

# **PAPA**

# **REPORTE DEL**

# **PROYECTO FINAL**

*Versión 2.0*

### Historial de revisión

Fecha	Versión	Descripción	Autor
21/05/2018	1.0	Revisión inicial con el profesor.	Jordan Joel Urias Paramo, Gilberto Espinoza Maciel, Ricardo Holguin Esquer, Luis Fernando Sotomayor Samaniego, Francisco Javier Vicente Tequida
30/05/2018	2.0	Revisión final con el profesor.	Jordan Joel Urias Paramo, Gilberto Espinoza Maciel, Ricardo Holguin Esquer, Luis Fernando Sotomayor Samaniego, Francisco Javier Vicente Tequida
31/05/2018	2.1	Revisión final con el cliente.	Jordan Joel Urias Paramo, Gilberto Espinoza Maciel, Ricardo Holguin Esquer, Luis Fernando Sotomayor Samaniego, Francisco Javier Vicente Tequida

## Introducción

### Propósito del documento

El objetivo principal de este documento es proporcionar al equipo, al grupo directivo y al cliente los resultados finales de este proyecto. El escrito proporciona la explicación detallada del resultado final de este proyecto.

### Audiencia prevista

Los destinatarios de este documento son los miembros del grupo PAPA, los miembros del grupo directivo y los clientes.

### Ámbito

Este documento proporciona a la audiencia prevista el resumen de toda la información que es importante en este proyecto.

### Definiciones y acrónimos

Palabra	Definiciones
Inciso	Pregunta o conjunto de estas, presente en el documento de evaluación de CONAIC
Laravel	Framework de php.
Eloquent	Manejador de modelos de Laravel
Query	Consulta a una base de datos generalmente en formato SQL
Seeder	Método de llenado predefinido de una base de datos.

## Acrónimos y abreviaciones

Acrónimos y abreviaciones	
	Definiciones
CRUD	Create Read Update Delete
SQL	Structured Query Language
GUI	Graphical User Interface

## Referencias a las herramientas

<https://laravel.com/docs/5.5> Framework utilizado para el desarrollo del software.

<https://laravel.com/docs/5.5/eloquent> Librería manejadora de la base de datos.

<https://github.com/barryvdh/laravel-snappy> Wrapper Manejador de los PDFs.

## Objetivos y contexto

Aproximadamente cada 5 años la Licenciatura en Ciencias de la Computación se somete a un proceso de acreditación. Este proceso es considerado tedioso y repetitivo por los usuarios; además de repetir información entre los incisos, la información se repite entre acreditaciones por la naturaleza poco cambiante de los objetos de información usados, sin embargo, una vez recolectada la información esta se pierde y se tiene que volver a buscar.

Una herramienta de administración de información como PAPA es muy útil en los procesos de acreditación y ayudará a los delegados a manejar la información y les brindará acceso a una base de información común.

Cuando las herramientas de administración de información se utilizan, se recopilaron muchos datos en el repositorio. Estos datos no son solo el texto real almacenado en los incisos sino también diferentes tipos de objetos de información fácilmente identificables, por su naturaleza y relaciones, es decir, un estado más puro de la información. Para los miembros del proyecto y la administración de la carrera, esta información puede ser valiosa

para determinar el estado y el progreso de una evaluación. Para recopilar estos datos y transformarlos en información utilizable, será necesario desarrollar una herramienta.

Este proyecto desarrollará una abstracción de los datos en un repositorio para la acreditación y a su vez se crearán reportes como salida. La abstracción se logrará mediante la creación de un gestor de información que proporcionará una interfaz de tipo CRUD/SQL al repositorio. Se puede acceder a este gestor por una GUI local en el buscador. Para poder realizar consultas al gestor se crearán vistas tanto para los objetos de información como para los reportes.

Gestión de información:

- Primero debemos proveer de una base de datos que sirva como contenedor de la información relacionada con infraestructura.
- Además, debemos integrar la sintaxis completa de los comandos SQL para recuperar cualquier información del repositorio que pueda proporcionarse utilizando los comandos usuales
- Proveer de interfaces/formas para la gestión de la información
  - La primera versión será básica separando las 4 acciones de un CRUD
  - La segunda será una vista única integrada.

Generación de reportes:

- Primero debemos generar la evidencia de un inciso;
- Después proveer de un gestor para las preguntas-respuestas;
- Tener control sobre los incisos contestados, y
- Finalmente implementar una validación correcta sobre los campos de las formas.

No. de requerimiento al inicio del proyecto:	8
--	---

## Organización

### Project Manager

Jordan Joel Urias Paramo

### Grupo del proyecto.

Nombre	Responsabilidad
<i>Jordan Joel Urias Paramo</i>	Gerente del proyecto, formularios.
Ricardo Holguin Esquer	Manejo de imágenes, testing
<i>Luis Fernando Sotomayor Samaniego</i>	Modelos, Eloquent, testing
<i>Gilberto Espinoza Maciel</i>	Seeder, Controllers, testing
<i>Francisco Javier Vicente Tequida</i>	Vistas, bootstrap, testing

### Steering Group

Dr. Gabriel Alberto García Mireles

### Cliente

Dr. Roberto Nuñez González, Dr. Donald José Rodríguez Úbeda

## Hitos

Id	Hito	Responsable	Dia terminado			Met	Obs
			Plan	Actual	Aprob		
M-01	Preparaciones del Proyecto	Todos	15/03	15/03	22/03	7	1
M-02	Análisis y definición de necesidades(Visión)	Todos	22/03	18/04	30/05	68	2
M-03	Diseño de casos de uso	Todos	16/04	18/04	30/05	44	3
M-04	Diseño de la base de datos	JU / FS	16/04	16/04	30/04	14	
M-05	Diseño de los componentes	Todos	17/04	18/04	30/05	43	
M-06	Diseño de los formularios	Todos	17/04	18/05	30/05	43	
M-07	Codificación de los componentes	Todos	23/05	21/04	30/05	7	
M-08	Revisión de la primera iteración	Todos	30/04	30/04	30/04	0	
M-09	Diseño de las salidas.	Todos	03/05	29/05	30/05	27	
M-10	Diseño de las queries.	FS/GE	05/05	11/05	30/05	25	
M-11	Diseño de las vistas	FV/RH	07/05	29/05	30/05	22	
M-12	Codificación	Todos	12/05	29/05	30/05	18	
M-13	Presentación y entrega del proyecto	Todos	23/05	30/05	30/05	7	4

## Observación

Id	Descripción
1	Este proceso engloba la propuesta de proyecto del profesor la revisión del reporte infraestructura de la acreditación anterior y las entrevistas con los clientes.
2	La primera versión fue reescrita después de una revisión grupal, pues

	comprendimos que las necesidades no fueron descritas de manera correcta, dicho cambio fue hecho sin preguntar, el cliente lo aprobó posteriormente.
3	Como resultado de la mala descripción de las necesidades los casos usos necesitaron reescribirse y hacerse más específicos. Posteriormente a la primera versión se hicieron pero de manera más general, solo reflejando los objetos de información a manejar sin describir cómo era la interacción de estos con los incisos.
4	Después de la revisión de la segunda iteración, se obtuvo una lista de correcciones y se estableció una nueva revisión, para el día 30/05



## Resultados del proyecto

### Requerimientos

#### Matriz de cumplimiento de requerimientos

Id	Descripción de los requerimientos	Completado	Observación
REQ-001	Gestionar software	Si	
REQ-002	Gestionar equipo de computo	Si	
REQ-003	Gestionar aulas y laboratorios	Si	
REQ-004	Gestionar cubículos	Si	
REQ-005	Gestionar auditorios	Si	
REQ-006	Gestionar sanitarios	Si	
REQ-007	Gestionar cursos	Si	
REQ-008	Establecer relaciones entre los objetos de información	Si	1
REQ-009	Crear reporte	Si	2
REQ-010	Facilidad al momento de expandir el sistema	Si	3
REQ-011	Gestionar las respuestas	Si	
REQ-012	Aplicación web	Si	4
REQ-013	Manejo de imágenes	Si	
REQ-014	Manejo de archivos	Si	5
REQ-015	Manejo de csv	No	6
REQ-016	Reporte en pdf	No	7
REQ-017	Gestor de cuentas	No	8
REQ-018	Herramienta de control [semáforo]	SI	

### Resumen de cumplimiento de requisitos

Número total de requerimientos	18
Número de requerimientos completados	14
Requerimientos parcialmente completados	2
Requerimientos no completados	3
Requisitos abandonados	1

### Observaciones.

Id	Description
1	En un principio se creó un modelo que era más complicado de lo que debía y tenía en consideración relaciones que no eran necesarias para los incisos manejados.
2	Es necesario hacer la distinción entre el informe en la página, el control de las actividades y el reporte en pdf
3	La estructura de la base de datos, los layouts y controladores están diseñados para expandirse, tanto en incisos como en áreas.
4	Aunque es web, de momento la manejamos de manera local, aunque es cuestión de colocarla en un servidor y darle un puerto.
5	Aunque integrado y fácil de usar en la forma web, la falta de un visualizador adecuado en el sistema, obligó a eliminar esta funcionalidad y adaptar las tablas para contener la información que se obtenía de estos.
6	Integrado al sistema, al menos en el sentido tabla->cvs, al no ser de alta prioridad se dejó de lado.
7	Integrado de dos maneras, una crea pdf a partir de html lo cual funciona bien si no se cuenta con una cantidad dinámica de

	imágenes; la segunda manera es necesario que la aplicación esté en línea para poder probarla.
8	Al no ser prioridad se dejó de lado.

### Productos de trabajo y entregables

Para	Salida	Día planeado	Día de aprobación	Día de entrega	Retraso	Obj
Todos	Ámbito del proyecto	22/03	30/05	18/04	70	1
Steering group	Casos de uso	16/04	30/05	14/05	45	2
Steering group	Modelo entidad relación	16/04	30/04	18/04	45	3
Steering group	Primera iteración.	30/04	30/04	30/04	0	
Steering group	Planeación de la segunda iteración	12/05	14/05	14/05	2	
Steering group/cliente	Segunda versión.	23/05	30/05	30/05	7	

### Observaciones

Id	Descripción
1	<a href="#">Documento de visión</a>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Casos uso</a> [Obsoleto]</li> <li>• <a href="#">Casos de uso generales</a></li> </ul>
3	<a href="#">Modelo BD</a>

## Lecciones del proyecto

Las lecciones aprendidas durante el desarrollo de este proyecto son:

1. Durante el proceso de transcripción de las entrevistas a los clientes se debe redactar sólo aquello que se ha dicho explícitamente por parte de éstos.
2. En la redacción de un documento de visión se deben escoger las palabras con las cuales expresarse, evitando así ser agresivos.
  1. También durante el mismo proceso de redacción se han de definir claramente los términos que se crean necesarios para evitar ambigüedades en la lectura de éste.
3. Hay que definir el ambiente de desarrollo para el proyecto y todos sus componentes entre todos los participantes.
4. El estudiar un framework es un proceso que requiere de tiempo y éste varía conforme a los inconvenientes que surjan. Nos resultó falso el estipular una cantidad de tiempo teniendo desconocimiento sobre éste.
5. El uso de una herramienta, como los casos de uso, debe generar información de valor para el usuario y con ello obtener un panorama más detallado del funcionamiento del sistema.
6. Requerimiento no es lo mismo que necesidad.
7. Ponte en el lugar del cliente.

Después de la entrevista.

8. Es mejor presentar errores conocidos que arreglos por conocer; exponer con una versión estable.
9. Enfocarse en lo que hace del proyecto algo diferente.
10. Se específico solo si el cliente lo pide.

## El sistema.

Dejando de lado la no perfecta administración del tiempo, podemos asegurar que el prototipo es funcional y cumple con su propósito, que es ser una herramienta que facilita la administración de la información para el llenado del informe del CONAIC e incluso la generación del mismo. Sumado a esto abre la posibilidad a la aplicación de una herramienta de control más completa, que permitirá un mejor desarrollo de la actividad, tanto para el coordinador como para los delegados.

## Flujo.

Una de las primeras y más grandes correcciones que se debieron hacer al sistema después de la revisión de la segunda versión fue el flujo del mismo. Aunque se podría decir que la primera versión cumplía con los requisitos, realmente no lo hacía de una manera adecuada, nos olvidamos del usuario y en lugar de pensar que hacer para cubrir sus necesidades nos preguntamos cómo, y en ese sentido nos limitamos a hacer las cosas como eran más fáciles con el lenguaje que estábamos usando.

Así la corrección sugerida fue cambiar las vistas principales de incisos y gestor de información, a incisos con gestores de información.

Inicio

Regresar

Agregar nuevo aula

### PROTOTIPO PAPA

¿Descripción?

Sección de evidencias (cambiar por un nombre más apropiado)

En esta sección se hace una visualización de la información recibida y se organiza de una forma similar a como que maneja el documento de CONAIC.

Áreas	Incisos	
9.1 Infraestructura	9.1.3	
	9.1.4	
	9.1.6	
	9.1.7	
	9.1.8	
	9.1.9	
	9.1.10	
9.2 Equipamiento	9.2.1	
	9.2.2	
	9.2.5	
	9.2.7	
	9.2.11	
9.2.12	9.2.12	
	9.2.13	
	9.2.14	

Sección de inventario

En esta sección se recopila la información de la que dispone la licenciatura en diversas áreas de interés para CONAIC.

Registro en la base de datos

9.1 Infraestructura
9.2 Equipamiento
Asignaturas
Técnico académico

### Listado de aula

Código del aula	Cantidad de equipo	Cantidad de computadoras	Capacidad
			<div>Editar</div> <div>Borrar</div> <div>Fotografías</div>
			<div>Editar</div> <div>Borrar</div> <div>Fotografías</div>
			<div>Editar</div> <div>Borrar</div> <div>Fotografías</div>
			<div>Editar</div> <div>Borrar</div> <div>Fotografías</div>
			<div>Editar</div> <div>Borrar</div> <div>Fotografías</div>
			<div>Editar</div> <div>Borrar</div> <div>Fotografías</div>

## 1. Vistas viejas

PAPA

Categoría considerada: Infraestructura

Criterios de evaluación: captura y modificación de información

Reporte

Ayuda

Criterio de evaluación	Incisos relacionados
Aulas y laboratorios	9.1.6 (Características de las aulas)
Cubículos	9.1.9 (Cubículos y áreas de profesores) 9.2.11 (Equipo de cómputo de maestros)
Espacios de asesorías	9.1.10 (Espacios para asesoría y características)
Sanitarios	9.1.13 (Características de los Sanitarios)
Auditorios	9.1.11 (Auditorios y actividades que ocurren en ellos) 9.1.12 (Auditorios y su higiene)
Software	9.2.5 (Plataformas de cómputo (Sistemas operativos)) 9.2.2 (Tipos de Software del programa (case, lenguajes, manejadores de BD, paquetería en general)) 9.2.1 (Software usados por asignatura)
Equipo	9.2.7 (Piedes disponibles para el programa) 9.1.8 (Equipo de cómputo y audiovisual en las aulas)
Técnicos académicos	9.1.4 (Perfil y experiencia de los responsables de los servicios de cómputo) 9.2.12 (Soporte técnico) 9.2.14 (Currículum del personal técnico)
Cursos	9.1.7 (Mostrar la relación aulas - cursos)

Regresar

Inciso 9.1.9: Los profesores de tiempo completo, tres cuartos y medio tiempo deben contar con cubículos. El resto de los profesores deben contar con lugares adecuados para su trabajo

¿Qué tipo de profesores cuenta con cubículos?

¿Qué otro tipo de lugar existe para trabajo del resto de los profesores?

Marque esta casilla si terminó de responder: ☐

Guardar

Listado de cubículos y su profesor asignado

Agregar nuevo cubículo

Identificador cubículo	Profesor	Editar	Borrar	Integrar
Cubículo 2 3K4	Julio Weissman	Editar	Borrar	Integrar
Cubículo 3 3K4	Adrian Vazquez	Editar	Borrar	Integrar

No hay imágenes

## 2.Vistas nuevas

### Funciones y procesos.

Las funciones del prototipo pueden ser divididas en 3, contestar los incisos, llevar control de los incisos contestados y el generar reporte.

El primero es la operación base del sistema, para cuando uno accede al prototipo se encontrará con un menú que le mostrara los distintos criterios de evaluación y los incisos correspondientes a el mismo. Si uno accede a dichos incisos se puede encontrar con una variedad de ellos, estos se caracterizan por sus secciones, que son:

1. Preguntas y respuestas: Siempre presentes, las preguntas están predefinidas, y el usuario cuenta con un área de texto para contestarlas,
2. para respaldar su respuesta, en ocasiones contará con una sección de evidencia, que puede ser:
  - a. una tabla.
  - b. espacios para fotografías
  - c. o una combinación de las dos anteriores, así como las herramientas para gestionar dicha información.

Una vez contestada y guardada las respuestas de un inciso nuestra segunda funcionalidad entra en acción, el semáforo inteligente marcará en la ventana de reporte que el inciso pasa de “Vacio” a “Incompleto”, este cambio se verá reflejado mediante indicadores de color. Si uno desea marcar un inciso como “Completo”, debe hacerlo manualmente marcando el checkbox que dice “Marque esta casilla si termino de responder”, y presionar el botón de guardar.

Cuando todas las preguntas estén contestadas, o el usuario lo desee, podrá generar un informe, es decir, en la ventana de “reporte” puede acceder vista estática con la información de todos los incisos, lista para imprimirse.

## **Crónica de la presentación.**

Después de una presentación sólida, interrumpida por detalles técnicos que interesan al usuario, pasamos a mostrar el prototipo. La primera impresión, dada por la vista principal, fue buena; el cliente noto el seccionamiento de los objetos de información, reflejado en el acomodo de los incisos. Posteriormente pasamos a mostrar un inciso, la estructura pregunta - respuesta - evidencia fue del agrado del cliente, bajo el entendido que este puede adecuarse para cada inciso en particular. El manejo de la evidencia mediante tablas en los incisos provocó una respuesta muy buena del cliente, al explicar cómo sería el flujo, ellos acordaron que este mejoraría mucho el proceso actual. Fue entonces cuando el fatídico momento llegó, al tratar de agregar una imagen el sistema fallo, el una vez opulente de confianza y orgulloso equipo estaba al borde del colapso, fue entonces cuando de manera audaz y tranquila se realizó el cambio de versión, mientras se daban disculpas, el equipo vio una oportunidad y la tomo, este dio a entender que cualquier sistema puede fallar y posiblemente lo hará, al acceder a los registros estos estaban intactos, uno de los pilares principales de proyecto, el manejo adecuado y robusto de la información salió a relucir. Después de este pequeño inconveniente, la presentación siguió su curso ininterrumpido, se mostraron las acciones únicas del sistema como el uso de información guardada con anterioridad, establecer relaciones entre distintos objetos de información y la creación del reporte. La presentación fue concluida dando a entender que el prototipo mostró lo que puede llegar a ser un sistema completo, y que aunque falta trabajo que hacer este está dirigido por el buen camino.

**Conclusión.**

Una buena práctica de la ingeniería del software evitará todo tipo de problemas, desde manejo de tiempos hasta la calidad del proyecto. Especialmente al inicio del proyecto, donde la incertidumbre es mayor, la ingeniería de software es una herramienta que si es que se sabe aprovechar te orientara hacia tus metas. La definición oportuna y correcta del ámbito/vision, son clave para un proyecto.

En cuanto al proyecto, podemos decir que se alcanzaron las expectativas del cliente y que el desarrollo de un sistema completo es factible. Este proyecto sentó una buena base en cuanto que dirección a seguir.