



SISTEMA INTEGRAL DE CALIFICACIÓN AUTOMATIZADA COMO ALTERNATIVA  
PARA OPTIMIZACIÓN Y GESTIÓN DE EVALUACIÓN DE EXAMEN TIPO TEST  
EN LA UNIVERSIDAD DEL VALLE

FABIÁN ANDRÉS PAYAN MENESES

UNIVERSIDAD DEL VALLE  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN  
SANTIAGO DE CALI  
2012



SISTEMA INTEGRAL DE CALIFICACIÓN AUTOMATIZADA COMO ALTERNATIVA  
PARA OPTIMIZACIÓN Y GESTIÓN DE EVALUACIÓN DE EXAMEN TIPO TEST  
EN LA UNIVERSIDAD DEL VALLE

FABIÁN ANDRÉS PAYAN MENESES

Trabajo de Grado  
Presentado como requisito para optar por el título de  
Ingeniero de Sistemas

Director  
Ángel De La Encarnación García Baños, Ph. D.

UNIVERSIDAD DEL VALLE  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN  
SANTIAGO DE CALI  
2012



## ANEXOS I

	HISTORIA DE USUARIO	Iteración: 2
		No. 002
Titulo	Calificación del examen	
Actores	Profesor	
Descripción	Como profesor quiero una herramienta que pueda calificar automáticamente uno o más exámenes realizados a los estudiantes de acuerdo a la configuración correspondiente.	
Estimación	4 semanas	

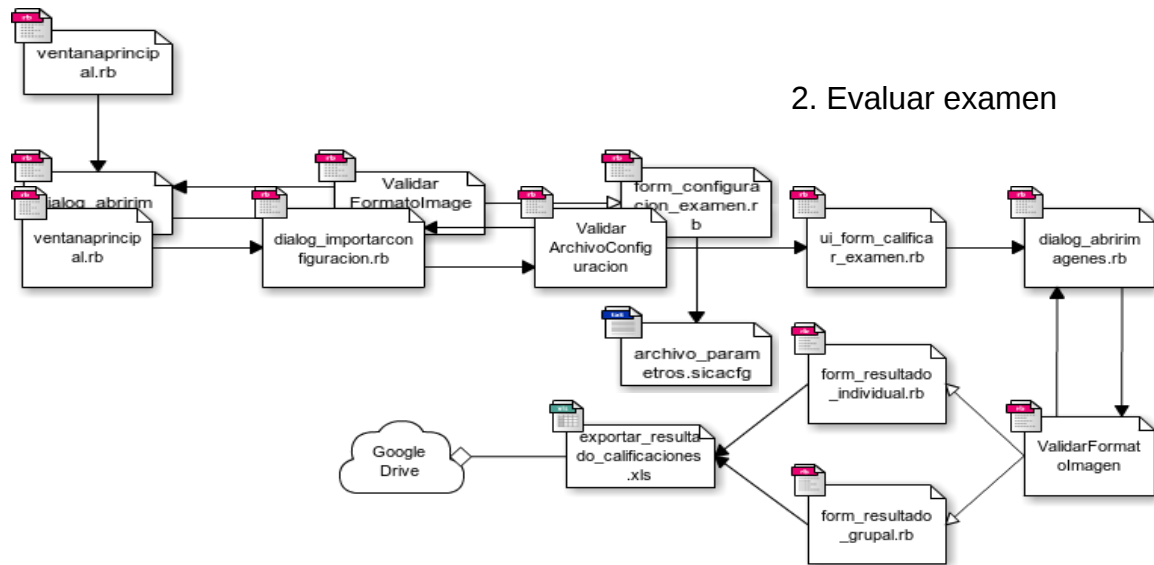
	HISTORIA DE USUARIO	Iteración: 2
		No. 003
Titulo	Visualización de resultados	
Actores	Profesor	
Descripción	Como profesor quiero visualizar los resultados de los exámenes calificados ya sea uno o más exámenes, en una tabla en la aplicación.	
Estimación	1 semana	

	HISTORIA DE USUARIO	Iteración: 2,3
		No. 004
Titulo	Exportar resultados	
Actores	Profesor	
Descripción	Como profesor quiero exportar los resultados de las evaluaciones realizadas a un formato en hoja de cálculo y/o subirlo a la nube de información.	
Estimación	1 semanas	

	HISTORIA DE USUARIO	Iteración: 1,2,3
		No. 005
Titulo	Configuración general	
Actores	Profesor	
Descripción	Como profesor quiero ser capaz de configurar las dimensiones de las marcas de las respuestas y elegir el dispositivo por el cual se van a escanear las evaluaciones.	
Estimación	1 semanas	

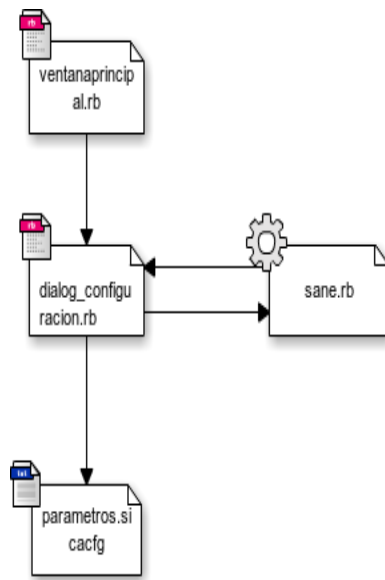
## ANEXOS II

### 1. Guardar configuración de examen

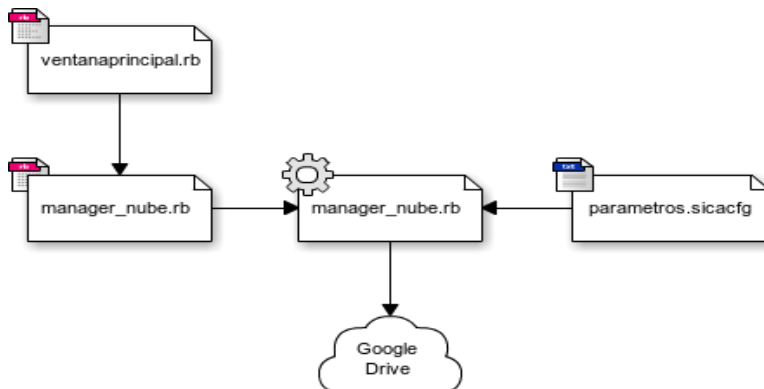




### 3. Configuración de parámetros generales



### 4. Subir archivos a “Google Drive”



### ANEXOS III

	PRUEBAS DEL SISTEMA	PS: 2
		No. 002
Fecha de Realización:	13-Noviembre-2012	
Módulo de Referencia:	Modulo Configurar Examen	
Requerimientos:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importar la imagen del examen en blanco a realizar a los estudiantes.</li> <li>• Configurar marcas de orientación de la hoja.</li> <li>• Configurar parámetros de ubicación del código de estudiante.</li> <li>• Configuración de preguntas y respuestas.</li> </ul>	
Objetivos de la prueba:	Esta prueba se realiza para demostrar que la aplicación está en capacidad de configurar un examen, indicando sus marcas de orientación, área del código de estudiante e indicando las preguntas y respuestas que conlleva el examen. Estos parámetros son almacenados en un archivo de texto el cual posteriormente se utilizará para evaluarlo.	
Procedimiento:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener la imagen del módulo "Importar Examen", que se abre automáticamente al ingresar en el formulario de configuración de examen.</li> <li>• La imagen se visualizara en un panel especial, para que puedan ser manipulada.</li> <li>• Configurar el nombre que va a llevar el examen, y seleccionar la ubicación de sus marcas de orientación y paginación.</li> <li>• Clic en la sección "Configurar estudiante", para indicar el área donde se ubicará el código de los estudiantes.</li> <li>• Clic en la sección "Configurar preguntas/respuestas", para indicar el área de cada pregunta y respuesta tipo test realizada en el examen que quiera ser evaluada. Cada respuesta se le puede adherir un valor.</li> <li>• Clic en el botón "Guardar" para almacenar los parámetros en un archivo con extensión (*.sicacfg).</li> </ul>	
Datos de Prueba:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener la imagen "/tmp/filescan_20121110114414.pnm"</li> <li>• Se determina el número de páginas, en este caso 1.</li> <li>• Marcar las esquinas superior izquierda, superior</li> </ul>	

	<p>derecha, inferior izquierda e inferior derecha.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección de área del código de estudiante.</li> <li>• Preguntas configuradas: 1,2,3</li> <li>• Tipo de preguntas: Única respuesta.</li> <li>• Número de respuestas por pregunta: 2</li> <li>• Nombre del archivo a almacenar: "examen_vidaartificial.sicacfg".</li> </ul>
Resultados esperados:	Recibir la imagen a trabajar, pasarla al formulario de configuración y almacenar exitosamente los parámetros configurados.
Resultados obtenidos:	Prueba Exitosa SI (X ) NO ( )
Responsables de la Prueba:	Fabián Payan
Observación:	

SICA

Examen Herramientas

Parámetros del examen

Parámetros básicos

Nombre examen:

Examen vida artificial No. 2

Cambiar imagen :

Seleccionar

Imagen 1

Esquina superior izq:

OK

Esquina superior der:

-

Esquina inferior izq:

-

Esquina inferior der:

-

Indicador página:

-

Configuración estudiante

Configuración preguntas y respuestas

Guardar

Cancelar

Panel central de imagen

Imagen 1

VIDA ARTIFICIAL (750115M-01). Prof: Angel García. Primer parcial

CODIGO

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

NOMBRE

APELLIDOS

FIRMA

Indique si es verdadera o falsa cada frase:

Cierto Falso

1. ☐ ☐ Los sistemas complejos se caracterizan por tener siempre variables aleatorias.

2. ☐ ☐ La complejidad de un sistema es fácil de medir.

3. ☐ ☐ Hay muchas maneras de medir la complejidad de un sistema.

4. ☐ ☐ Cualquier medida de complejidad me da siempre una cota superior.

5. ☐ ☐ Cualquier medida de complejidad me da siempre una cota inferior.

6. ☐ ☐ Un sistema aislado tiende a desordenarse espontáneamente.

SICA

ExamenHerramientas

Parámetros del examenPanel central de imagen

SICA

ExamenHerramientas

Parámetros del examenPanel central de imagen

Parámetros básicos

Configuración estudiante

Configuración preguntas y respuestas

Página #

1

Pregunta #

1

Tipo pregunta

0 - Única respuesta

Número de respuestas

2

Respuestas

1

Respuesta(s) Correcta(s)

1

0.2

Insertar

Eliminar

Limpiar

	Pag #	Preg #	# Resp
1	1	1	2

Guardar

Cancelar

Imagen 1

VIDA ARTIFICIAL (750115M-01). Prof: Angel García. Primer parcial

CODIGO

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Universidad  
del Valle

EISC

NOMBRE

APELLIDOS

FIRMA

Indique si es verdadera o falsa cada frase:

Cierto Falso

1. ☒ ☐ Los sistemas complejos se caracterizan por tener siempre variables aleatorias.

2. ☐ ☐ La complejidad de un sistema es fácil de medir.

3. ☐ ☐ Hay muchas maneras de medir la complejidad de un sistema.

4. ☐ ☐ Cualquier medida de complejidad me da siempre una cota superior.

5. ☐ ☐ Cualquier medida de complejidad me da siempre una cota inferior.

6. ☐ ☐ Un sistema aislado tiende a desordenarse espontáneamente.

	PRUEBAS DEL SISTEMA	PS: 3
		No. 003
Fecha de Realización:	14-Noviembre-2012	
Módulo de Referencia:	Modulo Evaluar Examen	
Requerimientos:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importar el archivo de parámetros configurados para evaluar el examen y visualizarlos.</li> <li>• Importar examen o exámenes de uno o más estudiante a calificar.</li> <li>• Visualizar resultados, con sus calificaciones respectivas.</li> </ul>	
Objetivos de la prueba:	Esta prueba se realiza para demostrar que la aplicación está en capacidad de evaluar las imágenes escaneadas de uno o más exámenes realizados por los estudiantes. La evaluación se hace de acuerdo a los parámetros importados previamente configurados en el modulo "Configurar Examen".	
Procedimiento:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importar archivo de parámetros del examen a evaluar.</li> <li>• Dar clic en "Evaluar examen" para importar imagen o imágenes de los exámenes de los estudiantes a evaluar, a través del modulo "Importar Examen"</li> <li>• Visualizar en una tabla, las preguntas con las respectivas respuestas del estudiante, su valoración por cada pregunta.</li> </ul>	
Datos de Prueba:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo de parámetros del examen : "vidaartificial.sicacfg"</li> <li>• Se importaron 3 imágenes de exámenes directamente desde el escáner.</li> </ul>	
Resultados esperados:	Visualizar los resultados de los exámenes calificados en una tabla, identificados por cada estudiante.	
Resultados obtenidos:	Prueba Exitosa SI (X ) NO ( )	
Responsables de la Prueba:	Fabián Payan	
Observación:		

SICA

SICA

ExamenHerramientas

Configuración del examen

Resultados evaluación

Examen: sva 1.1

Preguntas / Respuestas

Imágenes

	Pag #	Preg #	# Resp
1	1	1	2
2	1	2	2
3	1	3	2
4	1	6	2
5	1	22	2

Exámenes escaneados : 3

Exámenes

Inconsistencias

	Estudiante	Páginas calificada	Calificación	Preg #1
1	0842139	1	0,0	0
2	0835511	1	1,0	2
3	0831816	1	3,7	2

Abrir carpeta

Exportar resultado

Evaluar un examen

Evaluar todos

Cerrar

	PRUEBAS DEL SISTEMA	PS: 4
		No. 004
Fecha de Realización:	14-Noviembre-2012	
Módulo de Referencia:	Modulo Exportar Resultados	
Requerimientos:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar uno o más exámenes de estudiantes correctamente.</li> <li>• Exportar las calificaciones en un archivo de formato Excel, o enviarlas a Google Drive.</li> </ul>	
Objetivos de la prueba:	Esta prueba se realiza para demostrar que la aplicación está en capacidad de exportar los resultados de las calificaciones evaluadas a un formato de hoja de cálculo y/o enviar el archivo a la nube.	
Procedimiento:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar uno o más exámenes a través del modulo "Evaluar Examen".</li> <li>• Visualizar en una tabla, las preguntas con las respectivas respuestas del estudiante, su valoración por cada pregunta.</li> <li>• Dar clic en "Exportar resultado" y elegir si solo se va a crear el archivo Excel o se va a subir a la nube directamente.</li> </ul>	
Datos de Prueba:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo de parámetros del examen : "vidaartificial.sicacfg"</li> <li>• Se importaron 3 imágenes directamente desde el escáner.</li> <li>• Nombre del archivo a exportar: "Calificaciones VA 2012.xls".</li> </ul>	
Resultados esperados:	Exportar los resultados en una hoja de cálculo.	
Resultados obtenidos:	Prueba Exitosa SI (X ) NO ( )	
Responsables de la Prueba:	Fabián Payan	
Observación:		


## Exportar informe

 Solo exportar archivo Excel

 Exportar y subir a Google Drive 

### Exportar archivo


Nombre:

Guardar en la carpeta:  fanpay Documentos **exportar** Crear carpeta

Lugares


- Buscar
- Usados recientemente
- fanpay
- Escritorio
- Sistema de archivos
- Sistema de archivos
- UTILIDADES


Nombre	Tamaño	Modificado
--------	--------	------------

 Excel




Cancelar Guardar


Google Drive

Google  


Fabian Andres Payan Meneses 0 + Compartir 

Drive

Ordenar   

CREAR 

Mi unidad

	TÍTULO	PROPIETARIO	ÚLTIMA MODIFICACIÓN
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>	 Calificaciones VA 2012.xls.xls	yo	16:19 yo

Compartido conmigo

Destacados


Reciente

Más







	PRUEBAS DEL SISTEMA	PS: 5
		No. 005
Fecha de Realización:	10-Noviembre-2012	
Módulo de Referencia:	Modulo Configuración General.	
Requerimientos:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir configurar el área a dibujar de las marcas de orientación.</li> <li>• Permitir configurar el área a dibujar de las zona de respuestas.</li> <li>• Permitir elegir el dispositivo para escanear.</li> <li>• Permitir configurar la cuenta de correo electrónico de Google a la cual se va a mandar los archivos y confirmación de los mismos.</li> </ul>	
Objetivos de la prueba:	Esta prueba se realiza para demostrar que la aplicación está en capacidad de configurar los parámetros generales a la hora de configurar y calificar el examen, como área de marcas y cuenta electrónica para cargar los archivos en la nube.	
Procedimiento:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el menú “Herramientas” de la barra principal, dar clic en “Configuración general”.</li> <li>• Si se va a cambiar el área de las marcas de orientación, dar clic en el cuadro de texto e indicar su ancho y/o alto.</li> <li>• Si se va a cambiar el área de respuestas, dar clic en el cuadro de texto de esa sección e indicar su ancho y/o alto.</li> <li>• Si se va a escoger un dispositivo diferente, escoger uno de la lista. Si no hay dispositivos conectados compatibles, no será posible elegir uno.</li> <li>• Si se va a cambiar el correo electrónico, indicar una cuenta de Google válida, con su respectiva contraseña.</li> </ul>	
Datos de Prueba:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de marcas de orientación: 18px de ancho, 17px de alto.</li> <li>• Área de marcas de respuesta: 18px de ancho, 18px de alto.</li> <li>• Modelo del escáner predeterminado: Canon P-150</li> <li>• Cuenta electrónica en Google: andpay05@gmail.com</li> </ul>	
Resultados esperados:	Almacenar los resultados en un archivo llamado “parametros.cfg”	
Resultados obtenidos:	Prueba Exitosa SI (X ) NO ( )	

Responsables de la Prueba:	Fabián Payan
Observación:	


 Configuración SICA

**Configuración marcas predeterminadas**

Tamaño marcas esquinas: Ancho(px)  Alto(px)   

Tamaño cuadro respuestas: Ancho(px)  Alto(px)   


**Configuración dispositivo escaner**

Modelo escaner predeterminado  

**Configuración para la nube**

Correo electrónico (para subir archivos a google)

Contraseña

 Guardar

