos los Derechos Reservados

Gráfico: 3. 99. Ingreso Convalidación

En los Gráficos: 3.100 y 3.101. se tiene la anulación de equiparaciones y convalidaciones por parte de la secretaria.

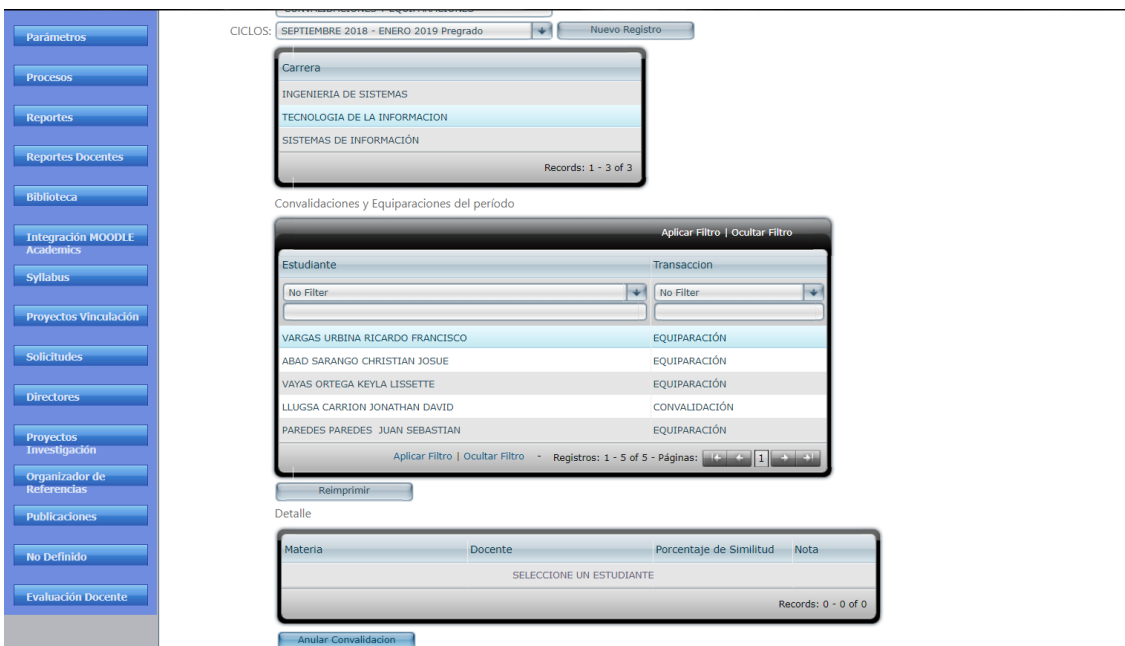


Gráfico: 3.100. Anulación equiparación

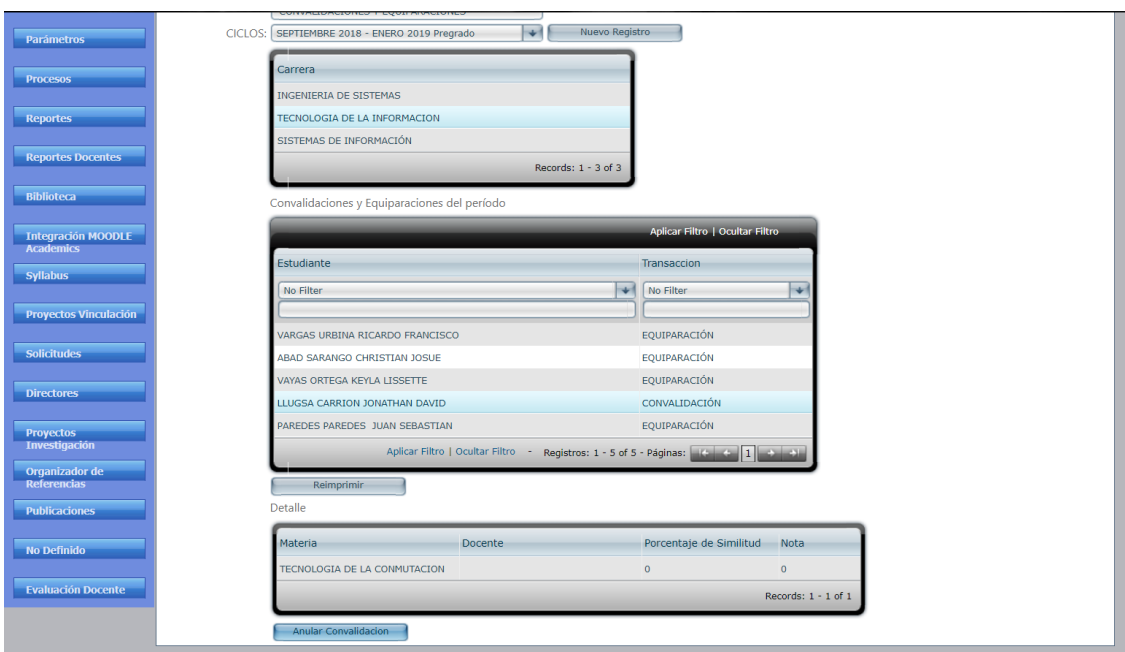


Gráfico: 3.101. Anulación convalidación

En el Gráfico: 3.102. se tiene los registros generados por la creación y anulación de equiparaciones y convalidaciones.

id_auditor	UsuarioId	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
68	1105	DAVID	MORA	1804752622	Disertantes	Asignación de tema de titulación - Solicitud de revisión de trabajos de titulación	08/01/2019 3:16:49
72	565	MYRIAM	MAYORGA	1801687797	ConvalidacionesEquiparaciones	Creación del registro número 1048 de Equipación para: RICARDO FRANCISCO VARGAS URBINA	08/01/2019 4:06:39
73	565	MYRIAM	MAYORGA	1801687797	ConvalidacionesEquiparaciones	Creación del registro número 1049 de Convalidación para: JONATHAN DAVID LLUGSA CARRION	08/01/2019 4:06:08
74	565	MYRIAM	MAYORGA	1801687797	ConvalidacionesEquiparaciones	Anulación de registro número 1048 de Equipación para: RICARDO FRANCISCO VARGAS URBINA	08/01/2019 4:13:29
75	565	MYRIAM	MAYORGA	1801687797	ConvalidacionesEquiparaciones	Anulación de registro número 1049 de Convalidación para: JONATHAN DAVID LLUGSA CARRION	08/01/2019 4:15:33

Gráfico: 3.102. Registro creación/anulación de equipación/convalidación

En la prueba catorce con el perfil de docente se procede a agregar proyectos de vinculación, como muestra el Gráfico: 3.103.

ACADemics - Sistema de Gestión Universitaria

PROYECTOS DE VINCULACIÓN CREADOS

Proyectos

EDUCACIÓN VIRTUAL PARA LA CERTIFICACIÓN EN SUFICIENCIA INFORMÁTICA

CULTURA INFORMÁTICA A LAS COMUNIDADES INDÍGENAS ASOCIADAS A LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO CHIBULEO

Records per page: 10

Records: 1 - 2 of 2 - Pages: 1

AGREGAR NUEVO

Gráfico: 3.103. Pantalla para agregar proyectos de vinculación

En el Gráfico: 3.104. se tiene el registro de ingreso del proyecto de vinculación.

id_auditor	UsuarioId	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
64	119	TERESA	FREIRE	0501710677	EvaluacionSyllabus	Eliminar la Evaluación para (6) PROYECTOS y su cronograma. Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 2:41:13
65	119	TERESA	FREIRE	0501710677	BibliografiaSyllabus	Ingreso de Bibliografía Física de tipo básica al Syllabus. Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 2:48:20
66	119	TERESA	FREIRE	0501710677	BibliografiaVirtualSyllabus	Actualización de la referencia a Bibliotecas virtuales del Syllabus. Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 2:50:36
67	9583	ANA	PARRA	1802588225	Disertantes	Ingreso como disertante a: DAVID JONATAN MORA BEJARANO	08/01/2019 3:09:02
68	1105	DAVID	MORA	1804752622	Disertantes	Asignación de tema de titulación - Solicitud de revisión de trabajos de titulación	08/01/2019 3:16:49
72	565	MYRIAM	MAYORGA	1801687797	ConvalidacionesEquiparaciones	Creación del registro número 1048 de Equipación para: RICARDO FRANCISCO VARGAS URBINA	08/01/2019 4:06:39
73	565	MYRIAM	MAYORGA	1801687797	ConvalidacionesEquiparaciones	Creación del registro número 1049 de Convalidación para: JONATHAN DAVID LLUGSA CARRION	08/01/2019 4:06:08
74	565	MYRIAM	MAYORGA	1801687797	ConvalidacionesEquiparaciones	Anulación de registro número 1048 de Equipación para: RICARDO FRANCISCO VARGAS URBINA	08/01/2019 4:13:29
75	565	MYRIAM	MAYORGA	1801687797	ConvalidacionesEquiparaciones	Anulación de registro número 1049 de Convalidación para: JONATHAN DAVID LLUGSA CARRION	08/01/2019 4:15:33
76	6142	JOSE	BALSECA	1802572915	ProyectoVinculacion	Creación de Proyecto de Vinculación: 356	08/01/2019 23:28:17

Gráfico: 3.104. Registro de ingreso de proyecto de vinculación

En la prueba quince se procede a ingresar, modificar y eliminar información del proyecto de vinculación con un perfil de docente, en el Gráfico: 3.105. se procede con el ingreso del nombre del proyecto.

The screenshot shows the 'ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria' interface. The header includes the PU CE logo and the user name 'BALSECA MANZANO JOSE MARCELO'. The left sidebar contains navigation buttons for 'Parámetros', 'Procesos', 'Reportes', 'Reportes Docentes', 'Biblioteca', 'Integración MOODLE Academicos', and 'Syllabus'. The main content area is titled 'Nombre del Proyecto' and includes a 'GUARDAR' button and a text input field containing 'proyecto test'. A vertical list of options is visible on the right side of the form, including 'Postulantes', 'Unidad Académica Responsable', 'Tipo', 'Sub Area Especifica de Programa', 'Linea Estratégica de vinculación', 'Localización del Proyecto', 'Análisis de la Situación Actual', 'Antecedentes', 'Justificación', 'Beneficiarios', 'Proyectos Complementarios', 'Objetivos', and 'Meta'.

Gráfico: 3.105. Ingresar el nombre del proyecto

En el Gráfico: 3.106. se tiene la pantalla para la inclusión de los docentes en el proyecto y en el Gráfico: 3.107. se tiene los docentes ya incluidos.

The screenshot shows the 'ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria' interface for selecting project members. The header includes the PU CE logo and the user name 'BALSECA MANZANO JOSE MARCELO'. The left sidebar contains navigation buttons for 'Parámetros', 'Procesos', 'Reportes', 'Reportes Docentes', 'Biblioteca', 'Integración MOODLE Academicos', 'Syllabus', 'Proyectos Vinculación', 'Solicitudes', 'Directores', 'Proyectos Investigación', and 'Organizador de'. The main content area is titled 'SELECCIONE LOS DOCENTES QUE FORMARÁN PARTE DEL PROYECTO' and includes a 'SALIR' button, a 'RESPONSABLE DEL PROYECTO' dropdown menu (currently showing 'ABRIL FLORES JORGE FRANCISCO'), and an 'ESTABLECER DOCENTE RESPONSABLE' button. Below this, there is a section for 'ESPECIFIQUE EL NOMBRE DEL DOCENTE' with a dropdown menu and a 'FILTRAR POR NOMBRE DE DOCENTE' button. In the center, there are 'INCLUIR ->' and '<- ELIMINAR' buttons. At the bottom, there are two panels: 'DOCENTES ACTIVOS' showing a list of active teachers with checkboxes (including 'ABRIL FLORES JORGE FRANCISCO', 'ACOSTA TENEDA JUAN CARLOS', 'ALMEIDA MARQUEZ LUCIA', 'ALTAMIRANO CAPELO FERNANDO XAVIER', 'ALTAMIRANO CUMBAJIN JORGE PATRICIO', and 'ALTAMIRANO FLORES JORGE ENRIQUE'), and 'DOCENTES DEL PROYECTO' showing a message 'There are no records available.' and 'Records: 0 - 0 of 0'.

Gráfico: 3.106. Incluir docentes en el proyecto

The screenshot shows the 'ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria' interface. The main heading is 'SELECCIONE LOS DOCENTES QUE FORMARÁN PARTE DEL PROYECTO'. Below this, there is a 'RESPONSABLE DEL PROYECTO' dropdown menu with 'ABRIL FLORES JORGE FRANCISCO' selected. A red box highlights this dropdown and the 'ESTABLECER DOCENTE RESPONSABLE' button below it. Other elements include a 'SALIR' button, a search field for 'ESPECIFIQUE EL NOMBRE DEL DOCENTE', and two tables: 'DOCENTES ACTIVOS' and 'DOCENTES DEL PROYECTO'. The 'DOCENTES DEL PROYECTO' table shows three records: ACOSTA TENEDA JUAN CARLOS, ALTAMIRANO CAPELO FERNANDO XAVIER, and ALTAMIRANO CUMBAJIN JORGE PATRICIO, all with the status 'Integrante del Equipo'.

Gráfico: 3.107. Docentes incluidos

En el Gráfico: 3.108. se tiene el establecimiento de un docente como responsable del proyecto.

This screenshot is similar to the previous one but highlights the 'ESTABLECER DOCENTE RESPONSABLE' button with a red box. The 'DOCENTES ACTIVOS' table now includes 'ALVARADO SEVILLA EMILIA FERNANDA' at the bottom. The 'DOCENTES DEL PROYECTO' table remains the same, showing three records as 'Integrante del Equipo'.

Gráfico: 3.108. Establecer a un docente como responsable del proyecto

En el Gráfico: 3.109. se tiene la asignación de una unidad académica al proyecto, y en el Gráfico: 3.110 se tiene la asignación de la locación.

The screenshot shows the 'ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria' interface. The top navigation bar includes the PU CE logo, the user name 'BALSECA MANZANO JOSE MARCELO', and a 'Cerrar Sesión' button. The main content area is titled 'proyecto test' and features a sidebar menu on the left with options like 'Parámetros', 'Procesos', 'Reportes', 'Reportes Docentes', and 'Biblioteca'. The central panel displays a list of project details, with 'Unidad Académica Responsable' highlighted. To the right, there is a dropdown menu for 'ESCUELA RESPONSABLE' currently set to 'INGENIERIA DE SISTEMAS' and a 'GUARDAR' button.

Gráfico: 3.109. Seleccionar unidad académica responsable

The screenshot shows the 'ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria' interface. The top navigation bar includes the PU CE logo, the user name 'BALSECA MANZANO JOSE MARCELO', and a 'Cerrar Sesión' button. The main content area is titled 'proyecto test' and features a sidebar menu on the left with options like 'Parámetros', 'Procesos', 'Reportes', 'Reportes Docentes', 'Biblioteca', 'Integración MOODLE Académica', 'Syllabus', 'Proyectos Vinculación', 'Solicitudes', and 'Directores'. The central panel displays a list of project details, with 'Localización del Proyecto' highlighted. To the right, there is a text input field for 'Parroquia: MATRIZ Canton: AMBATO Provincia: TUNGURAHUA', a 'GUARDAR' button, and three dropdown menus for 'PROVINCIA' (TUNGURAHUA), 'CANTON' (AMBATO), and 'PARROQUIA' (HUACHE LORETO). A red note above the dropdowns reads: 'NOTA: Si se requiere colocar varias provincias, cantones o parroquias, favor solicitar mediante ticket al Departamento de Informática.'

Gráfico: 3.110. Seleccionar localización

En el Gráfico: 3.111. se tiene el ingreso del análisis de la situación actual del sector.

The screenshot shows the 'ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria' interface. The top navigation bar includes the PU CE logo, the user name 'BALSECA MANZANO JOSE MARCELO', and a 'Cerrar Sesión' button. The main content area is titled 'proyecto test' and features a sidebar menu on the left with options like 'Parámetros', 'Procesos', 'Reportes', 'Reportes Docentes', 'Biblioteca', 'Integración MOODLE Académica', 'Syllabus', 'Proyectos Vinculación', 'Solicitudes', and 'Directores'. The central panel displays a list of project details, with 'Análisis de la Situación Actual' highlighted. To the right, there is a 'GUARDAR' button and a large text area labeled 'situación actual' for entering the current sector situation.

Gráfico: 3.111. Ingreso de situación actual

En los Gráficos: 3.112 y 3.113 se tiene el ingreso de los antecedentes y la justificación del proyecto.

The screenshot shows the 'ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria' interface. The header includes the PU CE logo and the user name 'BALSECA MANZANO JOSE MARCELO' with a 'Cerrar Sesión' link. A sidebar on the left contains navigation buttons for 'Parámetros', 'Procesos', 'Reportes', 'Reportes Docentes', 'Biblioteca', 'Integración MOODLE Academic', and 'Syllabus'. The main content area is titled 'proyecto test' and features a menu with options: 'Nombre del Proyecto', 'Postulantes', 'Unidad Académica Responsable', 'Tipo', 'Sub Area Especifica de Programa', 'Linea Estratégica de vinculación', 'Localización del Proyecto', 'Análisis de la Situación Actual', 'Antecedentes' (highlighted), 'Justificación', 'Beneficiarios', and 'Proyectos Complementarios'. The 'ANTCEDENTES' section contains a 'GUARDAR' button and a text area with the content 'antecedentes test'.

Gráfico: 3.112. Ingreso de antecedentes

The screenshot shows the 'ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria' interface. The header includes the PU CE logo and the user name 'BALSECA MANZANO JOSE MARCELO' with a 'Cerrar Sesión' link. A sidebar on the left contains navigation buttons for 'Parámetros', 'Procesos', 'Reportes', 'Reportes Docentes', 'Biblioteca', 'Integración MOODLE Academic', and 'Syllabus'. The main content area is titled 'proyecto test' and features a menu with options: 'Nombre del Proyecto', 'Postulantes', 'Unidad Académica Responsable', 'Tipo', 'Sub Area Especifica de Programa', 'Linea Estratégica de vinculación', 'Localización del Proyecto', 'Análisis de la Situación Actual', 'Antecedentes', 'Justificación' (highlighted), 'Beneficiarios', and 'Proyectos Complementarios'. The 'JUSTIFICACION' section contains a 'GUARDAR' button and a text area with the content 'justificación test'.

Gráfico: 3.113. Ingreso de la justificación

En los Gráficos: 3.114, 3.115 y 3.116 se tiene el ingreso de beneficios, ingreso de proyectos complementarios y el ingreso de objetivos generales y específicos.

The screenshot shows the 'ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria' interface. The header includes the PU CE logo and the user name 'BALSECA MANZANO JOSE MARCELO' with a 'Cerrar Sesión' link. A sidebar on the left contains navigation buttons for 'Parámetros', 'Procesos', 'Reportes', 'Reportes Docentes', 'Biblioteca', 'Integración MOODLE Academic', and 'Syllabus'. The main content area is titled 'proyecto test' and features a menu with options: 'Nombre del Proyecto', 'Postulantes', 'Unidad Académica Responsable', 'Tipo', 'Sub Area Especifica de Programa', 'Linea Estratégica de vinculación', 'Localización del Proyecto', 'Análisis de la Situación Actual', 'Antecedentes', 'Justificación', 'Beneficiarios' (highlighted), and 'Proyectos Complementarios'. The 'BENEFICIARIOS' section contains a 'GUARDAR' button and a text area with the content 'beneficios test'.

Gráfico: 3.114. Ingreso de beneficios

Gráfico: 3.115. Ingreso de proyectos complementarios

Gráfico: 3.116. Ingreso de objetivos generales y específicos

En los Gráficos: 3.117. y 3.118. se tiene el ingreso de la meta y el ingreso de la matriz del marco lógico.

Gráfico: 3.117. Ingreso de la meta

Matriz del Marco Lógico								
Cronograma Valorado de								
Inversión Total del Proyecto								
Duración del Proyecto								
Vida Útil del Proyecto								
Impacto Ambiental								
Impacto en la Sociedad								
Autogestión y Sostenibilidad								
Imprimir Proyecto								
Presupuesto Planificado								
Presupuesto Real								
Calendario de Actividades								
Indicadores de Resultados								

Resumen Narrativo de Objetivos		Indicadores		Medios de Verificación		Supuestos		
(Objetivo General) objetivo general	Editar	indicador 1	Editar	medios 1	Editar	supuestos	Editar	Eliminar
(Objetivo Específico) objetivo específicos 1	Editar		Editar		Editar		Editar	Eliminar
(Objetivo Específico) objetivo específicos 2	Editar		Editar		Editar		Editar	Eliminar
(Objetivo Específico) objetivo específicos 3	Editar		Editar		Editar		Editar	Eliminar

Nuevo - Records: 1 - 4 of 4

Gráfico: 3.118. Ingreso de la matriz del marco lógico

En los Gráficos: 3.119, 3.120. y 3.121 se tiene el ingreso de ítems para el cronograma, ingreso de las inversiones del proyecto y el ingreso de la vida útil del proyecto.

Antecedentes	Nº	1
Justificación	DESCRIPCION	descripcion test
Beneficiarios	RESPONSABLES	responsables test
Proyectos Complementarios	FECHA INICIO	09/01/2019 Seleccione una Fecha
Objetivos	FECHA FIN	28/02/2019 Seleccione una Fecha
Meta		
Matriz del Marco Lógico		
Cronograma Valorado de		
Inversión Total del Proyecto		
Duración del Proyecto		
Vida Útil del Proyecto		
Impacto Ambiental		
Impacto en la Sociedad		
Autogestión y Sostenibilidad		
Imprimir Proyecto		
Presupuesto Planificado		
Presupuesto Real		
Calendario de Actividades		
Indicadores de Resultados		

AGREGAR	ACTUALIZAR	ELIMINAR
---------	------------	----------

Actividad	Descripción	Responsables	Fecha Inic	Fecha Fin	Total de Dias
There are no records available.					

Records: 0 - 0 of 0 - Pages: 1

Gráfico: 3.119. Ingreso de un ítem en el cronograma

PUCE Cerrar Sesión
BALSECA MANZANO JOSE MARCELO
ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria

proyecto test

ACTIVIDADES : [descripcion test ...]

Financiamiento Externo (Contraparte)	Monto (\$)	Financiamiento Interno (PUCESA)	Monto (\$)
financiamiento externo uno	100,52	Transporte	45,52
financiamiento externo dos	80,10	Suministros	100
financiamiento externo tres	12,12	Valoración Horas Docente	45
financiamiento externo cuatro	450,89	Espacios de Capacitación	45
TOTAL ACTIVIDAD USD\$ CONTRAPARTE	0,00	TOTAL ACTIVIDAD USD\$ PUCESA	0,00
TOTAL GENERAL CONTRAPARTE	0,00	TOTAL GENERAL PUCESA	0,00

Gráfico: 3.120. Inversión total del proyecto

proyecto test

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO

GUARDAR

vida útil del proyecto

Gráfico: 3.121. Ingreso de la vida útil del proyecto

Para los Gráficos:3.122 y 3.123. se tiene el ingreso del impacto ambiental y el ingreso del impacto a la sociedad.

Reportes	Sub Area Especifica de	
Reportes Docentes	Programa	
Biblioteca	Linea Estratégica de vinculación	
Integración MOODLE Academic	Localización del Proyecto	
Syllabus	Análisis de la Situación Actual	IMPACTO AMBIENTAL
Proyectos Vinculación	Antecedentes	
Solicitudes	Justificación	GUARDAR
Directores	Beneficiarios	
Proyectos	Proyectos Complementarios	
	Objetivos	
	Meta	
	Matriz del Marco Lógico	impacto ambiental test
	Cronograma Valorado de	
	Inversión Total del Proyecto	
	Duración del Proyecto	
	Vida Útil del Proyecto	
	Impacto Ambiental	

Gráfico: 3.122. Ingreso del impacto ambiental

Reportes	Sub Area Especifica de	
Reportes Docentes	Programa	
Biblioteca	Linea Estratégica de vinculación	
Integración MOODLE Academic	Localización del Proyecto	
Syllabus	Análisis de la Situación Actual	IMPACTO EN LA SOCIEDAD
Proyectos Vinculación	Antecedentes	
Solicitudes	Justificación	GUARDAR
Directores	Beneficiarios	
Proyectos Investigación	Proyectos Complementarios	
	Objetivos	
	Meta	
	Matriz del Marco Lógico	impacto de la sociedad test
	Cronograma Valorado de	
	Inversión Total del Proyecto	
	Duración del Proyecto	
	Vida Útil del Proyecto	
	Impacto Ambiental	
	Impacto en la Sociedad	

Gráfico: 3.123. Ingreso de impacto a la sociedad

En el Gráfico: 3.124. se tiene el ingreso de la autogestión y sostenibilidad.

Programa		AUTOGESTIÓN Y SUSTENTABILIDAD
Linea Estratégica de vinculación		
Localización del Proyecto		
Análisis de la Situación Actual		
Antecedentes		
Justificación	GUARDAR	
Beneficiarios		
Proyectos Complementarios		
Objetivos		
Meta		
Matriz del Marco Lógico		<u>AUTOGESTIÓN Y SUSTENTABILIDAD</u> test
Cronograma Valorado de		
Inversión Total del Proyecto		
Duración del Proyecto		

Gráfico: 3.124. Ingreso de autogestión y sostenibilidad

En los Gráficos: de 3.125, 3.126 y 3.127 se tiene los registros generados por la inserción y actualización de los proyectos de vinculación.

id_audit	Usuarioid	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
76	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	ProyectosVinculacion	Creación de Proyecto de Vinculación: 356	08/01/2019 23:28:17
77	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	ProyectosVinculacion	Actualización nombre del Proyecto de Vinculación: 356 a proyecto test	09/01/2019 0:05:06
78	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	PostulanteDocentesProyectodeVinculacion	Selección del docente: JUAN CARLOS ACOSTA TENEDA para el Proyecto de Vinculación 356	09/01/2019 1:02:17
79	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	PostulanteDocentesProyectodeVinculacion	Selección del docente: FERNANDO XAVIER ALTAMIRANO CAPELO para el Proyecto de Vinculación 356	09/01/2019 1:02:17
80	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	PostulanteDocentesProyectodeVinculacion	Selección del docente: JORGE PATRICIO ALTAMIRANO CUMBALIN para el Proyecto de Vinculación 356	09/01/2019 1:02:17
81	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	PostulanteDocentesProyectodeVinculacion	Selección del docente: JORGE FRANCISCO ABRIL FLORES como Responsable para el Proyecto de Vinculación 356	09/01/2019 1:10:46
82	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	ProyectosVinculacion	Asignación de la Escuela INGENIERIA DE SISTEMAS al Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:14:03
83	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	ProyectosVinculacion	Asignación de la Parroquia: HUACHI LORETO Cantón: AMBATO y la Provincia: TUNGURAHUA al Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:18:57
84	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	ProyectosVinculacion	Establecer el Análisis de la Situación Actual al Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:20:07
85	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	ProyectosVinculacion	Establecer los antecedentes al Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:21:11
86	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	ProyectosVinculacion	Establecer la justificación al Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:21:50

Gráfico: 3.125. Registros de ingresar y actualizar información sobre proyectos de vinculación - parte uno

87	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	ProyectosVinculacion	Establecer los beneficiarios al Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:23:20
88	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	ProyectosVinculacion	Establecer los Proyectos Complementarios del Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:25:30
89	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	ProyectosVinculacion	Establecer el Objetivo General del Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:27:43
90	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	ProyectosVinculacion	Establecer los Objetivos Especifico 1 del Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:27:43
91	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	ProyectosVinculacion	Establecer los Objetivos Especifico 2 del Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:27:43
92	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	ProyectosVinculacion	Establecer los Objetivos Especifico 3 del Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:27:43
93	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	ProyectosVinculacion	Establecer la Meta para el Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:30:51
94	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	MatrizMarcoLogicoProyectoVinculacion	Asignación de Indicadores al Objetivo General del Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:31:49
95	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	MatrizMarcoLogicoProyectoVinculacion	Asignación de Medios de Verificación al Objetivo General del Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:31:49
96	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	MatrizMarcoLogicoProyectoVinculacion	Asignación de Supuestos al Objetivo General del Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:31:49
97	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	ActividadesProyectodeVinculacion	Ingreso de la actividad número: 1 al Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:34:59
98	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	ActividadesProyectodeVinculacion	Actualizar los Responsables de la actividad número: 1 del Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:36:31
99	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	ActividadesProyectodeVinculacion	Actualizar la Descripción de la actividad número: 1 del Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:36:31

Gráfico: 3.126. Registros de ingresar y actualizar información sobre proyectos de vinculación - parte dos

ALG								Admin	Salir
100	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	InversionProyectedeVinculacion	Actualizar el Financiamiento Externo por concepto de: financiamiento externo uno por el monto de: 100.52 para el Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:40:23		
101	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	InversionProyectedeVinculacion	Actualizar el Financiamiento Interno por concepto de: Transporte por el monto de: 45.52 para el Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:40:23		
102	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	InversionProyectedeVinculacion	Actualizar el Financiamiento Externo por concepto de: financiamiento externo dos por el monto de: 80.10 para el Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:40:23		
103	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	InversionProyectedeVinculacion	Actualizar el Financiamiento Interno por concepto de: Suministros por el monto de: 100.00 para el Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:40:23		
104	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	InversionProyectedeVinculacion	Actualizar el Financiamiento Externo por concepto de: financiamiento externo tres por el monto de: 12.12 para el Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:40:23		
105	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	InversionProyectedeVinculacion	Actualizar el Financiamiento Interno por concepto de: Valoración Horas Docente por el monto de: 45.00 para el Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:40:23		
106	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	InversionProyectedeVinculacion	Actualizar el Financiamiento Externo por concepto de: financiamiento externo cuatro por el monto de: 450.89 para el Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:40:23		
107	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	InversionProyectedeVinculacion	Actualizar el Financiamiento Interno por concepto de: Espacios de Capacitación por el monto de: 45.00 para el Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:40:23		
108	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	ProyectosVinculacion	Establecer Vida Útil para el Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:41:54		
109	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	ProyectosVinculacion	Establecer el Impacto Ambiental para el Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:43:06		
110	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	ProyectosVinculacion	Establecer el Impacto en la Sociedad para el Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:44:34		
111	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	ProyectosVinculacion	Establecer Autogestión y Sostenibilidad para el Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:45:44		

Exportar a Excel Exportar a Word Exportar a Pdf Imprimir

Gráfico: 3.127. Registros de ingresar y actualizar información sobre proyectos de vinculación - parte tres

En la prueba dieciséis se procese con la verificación de los filtros por tabla agregados, como se muestra a continuación:

En el Gráfico: 3.128. se muestra el filtrado por "ContenidosSyllabusConcluidos".

AcademicsLogs								Admin	Salir
<ul style="list-style-type: none"> Usuarios HojaCreditos HojaCreditosDetalle Tutorías E.Evaluaciones Academicas SolicitudesUsuarios ContenidoSyllabus C.SyllabusConcluidos Syllabus ObjetivoSyllabus DescripcionSyllabu ResultadosSyllabus MetodologiaSyllabus EvaluacionSyllabus 								Tablas > ContenidosSyllabusConcluidos	
id_auditor	UsuarioId	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha		
44	9359	CHRISTIAN	ABAD	1805299789	ContenidosSyllabusConcluidos	Seguimiento de Syllabus Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA Docente: TERESA MILENA FREIRE AILLON Semana 11	08/01/2019 1:21:38		
45	9359	CHRISTIAN	ABAD	1805299789	ContenidosSyllabusConcluidos	Seguimiento de Syllabus Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA Docente: TERESA MILENA FREIRE AILLON Semana 12	08/01/2019 1:21:58		
46	9359	CHRISTIAN	ABAD	1805299789	ContenidosSyllabusConcluidos	Seguimiento de Syllabus Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA Docente: TERESA MILENA FREIRE AILLON Semana 13	08/01/2019 1:22:05		
47	9429	JUAN SEBASTIAN	PAREDES PAREDES	1803658879	ContenidosSyllabusConcluidos	Seguimiento de Syllabus Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA Docente: TERESA MILENA FREIRE AILLON Semana 11	08/01/2019 1:23:47		
48	9429	JUAN SEBASTIAN	PAREDES PAREDES	1803658879	ContenidosSyllabusConcluidos	Seguimiento de Syllabus Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA Docente: TERESA MILENA FREIRE AILLON Semana 12	08/01/2019 1:23:53		
49	9429	JUAN SEBASTIAN	PAREDES PAREDES	1803658879	ContenidosSyllabusConcluidos	Seguimiento de Syllabus Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA Docente: TERESA MILENA FREIRE AILLON Semana 12	08/01/2019 1:24:35		

Exportar a Excel Exportar a Word Exportar a Pdf Imprimir

Gráfico: 3.128. Por ContenidosSyllabusConcluidos

En el Gráfico: 3.129. se muestra el filtrado por la tabla "Syllabus".

AcademicsLogs Admin Salir

Menú de opciones

- Todo
- Tablas
 - Usuarios
 - HojaCreditos
 - HojaCreditosDetalle
 - Tutorias
 - E.Evaluaciones Academicas
 - SolicitudesUsuarios
 - ContenidoSyllabus

Tablas > Syllabus

id_audit	Usuarioid	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
50	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	Syllabus	Actualización Plan de Estudios del Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 1:45:11
51	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	Syllabus	Actualización del Teléfono de de contacto con el Docente en el Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 1:45:11
52	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	Syllabus	Actualización del Horario de atención al Estudiante del Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 1:47:05

Exportar a Excel Exportar a Word Exportar a Pdf Imprimir

Gráfico: 3.129. Por Syllabus

El filtrado por "ObjetivosSyllabus", se muestra en el siguiente Gráfico:

AcademicsLogs Admin Salir

Menú de opciones

- Todo
- Tablas
 - Usuarios
 - HojaCreditos
 - HojaCreditosDetalle
 - Tutorias
 - E.Evaluaciones Academicas
 - SolicitudesUsuarios
 - ContenidoSyllabus

Tablas > ObjetivoSyllabus

id_audit	Usuarioid	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
54	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	ObjetivoSyllabus	Actualización del Objetivo del Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 1:57:04

Exportar a Excel Exportar a Word Exportar a Pdf Imprimir

Gráfico: 3.130. Por ObjetivosSyllabus

En el Gráfico: 3.131. se muestra el filtrado por la tabla "DescripcionSyllabu".

AcademicsLogs Admin Salir

Menú de opciones

- Todo
- Tablas
 - Usuarios
 - HojaCreditos
 - HojaCreditosDetalle
 - Tutorias
 - E.Evaluaciones Academicas
 - SolicitudesUsuarios
 - ContenidoSyllabus

Tablas > DescripcionSyllabu

id_audit	Usuarioid	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
53	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	DescripcionSyllabu	Actualización de la Descripción del Curso del Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 1:49:26

Exportar a Excel Exportar a Word Exportar a Pdf Imprimir

Gráfico: 3.131. Por DescripcionSyllabu

El filtrado por la tabla "ResultadosSyllabus", se muestra en el Gráfico: 3.132.

AcademicsLogs Admin Salir

Menú de opciones

- Todo
- Tablas
 - Usuarios
 - HojaCreditos
 - HojaCreditosDetalle
 - Tutorias
 - E.Evaluaciones Academicas
 - SolicitudesUsuarios
 - ContenidoSyllabus

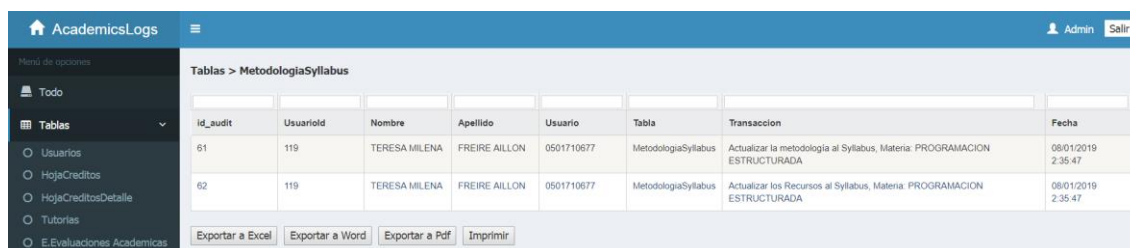
Tablas > ResultadosSyllabus

id_audit	Usuarioid	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
55	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	ResultadosSyllabus	Añadir un resultado de aprendizaje al Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 2:04:52
56	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	ResultadosSyllabus	Eliminar un resultado de aprendizaje al Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 2:05:19

Exportar a Excel Exportar a Word Exportar a Pdf Imprimir

Gráfico: 3.132. Por ResultadosSyllabus

El filtra por "MetodologiaSyllabus" se muestra en el Gráfico: 3.133.



AcademicsLogs Admin Salir

Menú de opciones

- Todo
- Tablas
 - Usuarios
 - HojaCreditos
 - HojaCreditosDetalle
 - Tutorias
 - E.Evaluaciones Academicas

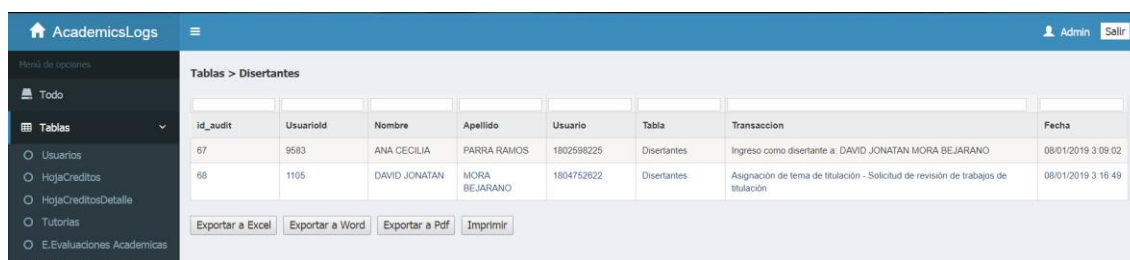
Tablas > MetodologiaSyllabus

id_audit	Usuarioid	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
61	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	MetodologiaSyllabus	Actualizar la metodologia al Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 2:35:47
62	119	TERESA MILENA	FREIRE AILLON	0501710677	MetodologiaSyllabus	Actualizar los Recursos al Syllabus, Materia: PROGRAMACION ESTRUCTURADA	08/01/2019 2:35:47

Exportar a Excel Exportar a Word Exportar a Pdf Imprimir

Gráfico: 3.133. Por MetodologiaSyllabus

En el Gráfico: 3.134. se muestra los registros filtrados por la tabla "Disertantes".



AcademicsLogs Admin Salir

Menú de opciones

- Todo
- Tablas
 - Usuarios
 - HojaCreditos
 - HojaCreditosDetalle
 - Tutorias
 - E.Evaluaciones Academicas
 - SolicitudesUsuarios
 - ContenidoSyllabus
 - C.SyllabusConcluidos

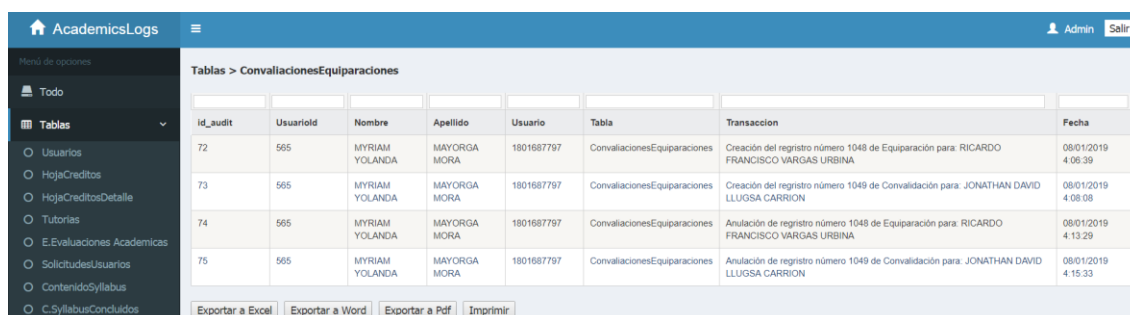
Tablas > Disertantes

id_audit	Usuarioid	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
67	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	Disertantes	Ingreso como disertante a: DAVID JONATAN MORA BEJARANO	08/01/2019 3:09:02
68	1105	DAVID JONATAN	MORA BEJARANO	1804752622	Disertantes	Asignación de tema de titulación - Solicitud de revisión de trabajos de titulación	08/01/2019 3:16:49

Exportar a Excel Exportar a Word Exportar a Pdf Imprimir

Gráfico: 3.134. Por Disertantes

En el Gráfico: 3.135. se muestra los registros generados por filtrar por la tabla "ConvalidacionesEquiparaciones".



AcademicsLogs Admin Salir

Menú de opciones

- Todo
- Tablas
 - Usuarios
 - HojaCreditos
 - HojaCreditosDetalle
 - Tutorias
 - E.Evaluaciones Academicas
 - SolicitudesUsuarios
 - ContenidoSyllabus
 - C.SyllabusConcluidos

Tablas > ConvalidacionesEquiparaciones

id_audit	Usuarioid	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
72	565	MYRIAM YOLANDA	MAYORGA MORA	1801687797	ConvalidacionesEquiparaciones	Creación del registro número 1048 de Equiparación para: RICARDO FRANCISCO VARGAS URBINA	08/01/2019 4:06:39
73	565	MYRIAM YOLANDA	MAYORGA MORA	1801687797	ConvalidacionesEquiparaciones	Creación del registro número 1049 de Convalidación para: JONATHAN DAVID LLUGSA CARRION	08/01/2019 4:08:08
74	565	MYRIAM YOLANDA	MAYORGA MORA	1801687797	ConvalidacionesEquiparaciones	Anulación de registro número 1048 de Equiparación para: RICARDO FRANCISCO VARGAS URBINA	08/01/2019 4:13:29
75	565	MYRIAM YOLANDA	MAYORGA MORA	1801687797	ConvalidacionesEquiparaciones	Anulación de registro número 1049 de Convalidación para: JONATHAN DAVID LLUGSA CARRION	08/01/2019 4:15:33

Exportar a Excel Exportar a Word Exportar a Pdf Imprimir

Gráfico: 3.135. Por ConvalidacionesEquiparaciones

En el Gráfico: 3.136 se tiene los registros filtrados por "ProyectosVinculacion".

The screenshot shows a web application interface with a sidebar menu on the left and a main content area. The sidebar menu includes options like 'Usuarios', 'HojasCreditos', 'Tutorías', etc. The main content area displays a table titled 'Tablas > ProyectosVinculacion'. The table has columns for 'id_auditoria', 'UsuarioId', 'Nombre', 'Apellido', 'Usuario', 'Tabla', 'Transaccion', and 'Fecha'. The table contains 7 rows of data, all filtered by the 'ProyectosVinculacion' table.

id_auditoria	UsuarioId	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
76	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	ProyectosVinculacion	Creación de Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 23:28:17
77	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	ProyectosVinculacion	Actualización nombre del Proyecto de Vinculación: 356 a proyecto test	09/01/2019 0:05:06
82	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	ProyectosVinculacion	Asignación de la Escuela INGENIERIA DE SISTEMAS al Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:14:03
83	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	ProyectosVinculacion	Asignación de la Parroquia: HUACHI LORETO Cantón: AMBATO y la Provincia: TUNGURAHUA al Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:18:57
84	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	ProyectosVinculacion	Establecer el Análisis de la Situación Actual al Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:20:07
85	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	ProyectosVinculacion	Establecer los antecedentes al Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:21:11
86	6142	JOSE MARCELO	BALSECA MANZANO	1802572915	ProyectosVinculacion	Establecer la justificación al Proyecto de Vinculación: 356	09/01/2019 1:21:50

Gráfico: 3.136. Por ProyectosVinculacion

3.6 Resultados del Tercer Sprint

En este Sprint se agregó la creación de las auditorías de los Syllabus, la información sobre los disertantes, convalidación y equiparación de materias y sobre los proyectos de vinculación, en el menú Tabla se añadió los nombres que corresponden a tablas sobre las cuales se realizó las auditorías.

3.7 Desarrollo del Cuarto Sprint

3.7.1 Desarrollo de la Solución

Para la creación de las auditorías de seguimiento de graduados se creó disparadores sobre las siguientes tablas:

- RespuestasEvaluacionesGraduados
- RespuestasMateriasGraduados
- EstudiantesGraduados
- EmpresasGraduados
- DetallesEmpresasGraduados

Los disparados se ejecutan cuando se producen los siguientes eventos:

- Ingreso de respuesta de evaluación a graduados.
- Modificación de la fecha de ingreso a la universidad.
- Modificación de la fecha de grado.
- Modificación de la dirección o teléfono.
- Modificación de información sobre el carnet del Conadis
- Modificación sobre la información del número de cargas familiares.
- Modificación del estado civil.
- Ingreso de información sobre las empresas donde laboran los graduados.
- Ingreso de información complementaria sobre las empresas donde laboran los graduados.

Para las auditorias sobre la modificación de los datos personales de los estudiantes se creó un disparador sobre la tabla "Estudiantes", se activa y se realiza un cambio de paralelo a un estudiante, cuando se modifica los datos como su dirección, teléfono, celular, o correo personal.

Para las auditorias sobre las asignaturas se crearon tres disparadores sobre la tabla "DocentesMaterias", el primero se ejecuta cuando se modifica los cupos asignados a una materia, el segundo cuando se realiza el cierre de una materia por los docentes, y el tercero cuando se realiza el cierre de una materia por parte de las secretarias.

Para este sprint se agregó el menú con los perfiles de los usuarios, se agregó procedimientos para que filtre a los

usuarios por sus perfiles de esta manera solo mostrar las acciones de un perfil en específico.

En este sprint también se establece la opción de cambio de contraseña para la aplicación desarrollada, finalmente y similar a los *sprints* anteriores se agrega en el menú las tablas involucradas en las auditorías.

3.7.2 Ejecución de Pruebas

Para la primera prueba de cuarto *sprint* se tiene ingreso de las respuestas a evaluaciones de graduados por parte del responsable de vinculación, como se ve en Gráfico: 3.137 y 3.138.

The screenshot displays the 'ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria' interface. At the top right, it shows 'Cerrar Sesión' and the user 'ROBAYO JACOME DARIO JAVIER'. The main content area is for a student profile of 'ROMERO VILLACTIS DIEGO GABRIEL'. Fields include:

- FECHA DE INGRESO A LA UNIVERSIDAD: 19/07/2012 0:00
- FECHA DE GRADO: 03-04-2017
- IDENTIFICACION: 1804082020
- DIRECCION: Alejo Carpentier y Andres Bello
- POSEE CARNET DEL CONADIS: NO
- NUMERO DE CARGAS FAMILIARES: 0
- ESTADO CIVIL: SOLTERO
- ETNIA: MESTIZO
- TELEFONO: 032867104 0984188581
- ESCUELA: INGENIERIA EN SISTEMAS
- CARRERA: INGENIERIA DE SISTEMAS
- EMAIL PERSONAL: dlegutoldumb10@hotmail.com

 A 'RESPUESTAS' sidebar on the right shows a table of evaluation results:

Materia	Respuesta
MERCADEREO	No Responde
TEORIA DE LA COMUNICACIÓN Y LA INFORMACIÓN	No Responde
METODOS NUMERICOS	No Responde
CONTABILIDAD DE COSTOS	No Responde
DISENO DE LENGUAJES Y AUTOMATAS	No Responde

 The sidebar also indicates 'Respuestas: 1 - 5 of 5'.

Gráfico: 3.137. Pantalla para ingreso de respuestas a evaluaciones de graduados – Evaluación materias

Gráfico: 3.138. Pantalla para ingreso de respuestas a evaluaciones de graduados - Conocimientos Adquiridos

En el Gráfico: 3.139. se tiene los registros por los ingresos de las respuestas de las evaluaciones a graduados.

id_audif	UsuarioId	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
116	108	DARIO JAVIER	ROBAYO JACOME	1802842268	RespuestasMateriasGraduados	Ingreso de Respuestas de Evaluación a Graduados (Evaluación Materias), para: DIEGO GABRIEL ROMERO VILLACIS	09/01/2019 3:46:00
117	108	DARIO JAVIER	ROBAYO JACOME	1802842268	RespuestasMateriasGraduados	Ingreso de Respuestas de Evaluación a Graduados (Evaluación Materias), para: DIEGO GABRIEL ROMERO VILLACIS	09/01/2019 3:46:43
118	108	DARIO JAVIER	ROBAYO JACOME	1802842268	RespuestasMateriasGraduados	Ingreso de Respuestas de Evaluación a Graduados (Evaluación Materias), para: DIEGO GABRIEL ROMERO VILLACIS	09/01/2019 3:47:18
119	108	DARIO JAVIER	ROBAYO JACOME	1802842268	RespuestasMateriasGraduados	Ingreso de Respuestas de Evaluación a Graduados (Evaluación Materias), para: DIEGO GABRIEL ROMERO VILLACIS	09/01/2019 3:48:23
120	108	DARIO JAVIER	ROBAYO JACOME	1802842268	RespuestasMateriasGraduados	Ingreso de Respuestas de Evaluación a Graduados (Evaluación Materias), para: DIEGO GABRIEL ROMERO VILLACIS	09/01/2019 3:48:43
121	108	DARIO JAVIER	ROBAYO JACOME	1802842268	RespuestasMateriasGraduados	Ingreso de Respuestas de Evaluación a Graduados (Evaluación Materias), para: DIEGO GABRIEL ROMERO VILLACIS	09/01/2019 3:49:18
122	108	DARIO JAVIER	ROBAYO JACOME	1802842268	RespuestasMateriasGraduados	Ingreso de Respuestas de Evaluación a Graduados (Evaluación Materias), para: DIEGO GABRIEL ROMERO VILLACIS	09/01/2019 3:51:02
123	108	DARIO JAVIER	ROBAYO JACOME	1802842268	RespuestasMateriasGraduados	Ingreso de Respuestas de Evaluación a Graduados (Evaluación Materias), para: DIEGO GABRIEL ROMERO VILLACIS	09/01/2019 3:51:26
124	108	DARIO JAVIER	ROBAYO JACOME	1802842268	RespuestasMateriasGraduados	Ingreso de Respuestas de Evaluación a Graduados (Evaluación Materias), para: DIEGO GABRIEL ROMERO VILLACIS	09/01/2019 3:51:59
125	108	DARIO JAVIER	ROBAYO JACOME	1802842268	RespuestasMateriasGraduados	Ingreso de Respuestas de Evaluación a Graduados (Evaluación Materias), para: DIEGO GABRIEL ROMERO VILLACIS	09/01/2019 3:52:42
126	108	DARIO JAVIER	ROBAYO JACOME	1802842268	RespuestasMateriasGraduados	Ingreso de Respuestas de Evaluación a Graduados (Evaluación Materias), para: DIEGO GABRIEL ROMERO VILLACIS	09/01/2019 3:53:03
127	108	DARIO JAVIER	ROBAYO JACOME	1802842268	RespuestasEvaluacionesGraduados	Ingreso de Respuestas de Evaluación a Graduados (Conocimientos Adquiridos), para: DIEGO GABRIEL ROMERO VILLACIS	09/01/2019 3:53:54

Gráfico: 3.139. Registros almacenados por evaluaciones a graduados

En la segunda prueba con el perfil de responsable de vinculación se realiza la actualización de la información de los graduados, como se refleja en el Gráfico: 3.140.

Gráfico: 3.140. Pantalla para actualización de información de graduados

En el Gráfico: 3.141. se tiene los registros por actualización de información de los graduados.

id_audit	Usuarioid	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
125	108	DARIO JAVIER	ROBAYO JACOME	1802842268	RespuestasMateriasGraduados	Ingreso de Respuestas de Evaluación a Graduados (Evaluación Materias), para: DIEGO GABRIEL ROMERO VILLACIS	09/01/2019 3:53:03
127	108	DARIO JAVIER	ROBAYO JACOME	1802842268	RespuestasEvaluacionesGraduados	Ingreso de Respuestas de Evaluación a Graduados (Conocimientos Adquiridos), para: DIEGO GABRIEL ROMERO VILLACIS	09/01/2019 3:53:54
128	108	DARIO JAVIER	ROBAYO JACOME	1802842268	EstudiantesGraduados	Modificar información sobre el Carnet del Conadis, para: DIEGO GABRIEL ROMERO VILLACIS	09/01/2019 4:07:13

Gráfico: 3.141. Registro de actualización de información de graduados

En la tercera prueba el responsable de vinculación hace el ingreso de la información de la empresa del graduado, como se ve en el Gráfico: 3.142.

ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria

Cerrar Sesión
ROBAYO JACOME DARIO JAVIER

ROMERO VILLACIS DIEGO GABRIEL

EMPRESA: Empresa uno

DESCRIPCION: descripcion

REPRESENTANTE LEGAL: representante legal

TITULO DEL EMPLEADOR: titulo empleados

UNIVERSIDAD DONDE SE GRADUO EL EMPLEADOR: técnica de ambato

PUESTO QUE OCUPA EL EMPLEADOR: gerente

CONTACTO: contacto

Indique cuatro sugerencias de temáticas que son útiles en su vida profesional y se podrían incluir en el pensums: sugerencias

Tiempo de Trabajo: COMPLETO

Tipo de Empresa: INDEPENDIENTE

CORREO: correoest@gmail.com

TELEFONO: 032574136

DIRECCION: direccion test

NUMERO DE EMPLEADOS DE LA EMPRESA: DE 11 A 50 EMPLEADOS

DEPARTAMENTO: departamento

PUESTO QUE OCUPA EL GRADUADO: puesto graduado

INGRESO PROMEDIO: 501 - 1000

FECHA DE INGRESO: []

Guardar Actualizar Limpiar Campos

Empresa	Departamento	Correo	Contacto	Representante Legal
There are no records available.				

Records: 0 - 0 of 0

Empresa	Telefono	Dirección	Descripción
There are no records available.			

Records: 0 - 0 of 0

Gráfico: 3.142. Ingreso información empresa graduados

En el Gráfico: 3.143. se tiene el registro de ingreso de información de la empresa de los graduados.

id_audit	UsuarioId	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
126	108	DARIO JAVIER	ROBAYO JACOME	1802842268	RespuestasMateriasGraduados	Ingreso de Respuestas de Evaluación a Graduados (Evaluación Materias), para: DIEGO GABRIEL ROMERO VILLACIS	09/01/2019 3:53:03
127	108	DARIO JAVIER	ROBAYO JACOME	1802842268	RespuestasEvaluacionesGraduados	Ingreso de Respuestas de Evaluación a Graduados (Conocimientos Adquiridos), para: DIEGO GABRIEL ROMERO VILLACIS	09/01/2019 3:53:54
128	108	DARIO JAVIER	ROBAYO JACOME	1802842268	EstudiantesGraduados	Modificar información sobre el Carnet del Conadis, para: DIEGO GABRIEL ROMERO VILLACIS	09/01/2019 4:07:13
129	108	DARIO JAVIER	ROBAYO JACOME	1802842268	EmpresasGraduados	Ingresar información sobre las Empresas donde laboran Graduados, para: DIEGO GABRIEL ROMERO VILLACIS	09/01/2019 4:19:05

Exportar a Excel Exportar a Word Exportar a Pdf Imprimir

Gráfico: 3. 143. Registro de ingreso de información empresa graduados

Con el perfil de director se procede a realizar el cambio de paralelo para un estudiante, como se observa en el Gráfico: 3.144.

ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria

Cerrar Sesión
MENA MORENO MONICA PATRICIA

Estudiante: ABAD SARANGO CHRISTIAN JOSUE

El estudiante se encuentra asignado al PARALELO A

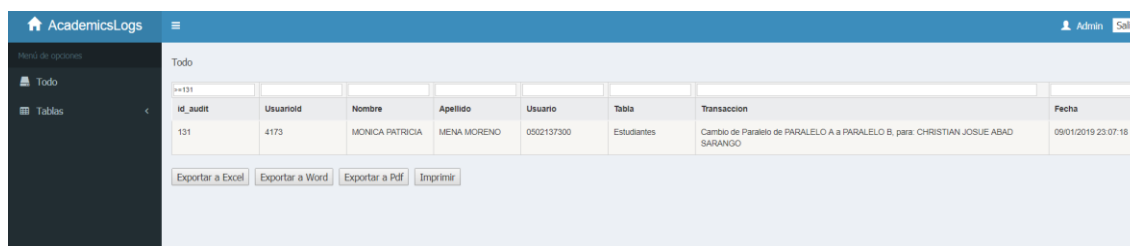
Asignar otro paralelo: PARALELO B

ACTUALIZAR

Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Sede Ambato
Todos los Derechos Reservados

Gráfico: 3.144. Cambio de paralelo por el director

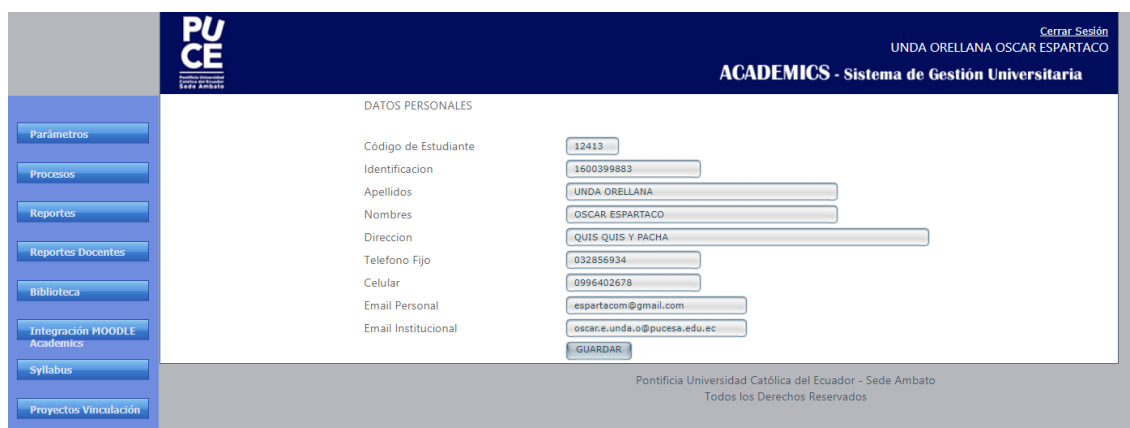
En el Gráfico: 3.145. se tiene el registro de cambio de paralelo.



ID_audit	UsuarioId	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
131	4173	MONICA PATRICIA	MENA MORENO	0502137300	Estudiantes	Cambio de Paralelo de PARALELO A a PARALELO B, para: CHRISTIAN JOSUE ABAD SARANGO	09/01/2019 23:07:18

Gráfico: 3.145. Registro de cambio de paralelo por el director

En la quinta prueba con el perfil de estudiante se realiza la actualización de los datos personales, como se muestra en el Gráfico: 3.146.



PU CE Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Sede Ambato

Cerrar Sesión
UNDA ORELLANA OSCAR ESPARTACO

ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria

DATOS PERSONALES

Código de Estudiante: 12413

Identificación: 1600399883

Apellidos: UNDA ORELLANA

Nombres: OSCAR ESPARTACO

Dirección: QUIS QUIS Y PACHA

Telefono Fijo: 032856934

Celular: 0996402678

Email Personal: espertacom@gmail.com

Email Institucional: oscar.e.unda.o@pucesa.edu.ec

GUARDAR

Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Sede Ambato
Todos los Derechos Reservados

Gráfico: 3.146. Actualización datos personales del estudiante

En el Gráfico: 3.147. se muestra en mensaje de confirmación de los datos actualizados por el estudiante.

app.pucesa.edu.ec:9100 dice

DATOS ACTUALIZADOS

Aceptar

Gráfico: 3.147. Mensaje de confirmación de datos actualizados

En el Gráfico: 3.148: se muestra los registros generados por la actualización de los datos personales.

ID_audit	UsuarioId	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
131	4173	MONICA PATRICIA	MENA MORENO	0502137300	Estudiantes	Cambio de Paralelo de PARALELO A a PARALELO B, para: CHRISTIAN JOSUE ABAD SARANGO	09/01/2019 23:07:18
132	9212	OSCAR ESPARTACO	LUNDA ORELLANA	1500399883	Estudiantes	Modificar datos personales (Telefono)	09/01/2019 23:14:39
133	9212	OSCAR ESPARTACO	LUNDA ORELLANA	1500399883	Estudiantes	Modificar datos personales (Celular)	09/01/2019 23:14:39
134	9212	OSCAR ESPARTACO	LUNDA ORELLANA	1500399883	Estudiantes	Modificar datos personales (Correo Personal)	09/01/2019 23:14:39

Gráfico: 3.148. Registros generados de actualización de datos personales

En la sexta prueba con el perfil de director se procede a la modificación de cupos, como se ve en el siguiente gráfico:

Nivel	Paralelo	Codigo	Docente	Status	Cupos Asignados	Cupos Disponibles	
SEPTIMO	PARALELO A	11S701	PLANIFICACION DE SIST	ACTIVO	30	21	Aceptar Cancel
SEPTIMO	PARALELO A	11S702	SIMULACION	ACTIVO	25	19	Editar
SEPTIMO	PARALELO A	11S703	EVALUACION DE SISTEMAS	ACTIVO	25	20	Editar
SEPTIMO	PARALELO A	11S704	INTELIGENCIA ARTIFICIAL II	ACTIVO	25	21	Editar
SEPTIMO	PARALELO A	11S705	ECONOMIA	ACTIVO	25	21	Editar
SEPTIMO	PARALELO A	11S706	TITULACION I	ACTIVO	25	18	Editar
OCTAVO	PARALELO A	11S801	REINGENIERIA DE PROCESOS Y CALIDAD TOTAL	ACTIVO	25	18	Editar
OCTAVO	PARALELO A	11S802	PROGRAMACION WEB	ACTIVO	25	15	Editar
OCTAVO	PARALELO A	11S803	SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA	ACTIVO	25	17	Editar
OCTAVO	PARALELO A	11S804	GESTION DE PROYECTOS	ACTIVO	25	14	Editar
OCTAVO	PARALELO A	11S805	INFORMATICA LEGAL	ACTIVO	25	17	Editar
OCTAVO	PARALELO A	11S806	APLICACIONES DIFUSAS	ACTIVO	25	12	Editar
OCTAVO	PARALELO A	11S807	TITULACION II	ACTIVO	25	6	Editar

Gráfico: 3.149. Modificación cupos disponibles

En el Gráfico: 3.150. se muestra el registro generador por la modificación de los cupos disponibles.

The screenshot shows the AcademicsLogs interface. On the left is a navigation menu with options like 'Todo' and 'Tablas'. The main area displays a table with columns: id_auditor, UsuarioId, Nombre, Apellido, Usuario, Tabla, Transaccion, and Fecha. A single record is visible with the following data:

id_auditor	UsuarioId	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
136	50	ELVA AIDEE	LLERENA BARRENO	1803157591	DocentesMaterias	Modificar cupos asignados de 26 a 30 en la Materia: PLANIFICACION DE SISTEMAS Paralelo: PARALELO A	10/01/2019 0:02:03

Below the table are buttons for 'Exportar a Excel', 'Exportar a Word', 'Exportar a Pdf', and 'Imprimir'.

Gráfico: 3.150. Registro de modificación de cupos disponibles

En la séptima prueba con el perfil de docente se realiza el cierre de materias, como se muestra en el Gráfico: 3.151 y 3.152.

The screenshot shows the Academics system interface. The header includes the PU CE logo and the user name 'PAILIACHO MENA VERONICA MARIBEL'. The main content area is titled 'MATERIAS ACTIVAS DEL CICLO' and shows a dropdown menu for 'SEPTIEMBRE 2018 - ENERO 2019 Pregrado'. Below this is a table with columns: MATERIA, NIVEL Y PARALELO, and ESTADO DEL SEMESTRE. The table contains three rows:

MATERIA	NIVEL Y PARALELO	ESTADO DEL SEMESTRE
ESTADISTICA DESCRIPTIVA	TERCERO PARALELO A	semestre abierto
REINGENIERIA DE PROCESOS Y CALIDAD TOTAL	OCTAVO PARALELO A	semestre abierto
PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS	TERCERO PARALELO A	semestre abierto

At the bottom of the table, it says 'Records: 1 - 3 of 3'. There is a 'CONCLUIR SEMESTRE' button below the table. The footer includes 'Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Sede Ambato' and 'Todos los Derechos Reservados'.

Gráfico: 3.151. Pantalla de cierre de semestre por el docente

The screenshot shows the Academics system interface, similar to the previous one, but with the 'ESTADO DEL SEMESTRE' column updated. The table now shows:

MATERIA	NIVEL Y PARALELO	ESTADO DEL SEMESTRE
ESTADISTICA DESCRIPTIVA	TERCERO PARALELO A	SEMESTRE CONCLUIDO
REINGENIERIA DE PROCESOS Y CALIDAD TOTAL	OCTAVO PARALELO A	semestre abierto
PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS	TERCERO PARALELO A	semestre abierto

The 'CONCLUIR SEMESTRE' button is still present. The footer remains the same.

Gráfico: 3.152. Semestre concluido por el docente

En el Gráfico: 3.153. se muestra los registros generados por el cierre del semestre por parte del docente.

id_audif	UsuarioId	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
137	74	VERONICA MARIBEL	PALLACHO MENA	0602970238	DocentesMaterias	Cierre del semestre. Materia: ESTADISTICA DESCRIPTIVA - Paralelo: PARALELO A	10/01/2019 1:04:43
138	74	VERONICA MARIBEL	PALLACHO MENA	0602970238	DocentesMaterias	Cierre del semestre. Materia: REINGENIERIA DE PROCESOS Y CALIDAD TOTAL - Paralelo: PARALELO A	10/01/2019 1:11:50

Gráfico: 3.153. Registro de cierre de semestre por el docente

En la octava prueba con el perfil de secretaria se realiza el cierre de materias, como se ve en los siguientes gráficos:

ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria

CERRAR Sesión MAYORGA MORA MYRIAM YOLANDA

CIERRE DE CICLO SECRETARIAS DE ESCUELA

CICLOS: SEPTIEMBRE 2018 - ENERO 2019 Pregrado

CARRERA: INGENIERIA DE SISTEMAS, TECNOLOGIA DE LA INFORMACION, SISTEMAS DE INFORMACION

MATERIAS CON EL CICLO AUN NO CONCLUIDO

Materia	Docente	Proceso Docente	Proceso Secretaria
APLICACIONES DIFUSAS	ROBAVO JACOME DARIO JAVIER	POR CONCLUIR	
ECONOMIA	MORA RIVERA JOYCE BEATRIZ	POR CONCLUIR	
EVALUACION DE SISTEMAS	GARCES FREIRE ENRIQUE XAVIER	POR CONCLUIR	
GESTION DE PROYECTOS	ROBAVO JACOME DARIO JAVIER	POR CONCLUIR	
INFORMATICA LEGAL	PAZMAY PAZMAY PABLO DAVID	POR CONCLUIR	
INTELIGENCIA ARTIFICIAL II	BALSECA MANZANO JOSE MARCELO	POR CONCLUIR	
PLANIFICACION DE SISTEMAS	LOPEZ SEVILLA GALO MAURICIO	POR CONCLUIR	
PROGRAMACION WEB	BALSECA MANZANO JOSE MARCELO	POR CONCLUIR	
REINGENIERIA DE PROCESOS Y CALIC	PALLACHO MENA VERONICA MARIBEL	Concluido por Docente	
SIMULACION	ROBAVO JACOME DARIO JAVIER	POR CONCLUIR	

Gráfico: 3.154. Materia concluida por el docente para cierre por secretaria

ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria

CERRAR SESIÓN
MAYORGA MORA MYRIAM YOLANDA

CIERRE DE CICLO SECRETARÍAS DE ESCUELA

CICLOS: SEPTIEMBRE 2018 - ENERO 2019 Progrado

CARRERA
INGENIERIA DE SISTEMAS
TECNOLOGIA DE LA INFORMACION
SISTEMAS DE INFORMACION

Registros: 1 - 3 of 3 - Páginas: [1] [2] [3]

MATERIAS CON EL CICLO AUN NO CONCLUIDO [ACTUALIZAR]

Nivel y Paralelo	Materia	Docente	Proceso Docente	Proceso Secretaría
Nivel y Paralelo: VII SEPTIMO PARALELO A	ECONOMIA	MORA RIVERA JOYCE BEATRIZ	POR CONCLUIR	
	EVALUACION DE SISTEMAS	GARCES FREIRE ENRIQUE XAVIER	POR CONCLUIR	
	INTELIGENCIA ARTIFICIAL II	BALSECA MANZANO JOSE MARCELO	POR CONCLUIR	
	PLANIFICACION DE SISTEMAS	LOPEZ SEVILLA GALO MAURICIO	POR CONCLUIR	
	SIMULACION	ROBAYO JACOME DARIO JAVIER	POR CONCLUIR	
	TITULACION I	FREIRE AILLON TERESA MILENA	POR CONCLUIR	
	Nivel y Paralelo: VIII OCTAVO PARALELO A (Displaying 4 of 7 records - This group is continued on the next page)	APLICACIONES DIFUSAS	ROBAYO JACOME DARIO JAVIER	POR CONCLUIR
GESTION DE PROYECTOS		ROBAYO JACOME DARIO JAVIER	POR CONCLUIR	
INFORMATICA LEGAL		PAZMAY PAZMAY PABLO DAVID	POR CONCLUIR	
PROGRAMACION WEB		BALSECA MANZANO JOSE MARCELO	POR CONCLUIR	

Records per page: 10 Show Filter - Records: 1 - 10 of 13 - Pages: [1] [2] [3]

ESTUDIANTE	PRIMER PARCIAL	SEGUNDO PARCIAL	TERCER PARCIAL	FINAL	FALTAS	OBSERVACION
APONTE ZURITA WILLIAM ROMARIO	11,95	0	0	12	2	REPROBADO
CHUQUIANA CASICANA VILMA LETICIA	10	0	0	10	2	REPROBADO
GUERRERO CHIMBORAZO CARLOS ALBERTO	7,6	0	0	8	7	REPROBADO
HARO CRIOLLO HOLGUER DARIO	9,1	0	0	9	0	REPROBADO
MANJARRES CAMANA JEAN PAUL	10,95	0	0	11	2	REPROBADO
PARRA ZAMORA PAMELA JAZMIN	9,75	0	0	10	2	REPROBADO
SANCHEZ JAYA VERONICA LUCIA	12,05	0	0	12	3	REPROBADO

Records: 1 - 7 of 7 - Pages: [1] [2] [3]

Gráfico: 3.155. Pantalla para el cierre de semestre materia

ACADEMICS - Sistema de Gestión Universitaria

CERRAR SESIÓN
MAYORGA MORA MYRIAM YOLANDA

CIERRE DE CICLO SECRETARÍAS DE ESCUELA

CICLOS: SEPTIEMBRE 2018 - ENERO 2019 Progrado

CARRERA
INGENIERIA DE SISTEMAS
TECNOLOGIA DE LA INFORMACION
SISTEMAS DE INFORMACION

Registros: 1 - 3 of 3 - Páginas: [1] [2] [3]

MATERIAS CON EL CICLO AUN NO CONCLUIDO [ACTUALIZAR]

Nivel y Paralelo	Materia	Docente	Proceso Docente	Proceso Secretaría
Nivel y Paralelo: VIII OCTAVO PARALELO A (Displaying 10 of 11 records - This group is continued on the next page)	APLICACIONES DIFUSAS	ROBAYO JACOME DARIO JAVIER	POR CONCLUIR	
	ECONOMIA	MORA RIVERA JOYCE BEATRIZ	POR CONCLUIR	
	EVALUACION DE SISTEMAS	GARCES FREIRE ENRIQUE XAVIER	POR CONCLUIR	
	GESTION DE PROYECTOS	ROBAYO JACOME DARIO JAVIER	POR CONCLUIR	
	INFORMATICA LEGAL	PAZMAY PAZMAY PABLO DAVID	POR CONCLUIR	
	PROGRAMACION WEB	BALSECA MANZANO JOSE MARCELO	POR CONCLUIR	
	REINGENIERIA DE PROCESOS Y CALIC PALLIACHO MENA VERONICA MARIBEL		Concluido por Docente	CONCLUIDO
	SIMULACION	ROBAYO JACOME DARIO JAVIER	POR CONCLUIR	

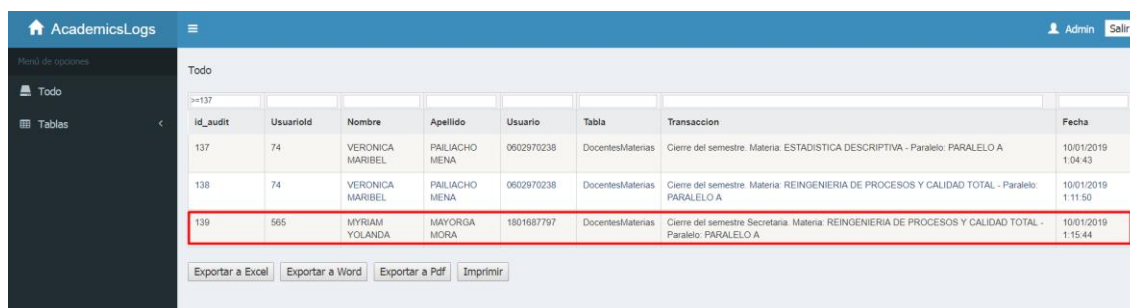
Records per page: 10 Show Filter - Records: 1 - 10 of 13 - Pages: [1] [2] [3]

ESTUDIANTE	PRIMER PARCIAL	SEGUNDO PARCIAL	TERCER PARCIAL	FINAL	FALTAS	OBSERVACION
APONTE ZURITA WILLIAM ROMARIO	11,95	0	0	12	2	REPROBADO
CHUQUIANA CASICANA VILMA LETICIA	10	0	0	10	2	REPROBADO
GUERRERO CHIMBORAZO CARLOS ALBERTO	7,6	0	0	8	7	REPROBADO
HARO CRIOLLO HOLGUER DARIO	9,1	0	0	9	0	REPROBADO
MANJARRES CAMANA JEAN PAUL	10,95	0	0	11	2	REPROBADO
PARRA ZAMORA PAMELA JAZMIN	9,75	0	0	10	2	REPROBADO
SANCHEZ JAYA VERONICA LUCIA	12,05	0	0	12	3	REPROBADO

Records: 1 - 7 of 7 - Pages: [1] [2] [3]

Gráfico: 3.156. Materia concluida por la secretaria

En el Gráfico: 3.157. se tiene el registro generación por el cierre del semestre por parte de la secretaria.



id_auditor	UsuarioId	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
137	74	VERONICA MARIBEL	PAILACHO MENA	0602970238	DocentesMaterias	Cierre del semestre. Materia: ESTADISTICA DESCRIPTIVA - Paralelo: PARALELO A	10/01/2019 1:04:43
138	74	VERONICA MARIBEL	PAILACHO MENA	0602970238	DocentesMaterias	Cierre del semestre. Materia: REINGENIERIA DE PROCESOS Y CALIDAD TOTAL - Paralelo: PARALELO A	10/01/2019 1:11:50
139	565	MYRIAM YGLANDA	MAYORGA MORA	1801687797	DocentesMaterias	Cierre del semestre Secretaria. Materia: REINGENIERIA DE PROCESOS Y CALIDAD TOTAL - Paralelo: PARALELO A	10/01/2019 1:15:44

Gráfico: 3.157. Registro generado por cierre de materia por la secretaria

Para la prueba nueve se realiza el cambio de contraseñas de los usuarios se realiza de dos formas; la primera ingresa en el menú con el nombre del usuario y seleccionar la opción de "Cambiar Contraseña", como se muestra:

En el siguiente gráfico se muestra la pantalla de ingreso al sistema.



Gráfico: 3.158. Ingreso a la aplicación por un usuario

Luego de ingresar al sistema se ingresará a la opción de cambio de contraseña como se ve en el Gráfico: 3.159. y después se procede con el cambio de contraseña como muestra el Gráfico: 3.160.



Gráfico: 3.159. Ingreso a la opción para cambiar la contraseña

 This screenshot displays the password change form. At the top, there is a blue header with the PUCE logo and the text 'AcademicsLogs - Sistema de registros de actividades del Academics'. Below the header, the form contains three input fields: 'Contraseña Actual' (with a masked password '***'), 'Nueva Contraseña' (with a masked password '*****'), and 'Confirme la contraseña' (with a masked password '*****'). A green 'Actualizar' button is positioned below the fields, and a blue 'Regresar' link is at the bottom left.

Gráfico: 3.160. Pantalla para cambio de contraseña

En el Gráfico: 3.161. se observa la confirmación del cambio de contraseña.

 This screenshot shows the confirmation screen after a password change. It features the same blue header as the previous form. The input fields for 'Contraseña Actual', 'Nueva Contraseña', and 'Confirme la contraseña' are now empty. The 'Actualizar' button is highlighted in green, and a yellow message box next to it displays the text 'La contraseña se ha cambiado con éxito'. The 'Regresar' link remains at the bottom left.

Gráfico: 3.161. Confirmación del cambio de contraseña

La segunda forma si un usuario del sistema olvida su contraseña, se pide a un usuario administrador que cambie la contraseña, el administrador lo hará al ingresar en "Configuración de Usuarios", selecciona el usuario que corresponda y marca que requiere cambio de contraseña, al guardar el sistema generará una contraseña que el administrador entregará al usuario del sistema, el usuario

cuando ingrese con la contraseña proporcionada por el administrador la cambiara para poder usar la aplicación.

Con el perfil de Administrador, se ingresa a configuración de usuarios, como se muestra en el Gráfico: 3.162.



Gráfico: 3.162. Ingreso a pantalla para configuración de usuarios

En el Gráfico: 3.163. se muestra la pantalla para configuración de usuarios y en el Gráfico: 3.164. se muestra la opción a elegir para el cambio de contraseña.

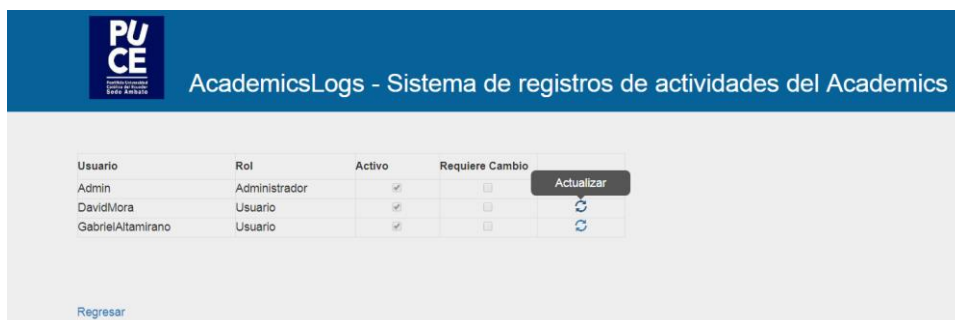


Gráfico: 3.163. Pantalla de configuración de usuarios

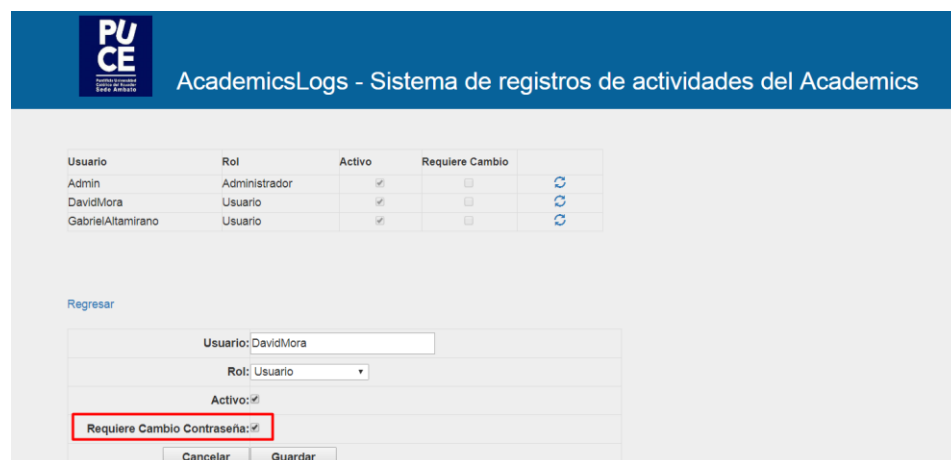


Gráfico: 3.164. Genera el cambio de contraseña

En el Gráfico: 3.165. se tiene el mensaje de confirmación que indica que el usuario se ha actualizado y muestra la nueva contraseña generada.



PU CE
Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Sede Ambato

AcademicsLogs - Sistema de registros de actividades del Academics

Usuario	Rol	Activo	Requiere Cambio	
Admin	Administrador	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
DavidMora	Usuario	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
GabrielAltamirano	Usuario	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Se ha actualizado al usuario correctamente. la nueva contraseña es: EQtem*NjXII

[Regresar](#)

Gráfico: 3.165. Nueva contraseña generada para el usuario

En el Gráfico: 3.166. se muestra el ingreso con la nueva contraseña generada.



PU CE
Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Sede Ambato

AcademicsLogs - Sistema de registros de actividades del Academics

Inicie Sesión

Usuario:

Contraseña:

Recuerdame

Gráfico: 3.166. Ingreso al sistema con la nueva contraseña

En el Gráfico: 3.167. se muestra la solicitud de cambio de contraseña.



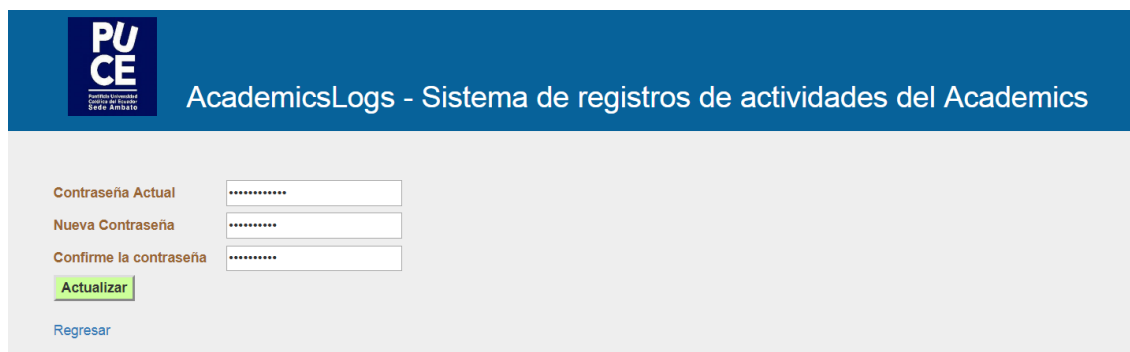
AcademicsLogs DavidMora

Menú de opciones

Cambiar contraseña para continuar..

Gráfico: 3.167. Solicitud de cambio de contraseña

En los Gráficos: 3.168 y 3.169 se muestra la pantalla de cambio de contraseña y el mensaje de confirmación de la contraseña cambiada.



The screenshot shows the 'AcademicsLogs - Sistema de registros de actividades del Academics' interface. At the top left is the PUC E logo. The main content area contains three input fields for 'Contraseña Actual', 'Nueva Contraseña', and 'Confirme la contraseña', each with a masked password (dots). Below the fields is a green 'Actualizar' button and a blue 'Regresar' link.

Gráfico: 3.168. Pantalla de cambio de contraseña



This screenshot shows the same interface as the previous one, but with a confirmation message. The 'Actualizar' button is now highlighted in green, and a yellow message next to it reads 'La contraseña se ha cambiado con éxito'. The 'Regresar' link remains visible below.

Gráfico: 3.169. Confirmación de cambio de contraseña

En el Gráfico: 3.170. se tiene el ingreso al sistema con las opciones de consulta y cambio de contraseña habilitadas.



The screenshot displays the main dashboard of the AcademicsLogs system. The top navigation bar includes the 'AcademicsLogs' title, a user profile for 'David Mora', and a 'Salir' button. A 'Cambiar Contraseña' link is also present. On the left, a sidebar menu lists various options under 'Tablas', including 'Usuarios', 'HojaCreditos', 'HojaCreditosDetalle', 'Tutorias', 'E.Evaluaciones Academicas', 'SolicitudesUsuarios', 'ContenidoSyllabus', 'C.SyllabusConcluidos', 'Syllabus', 'ObjetivoSyllabus', 'DescripcionSyllabu', and 'ResultadosSyllabus'. The main content area features the logo of the Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Gráfico: 3.170. Opciones del sistema habilitadas

En la prueba diez se realiza el filtrado de los registros por perfiles, como se muestran en los gráficos: 3.171, 3.172, 3.173, 3.174 y 3.175.

id_audit	Usuarioid	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
5	449	KIMBERLEY HELEN	PAQUETTE	JX254593	Tutorias	Creación Tutoria para FRANCISCO JAVIER BARRERA BONILLA	11/12/2018 1:14:06
19	9584	LEONARDO	ARROBA FLORES	1804495651	HojaCreditos	Aprobación hoja de aranceles por carrera JONATHAN ANDRES TITE PILLA	07/01/2019 0:53:18
23	8937	EMERSON FRANCISCO	PAZMIÑO VALENCIA	Epazmino	HojaCreditos	Aprobación hoja de aranceles por Financiero OSCAR ESPARTACO LUNDA ORELLANA	07/01/2019 1:54:02
34	4173	MONICA PATRICIA	MENA MORENO	0502137300	EncuestasEvaluacionesAcademicas	COEVALUACION DIRECTIVOS, Docente: SANTIAGO ALEJANDRO ACURIO MALDONADO	07/01/2019 4:05:09
35	4173	MONICA PATRICIA	MENA MORENO	0502137300	EncuestasEvaluacionesAcademicas	COEVALUACION DIRECTIVOS, Docente: JOSE MARCELO BALSECA MANZANO	07/01/2019 4:06:12

Gráfico: 3. 171. Por perfil de directores

id_audit	Usuarioid	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
2	74	VERONICA MARIBEL	PALLACHO MENA	0602970238	Tutorias	Creación Tutoria para DAVID JONATAN MORA BEJARANO	11/12/2018 1:06:42
3	126	ENRIQUE XAVIER	GARCES FREIRE	1803226016	Tutorias	Creación Tutoria para DAVID JONATAN MORA BEJARANO	11/12/2018 1:10:34
4	105	GALO MAURICIO	LOPEZ SEVILLA	1802836039	Tutorias	Creación Tutoria para ANGEL ESTEBAN MEDINA PAIVA	11/12/2018 1:12:16
5	449	KIMBERLEY HELEN	PAQUETTE	JX254593	Tutorias	Creación Tutoria para FRANCISCO JAVIER BARRERA BONILLA	11/12/2018 1:14:06
29	7604	EDWIN IVAN	GAVILANES PAREDES	1801705613	EncuestasEvaluacionesAcademicas	AUTOEVALUACION DOCENTE	07/01/2019 3:46:59
30	7604	EDWIN IVAN	GAVILANES PAREDES	1801705613	EncuestasEvaluacionesAcademicas	COEVALUACION POR PARES, Docente: EDGAR WASHINGTON FIALLOS PAREDES	07/01/2019 3:55:40
31	7604	EDWIN IVAN	GAVILANES PAREDES	1801705613	EncuestasEvaluacionesAcademicas	COEVALUACION POR PARES, Docente: JUAN CARLOS ACOSTA TENEDA	07/01/2019 3:57:48
32	7604	EDWIN IVAN	GAVILANES PAREDES	1801705613	EncuestasEvaluacionesAcademicas	HETEROEVALUACION DOCENTE	07/01/2019 3:59:17

Gráfico: 3.172. Por perfil de docentes

id_audit	Usuarioid	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
112	7672	HERNAN PAUL	ORTIZ COLOMA	1803326857	EstudiantesGraduados	Modificar la Fecha de Grado, para: GABRIELA ALEXANDRA GALVEZ CAJAS	09/01/2019 3:14:37
113	7672	HERNAN PAUL	ORTIZ COLOMA	1803326857	EstudiantesGraduados	Modificar información sobre el Carnet del Conadis, para: GABRIELA ALEXANDRA GALVEZ CAJAS	09/01/2019 3:14:37
114	7672	HERNAN PAUL	ORTIZ COLOMA	1803326857	EstudiantesGraduados	Modificar información acerca del número de Cargas familiares, para: GABRIELA ALEXANDRA GALVEZ CAJAS	09/01/2019 3:14:37
115	7672	HERNAN PAUL	ORTIZ COLOMA	1803326857	EstudiantesGraduados	Modificar información sobre el Estado Civil, para: GABRIELA ALEXANDRA GALVEZ CAJAS	09/01/2019 3:14:37
116	108	DARIO JAVIER	ROBAYO JACOME	1802842268	RespuestasMateriasGraduados	Ingreso de Respuestas de Evaluación a Graduados (Evaluación Materias), para: DIEGO GABRIEL ROMERO VILLACIS	09/01/2019 3:46:00
117	108	DARIO JAVIER	ROBAYO JACOME	1802842268	RespuestasMateriasGraduados	Ingreso de Respuestas de Evaluación a Graduados (Evaluación Materias), para: DIEGO GABRIEL ROMERO VILLACIS	09/01/2019 3:46:43
118	108	DARIO JAVIER	ROBAYO JACOME	1802842268	RespuestasMateriasGraduados	Ingreso de Respuestas de Evaluación a Graduados (Evaluación Materias), para: DIEGO GABRIEL ROMERO VILLACIS	09/01/2019 3:47:18

Gráfico: 3.173. Registros filtrados por perfil de responsable de vinculación

id_audit	UsuarioId	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
7	1105	DAVID JONATAN	MORA BEJARANO	1804752622	Tutorias	Conclusión de Tutoria de ENRIQUE XAVIER GARCES FREIRE	11/12/2018 1:36:28
8	1105	DAVID JONATAN	MORA BEJARANO	1804752622	Tutorias	Conclusión de Tutoria de ENRIQUE XAVIER GARCES FREIRE	11/12/2018 1:36:43
9	7119	ANGEL ESTEBAN	MEDINA PAIVA	1804007753	Tutorias	Conclusión de Tutoria de DARIO JAVIER ROBAYO JACOME	11/12/2018 1:38:29
10	7119	ANGEL ESTEBAN	MEDINA PAIVA	1804007753	Tutorias	Conclusión de Tutoria de RICARDO PATRICIO MEDINA CHICAIZA	11/12/2018 1:39:00
11	7119	ANGEL ESTEBAN	MEDINA PAIVA	1804007753	Tutorias	Conclusión de Tutoria de GALO MAURICIO LOPEZ SEVILLA	11/12/2018 1:39:21
12	1105	DAVID JONATAN	MORA BEJARANO	1804752622	Usuarios	cambio password	25/12/2018 23:32:35
24	9212	OSCAR ESPARTACO	UNDA ORELLANA	1600399883	HojaCreditos	Aprobación hoja de aranceles por el estudiante	07/01/2019 1:57:30
36	1105	DAVID JONATAN	MORA BEJARANO	1804752622	SolicitudesUsuarios	Solicitud Matrícula y asistencia a clases	08/01/2019 0:00:49

Gráfico: 3.174. Registros filtrados por perfil de estudiantes

id_audit	UsuarioId	Nombre	Apellido	Usuario	Tabla	Transaccion	Fecha
18	565	MYRIAM YOLANDA	MAYORGA MORA	1801687797	HojaCreditos	Aprobación hoja de aranceles por carrera DIEGO RODRIGO VASCONEZ PORTILLA	07/01/2019 0:42:34
19	9584	LEONARDO	ARROBA FLORES	1804495651	HojaCreditos	Aprobación hoja de aranceles por carrera JONATHAN ANDRES TITE PILLA	07/01/2019 0:53:18
20	8165	SUSANA PATRICIA	LOPEZ ROCHA	Slopez	HojaCreditos	Aprobación hoja de aranceles por carrera OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	07/01/2019 1:05:54
21	9588	KARINA DEL ROCIO	ALTAMIRANO	1802919389	HojaCreditos	Aprobación hoja de aranceles por Ingles OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	07/01/2019 1:08:58
22	6584	MERY	GARZON	Mgarzon	HojaCreditos	Aprobación hoja de aranceles por Pastoral OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA	07/01/2019 1:10:52
25	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	HojaCreditosDetalle	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CURSO ELECTIVO JURIDICO	07/01/2019 2:15:29
26	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	HojaCreditosDetalle	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CURSO ELECTIVO JURIDICO	07/01/2019 2:15:29
27	9583	ANA CECILIA	PARRA RAMOS	1802598225	HojaCreditosDetalle	Matricular estudiante OSCAR ESPARTACO UNDA ORELLANA en CLINICA DE DIAGNOSTICO DE CASOS	07/01/2019 2:15:29

Gráfico: 3.175. Registros filtrados por perfil de secretarias

3.8 Resultados del Cuarto Sprint

Para el Sprint final se obtuvo la creación de las auditorias de Seguimiento de graduados, de la modificación de los datos personales de los estudiantes, en el menú tabla se añadió los nombres que corresponden a tablas auditadas. Se añadió también el menú de perfiles en la aplicación con los submenús como: directores, docentes, responsables de vinculación, estudiantes y secretarias. Está disponible la opción de configuración para el cambio de contraseña.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y VALIDACIÓN DE RESULTADOS

Para el análisis y validación de resultados se presenta la siguiente tabla donde se encuentran resultados esperados basados en las características o funcionalidades que se detallan en la lista del producto, que es definida por el dueño del mismo.

Característica /funcionalidad	Evento / prueba	Resultado esperado	Cumplimiento Si/No
Interfaz de acceso al sistema, acceso solo a usuarios que tengan los permisos necesarios.	En el ingreso a la URL de la aplicación se tendrá el acceso a la misma.	Se podrá ver la interfaz de acceso y solo se podrá ingresar si el usuario está activo y las credenciales son correctas.	Si
Crear auditorías de cambio de password.	Cuando se cambia la contraseña de un usuario.	El cambio de contraseña se guarda dentro de la base de MongoDB.	Si
Crear auditorías	Cuando se genera,	La generación	Si

sobre las Hojas de Aranceles y Matriculación.	aprueba o anula las hojas de aranceles y se realiza la matriculación de estudiantes.	de hoja de aranceles, como su aprobación o anulación y al matricular a un estudiante generaran un registro de logs dentro de la aplicación.	
Crear auditorías para las tutorías.	Cuando el docente genera una tutoría y el estudiante a su vez la concluye.	El proceso de tutorías generara registros de logs al crear la tutoría por el docente y al concluirla por el estudiante.	Si
Crear auditorías de las Evaluaciones y	Cuando se den las Evaluaciones y a	El proceso de evaluación a los docentes generara	Si

autoevaluacion es.	autoevaluacion es a los docentes.	registros de logs, dentro de los ámbitos que estén disponibles.	
Crear auditorias de las Solicitudes Generadas por los Estudiantes.	Cuando los estudiantes generen alguna de las solicitudes disponibles en el sistema "Academics", o se apruebe o anule las solicitudes.	La generación, aprobación o anulación de la solicitud genera registros de logs en la aplicación indica la información sobre la solicitud.	Si
Crear auditorias sobre los Syllabus.	Cuando se crea, modifica, cierra los syllabus.	Al cerrar o modificar información del syllabus por parte del docente como al hacer el seguimiento del syllabus por parte del	Si

		estudiante, se creará registros de logs.	
Crear auditorias sobre la Información de los Disertantes.	Cuando se inserta o modifica información de los disertantes.	Al hacer el ingreso de un disertante o al asignar un tema de titulación se generará el registro de log correspondiente.	Si
Crear auditorias sobre Convalidación y equiparación de Materias.	Cuando se cree/anule una convalidación/ equiparación de materias.	La creación o anulación de una convalidación o equiparación de materias se almacenará como un registro de logs.	Si
Crear auditorias de	Cuando se agregue un	Almacenar los eventos	Si

los Proyectos de Vinculación.	nuevo proyecto, se actualice, se agreguen o eliminen docentes, cuando se realice la asignación de horas, recursos, presupuestos.	relacionados con los proyectos de vinculación, como su creación, actualización, asignación de docentes, horas, recursos, y presupuesto.	
Crear auditorias de Seguimiento de Graduados.	Cuando se ingrese la respuesta de seguimiento a los graduados, información del lugar de trabajo.	Al realizar el seguimiento de graduados estos eventos se almacenarán como logs.	Si
Crear auditorias de Modificación de datos personales de los estudiantes.	Cuando se modifique los datos personales de los estudiantes.	Almacenar registros de logs de que datos del estudiante fueron modificados.	Si

Crear auditorias de sobre las asignaturas.	Cuando se modifique los cupos o se realice el cierre del semestre.	Guardar un registro de logs cuando se realiza una modificación de cupos a una materia, cuando se realiza el cierre del semestre por el docente y por las secretarias.	Si
Navegabilidad entre páginas.	Navegar en la aplicación.	Facilidad de navegación.	Si
Crear mecanismo para exportar los datos de las auditorias.	Seleccionar las opciones de exportación.	Exportar los datos a formato de Word, Excel y pdf, además de permitir la impresión de los datos.	Si
Crear filtros por cada campo de la tabla de auditorías.	Cuando se filtre la información.	Filtrar la información por los	Si

		campos existentes.	
Cambio de contraseña de la aplicación.	Cuando se cambie la contraseña de los usuarios de la aplicación.	Permitir el cambio de contraseña de los usuarios.	Si

Tabla: 4.1. Análisis y validación de resultados

4.1 Conclusiones y Recomendaciones

4.1.1 Conclusiones

- Resulta apropiado el empleo tanto de bases de datos orientadas a documentos como orientadas a familias de columnas para escalar con facilidad y para la tarea de almacenar una gran cantidad de datos que no involucren muchas relaciones, como en este caso los registros de eventos de los usuarios, por lo cual para este proyecto en una primera instancia se preseleccionó dos bases de datos las más representativas y con más documentación de cada grupo que son MongoDB y Cassandra, pero y en atención al teorema de CAP se eligió a MongoDB, garantiza la consistencia de los datos, lo cual es esencial en este caso, si los datos almacenados tienen por objeto ser usados para auditorías de la información estos serán consistentes en todo momento, sin embargo Cassandra no asegura la consistencia.

- Si de igual forma es necesario almacenar una gran cantidad de datos que no manejen una cantidad alta de relaciones y que exista la opción escalar con facilidad, pero la prioridad sea la disponibilidad de los datos antes que la consistencia de los mismos la mejor opción es el uso de una base de datos orientada a familia de columnas, y la más representativa en este caso es Cassandra.

- El uso de varias soluciones de base de datos en un proyecto se hace que el mismo obtenga mejores resultados, y en consideración que las bases de datos NoSql tienen usos y aplicaciones específicas y por lo tanto dedicadas, lo cual se traduce en una mejor constitución de los objetivos, serán usadas también para añadir funcionalidades a proyectos ya establecidos y como se menciona en este documento el objetivo de estas bases de datos NoSql no es el de remplazar a las relacionales si no trabajar en conjunto, como es el caso de este proyecto en el que se desarrolló una aplicación para registrar los eventos de un sitio ya establecido, aporta una funcionalidad con la que no se contaba.

- Para el desarrollo con la plataforma .NET existen varios *drivers* disponibles que permiten la comunicación con varias opciones en cuanto a base de datos, lo cual incluye a las bases de datos NoSql que se usaron en este proyecto, además en la plataforma mencionada se

ofrece la facilidad de descargar estos los *drivers* gracias a su manejador de paquetes Nuget.

- Scrum es una metodología apropiada para el manejo de proyectos ágiles, que permitió la gestión adecuada de este proyecto gracias a su enfoque de reuniones que permitió definir una lista de requerimientos a cumplir, los cuales fueron la base del desarrollo, cabe mencionar también que la revisiones internas diarias recomendadas en la metodología ayudaron para un mayor control del flujo de trabajo, además la facilidad que aporta en cuanto a implementación de mejoras sobre la marcha sin que se tenga que reorganizar el proyecto fueron de gran utilidad especialmente en el ahorro de tiempo.
- En cuanto a la evaluación preliminar como manda la metodología Scrum, al final de cada *Sprint* se verifico y evaluó su correcto funcionamiento, y por lo cual para la evaluación final se tiene que la aplicación cumple con lo establecido en la lista del producto definida.

4.1.2 Recomendaciones

- Antes de usar una base de datos NoSql y debido a que existe una gran variedad de las mismas, es apropiado primero revisar su documentación y determinar si es lo que se necesita para el proyecto.

- Para facilitar el uso de algunas bases de datos NoSql se hace uso de *stacks* como es el caso MEAN que al más puro estilo *LAMP* o *XAMP* aglutina varias tecnologías como MongoDB, Express.js, Angular.js y Node.js. Esto aporta facilidad al proyecto y será considerado como una buena opción.

- En cuanto a seguridad al usar MongoDB como base de datos es recomendable habilitar la opción de autenticación que por defecto esta deshabilitada, además también se sugiere cambiar el puerto de acceso y establecer las ips de los servidores autorizados para que tengan acceso a la base de datos. Esto se realiza en el archivo de configuración. MongoDB en su portal web aloja la documentación necesaria, con los pasos para lograr lo antes descrito.

- Si el proyecto involucra muchas relaciones lo mejor es usar una base de datos relacional, aunque existe la alternativa de usar una base de datos NoSql orientada a grafos.

BIBLIOGRAFÍA

- Benítez, C. A. (2013). *Sistemas Web Escalables*. Buenos Aires: REDUSERS.
- Berzal, F., Cortijo, F. J., & Cubero, J. C. (2004). *Desarrollo Profesional de Aplicaciones Web con Asp.net*. iKor Consulting.
- Brooks, D. R. (2011). *Guide to HTML, JavaScript and PHP for Scientists and Engineers*.
- De Luca, D. (2011). *HTML5: entienda el cambio, aproveche su potencial*. USERSHOP.
- del Busto, H. G., & Enríquez, O. Y. (3 de Noviembre de 2013). Bases de datos NoSQL. *Revista Telemática*, 21-33.
- Durango, A. (2015). *Diseño Web con CSS: 2ª Edición*.
- Eguíluz Pérez, J. (2008). *introducción a CSS*. España. Obtenido de <http://librosweb.es/css>
- Erostarbe, I., & Albonigamayor, J. (2005). *Cómo crear una web doncente de calidad*. Netbiblo.
- Garcete, A. (2012). *Base de Datos Orientado a Columnas*. Asunción.
- Gómez Baryolo, O., Estrada Sentí, V., Bauta Camejo, R. R., & García Rodríguez, I. (2012). *Modelo de gestión de log para la auditoría de información de apoyo a la toma de decisiones en las organizaciones* (Vol. 23). La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Médicas.
- Herrera Rios, E. (2012). *Arrancar con HTML5*. México, D.F: Alfa Omega Grupo Editor. Obtenido de Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado.
- i Aumantell, C. S. (2012). *Auditoría de la información: identificar y explotar la información en las organizaciones*. Editorial UOC.
- Lledó, P. (2014). *GESTIÓN LEAN y ÁGIL de proyectos*. Trafford Publishing.
- Mannino, M. V., Quezada, C. V., Ushakova, E. G., & Días, J. J. (2007). *Administración de Bases de Datos: Diseño y Desarrollo de aplicaciones*. México, D.F: McGraw-Hill Interamericana.
- Marqués, M. (2011). *Bases de datos*. Obtenido de <http://bibliotecadigital.org/handle/001/353>
- Martín, A., Chávez, S., Rodríguez, N., Valenzuela, A., & Murazzo, M. (Junio de 2013). *Bases de datos NoSQL en cloud computing*. En XV Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación, Paraná. Obtenido de

http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/27121/Documento_completo.pdf?sequence=1

- Martínez Gras, R., Mateo Pérez, M. A., & Albert Guardiola, M. C. (2005). *El uso de técnicas de investigación en línea: desde el análisis de logs hasta la encuesta electrónica*. Obtenido de Universidad de Alicante: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/2744>
- Matías Javier, A. (2014). *Bases de Datos NoSQL: escalabilidad y alta disponibilidad a través de patrones de diseño*.
- Microsoft. (2016). *ASP .NET*. Recuperado el 11 de Agosto de 2016, de Get building: <https://www.asp.net/>
- Microsoft. (2016). *Microsoft*. Obtenido de Información general sobre escalabilidad: [https://msdn.microsoft.com/es-es/library/aa292203\(v=vs.71\).aspx](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/aa292203(v=vs.71).aspx)
- MongoDB. (2016). *MongoDB*. Obtenido de Introduction to MongoDB: <https://docs.mongodb.com/manual/introduction/#introduction-to-mongodb>
- Mora Pérez, J. J. (2012). *Capacity Planning IT: Una Aproximación Práctica*.
- Mora, S. (2002). *Programación de aplicaciones web: historia, principios básicos y clientes web*. Editorial Club Universitario.
- Ortega-Prieto, J. L., & Aguillo, I. F. (2009). *Minería del uso de webs. El profesional de la información*. Obtenido de eprints: <http://eprints.rclis.org/23338/>
- Palacio, J., & Rauta, C. (2009). *Scrum Mange: Proyectos-apuntes de formación*. Philip A.
- Pérez, J. E. (2009). *Introducción a JavaScript*. Librosweb.es (editorial digital).
- Pressman, R. S. (2010). *Ingeniería del software un enfoque práctico*. McGrawHill.
- Ricardo, C. M. (2009). *Bases de Datos*. México, D. F: McGraw-Hill.
- Romero, A. C., Sanabria, J. S., & Cuervo, M. C. (2013). *Utilidad y funcionamiento de las bases de datos NoSQL*. Facultad de Ingeniería.
- Sadalage, P. J., & Fowler, M. (2012). *NoSQL distilled: a brief guide to the emerging world of polyglot persistence*. Pearson Education.
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2013). *La Guía de Scrum*. Obtenido de <http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-ES.pdf>

- Sommerville, I., & Galipienso, M. I. (2005). *Ingeniería del software*. Pearson Educación.
- Spada, D. (s.f.). *Usabilidad en el proceso de desarrollo SCRUM*. Obtenido de <http://www.danilospada.it/articoli/Usabilidad%20en%20el%20proceso%20de%20desarrollo%20de%20SCRUM.pdf>
- Strauch, C., Sites, U. L., & Kriba, W. (2011). *NoSQL Databases*. Lecture Notes, Stuttgart Media University.
- Tiwari, S. (2011). *Professional NoSQL*. John Wiley & Sons.
- Ullman, L. (2009). *PHP: paso a paso*. Anaya Multimedia-Anaya Interactiva.
- Unión Europea Fondo Social Europeo. (2015). Obtenido de Comunidad de Madrid: http://www.madrid.org/cs/StaticFiles/Emprendedores/GuiaEmprendedor/tema7/F49_7.9_WEB.pdf
- Villoria, R. M. (2009). *APLICACIONES WEB 2.0-Google docs*. Eduvim.
- Weinman, L., & Weinman, W. (2002). *Diseño creativo HTML. 2: manual de diseño práctico para Internet*. Pearson Educación.
- Yates, R. B. (2004). *Excavando la web*. El profesional de la información.

ANEXOS

A Material de obtención de información

A.1. Entrevista



Entrevista

Objetivo

Conocer los antecedentes de la aplicación a auditar y los beneficios y posibilidades de desarrollo

1. ¿En dónde está alojado el sistema académico "Academics"?
2. ¿Utiliza el servidor IIS o el servidor apache o algún otro, además con que tecnología y en que lenguaje está desarrollado el Academics?
3. ¿Considera que es necesario una aplicación que permita la captura de las acciones realizada por los usuarios dentro del sitio, de serlo que beneficios cree que aportaría esto al departamento?
4. ¿Qué nivel de acceso a la aplicación Academics permitiría para la captura de las transacciones que realicen los usuarios, es decir se permitiría un acceso al *Front-end* del Academics para implementar scripts y capturar de los "clicks" de los usuarios, o un acceso a la base de datos para generar disparadores que se ejecuten cuando se realicen cambio en la misma, o ambas?
5. ¿Cómo podría darse el acceso según lo acordado en el punto anterior?
6. ¿Qué información considera que es necesaria que se almacene o identifique?