



KNOWEL CONSULTING

Sistema de Evaluación de Calidad de Servicio

Trabajo Final.
Versión 1.1

Jairis Rosario / 100076006

Tabla de contenido

Historial de versiones	3
Aprobaciones	3
Introducción.....	4
Propósito del documento.	4
Planificación y gerencia del proyecto.	5
Información del proyecto	5
Descripción general del proyecto	5
Enfoque del proyecto	5
Descripción general del proyecto.....	5
Objetivo general.....	6
Objetivos específicos.	6
Alcance del proyecto.....	7
Descripción de los entregables del proyecto.....	7
Duración del proyecto	7
Equipo de trabajo	7
Descripción de los aspectos técnicos.....	7
Entorno de despliegue	7
Gestión de requisitos de software.	8
Cuestionarios.	8
Entrevistas - Informe.....	9
Tabla de Eventos	12
Derivación de Casos de Uso.....	13
Diagrama de actividades.....	15

Documento de visión de producto.....	19
Definición Formal de los Casos de Uso.	19
Operaciones suplementarias.	27
Diseño de Procesos	27
Diagrama de Casos de Uso	27
Diagrama de Secuencia de la Realización de Caso de Uso	31
Diagrama de Clases de la Realización de Caso de Uso.....	36
Diseño de la base de datos:	37
Diagrama de Modelos de Base de Datos.....	37
Esquema de Base de Datos (Script)	37
Diseño de prototipos	39
Menú Principal.	39
Módulos	39
Creación de la Aplicación.	42
Planificación y organización	42
Procedimientos para las pruebas.....	42
Matriz de responsabilidades	43
Cronograma	44
Referencias	44
Conclusiones.....	45

Historial de versiones

Fecha	Versión	Autor	Organización	Descripción
9/29/2018	0.1	Jairis Rosario	Knowell Consulting	Creación del documento
10/2/2018	1.0	Jairis Rosario	Knowell Consulting	Revisión y aprobación del documento.
11/18/2018	1.2	Jairis Rosario	Knowell Consulting	Modificación del documento

Aprobaciones

Nombre y Apellido	Cargo	Departamento u organización	Fecha	Firma
Jairis Rosario	Consultor	Gerente Operaciones / Knowell Consulting	10/2/2018	Jairis Rosario
Jairis Rosario	Generente del Proyecto	Gerente Opereaciones / Knowell Consulting	11/18/2018	Jairis Rosario

Introducción

Propósito del documento.

El propósito de este trabajo final es el siguiente:

- Proveer un documento central para gobernar la planificación y el control del esfuerzo del proyecto, requerido para llevar a cabo el desarrollo del funcionamiento del sistema **Evaluación de Calidad de Servicio**.
- En este documento se define la estrategia a ser utilizada para validar el sistema.
- Proveer a todos los interesados, una clara descripción del objetivo de las pruebas a ser realizadas en el sistema y las consideraciones o supuestos que esto conlleva.

Planificación y gerencia del proyecto.

Información del proyecto

Empresa / Organización	Knowell Consulting
Proyecto	Evaluación de Calidad de Servicio
Fecha de preparación	11-19-2018
Cliente	Romery Alberto Monegro
Patrocinador principal	Romery Alberto Monegro
Gerente / Líder de proyecto	Jairis rosario
Gerente / Líder de pruebas de software	Jairis Rosario

Descripción general del proyecto

Enfoque del proyecto

Proyecto de desarrollo de software usando un enfoque en componente sobre una aplicación de evaluación de servicios

Descripción general del proyecto.

La empresa Call Services nace a partir de la idea de Cesar Arredondo al identificar varias empresas interesadas en brindar asistencia telefónica a sus clientes pero que no contaban con la infraestructura o los recursos para lograrlo. La actividad de Call Services consiste en poner a la disposición un contact center con personal capacitado para que brinden soporte e información a los clientes de las empresas que contratan sus servicios. En la actualidad la empresa cuenta con 240 colaboradores para atender las llamadas telefónicas y están distribuidos a 7 supervisores.

La empresa consiste en una sola sede ubicada en la calle Ecuador del ensanche Mirador, Santo Domingo, República Dominicana.

Call Services es una empresa joven, pero de rápido crecimiento gracias a que aseguran a las empresas que sus clientes recibirán un trato siguiendo altos estándares de calidad de atención al cliente. Para ello desarrollan plantillas de evaluación que tienen como objetivo medir la calidad de servicio que prestan sus representantes a los clientes.

Las evaluaciones de calidad son realizadas actualmente por los supervisores de cada representante en una hoja de Excel que contiene todos los puntos de evaluación. Posterior a la evaluación el representante recibe por correo sus resultados. A cada representante se le hacen 8 evaluaciones mensuales por lo que la cantidad de documentos que se genera es bastante grande y el proceso de tabular esos resultados y el obtener datos históricos se vuelve cada vez más complicado y requiere de mayor tiempo. Además, el control que se lleva es manual y las posibilidades de cometer errores son altas, resultando en baja de productividad y en la necesidad de asistirse de una empresa externa que provea personal para realizar los monitoreos o evaluaciones de calidad.

Para lograr un incremento significativo en la productividad en el proceso de evaluación de calidad de servicio se quiere un cambio en la manera en que se lleva a cabo el control de este. Se requiere tener una herramienta que facilite llenar una plantilla de evaluación, crear las plantillas de evaluación y asignarlas, que de la opción de evaluar solamente a los representantes que se reportan al supervisor, que permita que los representantes vean sus evaluaciones y que permita recuperar informaciones estadísticas sin la necesidad de explorar cientos de documentos mensualmente.

Objetivo general.

Se desarrollará una aplicación de escritorio independiente en java con el DBMS MySQL integrado desde la que se hará todo el proceso de evaluación y recuperación de información.

El sistema se comunicará con los sistemas de recursos humanos para obtener la información de los representantes y los supervisores.

Objetivos específicos.

El sistema deberá satisfacer los siguientes objetivos específicos:

- Los usuarios podrán iniciar sesión en el sistema.
- Los administradores podrán crear plantillas de evaluación.
- Los supervisores podrán realizar las evaluaciones.
- Los representantes podrán ver sus evaluaciones.
- Los representantes podrán someter sus evaluaciones a revisión.
- Los supervisores podrán actualizar las evaluaciones si las reclamaciones de los representantes proceden.
- El sistema generara un reporte con los resultados cuando el supervisor lo requiera.

Alcance del proyecto

El sistema se termina cuando se entregue el entregable que cumpla con todos los objetivos especificados en la sección anterior.

Descripción de los entregables del proyecto.

Los entregables del proyecto serán los siguientes:

- Plan de Proyecto
- Plan de Pruebas
- Plan de Calidad
- Plan de Mejoras
- Matriz de Responsabilidades
- Matriz de Pruebas
- Plan de Medición del Proyecto
- Código Fuente del proyecto
- Diagrama de Base de Datos.
- Programa ejecutable

Duración del proyecto

El sistema de ser entregado mas tardar a la fecha 29-11-2015.
La documentación debe ser entregado junto con el programa.

Equipo de trabajo

En lo adelante se listan los responsables del proyecto:

Coordinador del Proyecto: Jairis Rosario

Miembros del Proyecto: Basilio Sanchez

Descripción de los aspectos técnicos.

Entorno de despliegue

La aplicación será instalada en las computadoras de escritorio de la empresa requiriendo que estas tengan instaladas la máquina virtual de java. Las especificaciones actuales son las siguientes: SO: Windows 7 Ultimate, almacenamiento de 300GB, procesador Intel i3; 2.26GHz; 3MB Caché. La

aplicación se conectará a un servidor con el RDBMS MySQL instalado y con las siguientes especificaciones de hardware: procesador Intel Xeon E5-2420, 8GB de memoria, y 500GB de almacenamiento.

Gestión de requisitos de software.

Cuestionarios.

En lo adelante se describen las preguntas llevadas a cabo en entrevistas:

Listado de Preguntas	
Nombre del Evento	Los administradores podrán crear plantillas de evaluación.
No.	Pregunta
1	¿Qué es una plantilla de evaluación?
2	¿Por qué se deben crear plantillas de evaluación?
3	¿Quién utilizará o verá las plantillas de evaluación creadas?
4	¿Cuándo se utilizará la plantilla de evaluación creada?
5	¿Cómo genera plantillas de evaluación actualmente?

Listado de Preguntas	
Nombre del Evento	Los supervisores podrán evaluar a los representantes que se reportan a ellos.
No.	Pregunta
1	¿Qué procedimiento sigue para hacer una evaluación de calidad?
2	¿Quién verá la evaluación realizada?
3	¿Cuándo se alcanza un objetivo de evaluaciones?
4	¿Cómo se determina la puntuación de un representante?

Listado de Preguntas	
Nombre del Evento	Los supervisores podrán actualizar las evaluaciones de calidad que hacen.
No.	Pregunta
1	¿Qué información se actualiza en una evaluación?
2	¿Por qué se necesitaría actualizar una evaluación?
3	¿Quién verá los cambios en la evaluación?
4	¿Cuándo se procede a actualizar una evaluación?

Listado de Preguntas	
Nombre del Evento	Los supervisores podrán ver el reporte mensual de los resultados de evaluación de calidad de los representantes que se reportan a ellos.
No.	Pregunta
1	¿Qué información le debe mostrar el reporte mensual de las evaluaciones?
2	¿Por qué es necesario general este reporte?
3	¿Quién verá el reporte generado?
4	¿Cuándo se necesita la información del reporte?

Entrevistas - Informe.

En lo adelante se describe el resultado de las entrevistas con el personal de Call Services.

Nombre del proyecto de software	Evaluación de Calidad de Servicio
Funcionalidad base	Los administradores podrán crear plantillas de evaluación.
Interesado entrevistado	Administrador
Entrevistador	Jairis Rosairo
Fecha	08/02/2018

1. ¿Qué es una plantilla de evaluación?

Una plantilla de evaluación es una lista de pautas que un representante de servicio al cliente debe cumplir en cada interacción con los clientes. Estas se usarán como guía para medir la calidad de servicio brindado.

2. ¿Por qué se deben crear plantillas de evaluación?

Una vez se definen las pautas de calidad que un representante debe seguir, estas deben quedar plasmadas en una plantilla de evaluación para que sirvan como guía a los supervisores. Si se actualizan las pautas es necesario crear otra plantilla de evaluación con las actualizaciones.

3. ¿Quién utilizará o verá las plantillas de evaluación creadas?

Las plantillas de evaluación serán utilizadas por los supervisores.

4. ¿Cuándo se utilizará la plantilla de evaluación creada?

Se utilizará cada vez que un supervisor haga una evaluación a un representante.

5. ¿Cómo se determina qué plantilla de evaluación utilizar?

Siempre se utilizará la última plantilla de evaluación creada. Si se crea una nueva plantilla de evaluación esta será utilizada al principio del próximo mes.

Nombre del proyecto de software	Evaluación de Calidad de Servicio
Funcionalidad base	Los supervisores podrán evaluar a los representantes que se reportan a ellos.
Interesado entrevistado	Supervisor
Entrevistador	Jairis Rosario
Fecha	08/27/2018

1. ¿Qué procedimiento sigue para hacer una evaluación de calidad?

Primero se selecciona el representante a evaluar entre aquellos que tienen evaluaciones pendientes, luego se procede a llenar la plantilla de evaluación indicando qué pautas de calidad cumple y qué pautas no cumple el representante de servicio al cliente.

2. ¿Quién verá la evaluación realizada?

Tanto el representante evaluado como el supervisor que realiza la evaluación podrán la evaluación registrada.

3. ¿Cuándo se alcanza un objetivo de evaluaciones?

Todos los representantes son evaluados 4 veces al mes por lo que el objetivo de cada supervisor son cuatro evaluaciones por cada representante bajo su supervisión.

4. ¿Cómo se determina la puntuación de un representante?

La puntuación de la evaluación es equivalente al porcentaje de pautas que el representante cumple de la plantilla de evaluación vigente en la interacción en que se le evalúa.

Nombre del proyecto de software	Evaluación de Calidad de Servicio
Funcionalidad base	Los supervisores podrán actualizar las evaluaciones de calidad que hacen.
Interesado entrevistado	Supervisor
Entrevistador	Jairis Rosario

Fecha	08/02/2018
--------------	------------

1. ¿Qué información se actualiza en una evaluación?

Si se cometió algún tipo de error con algunas pautas de evaluación, por ejemplo, indicando que el representante no cumplió alguna pauta siendo esto falso, simplemente se actualiza la respuesta. En caso de que se determine que la llamada evaluada tiene una condición especial que no sea apropiada para la evaluación, entonces se anula la evaluación.

2. ¿Por qué se necesitaría actualizar una evaluación?

Porque los supervisores pueden cometer errores al momento de hacer una evaluación y se puede hacer necesario actualizarla o anularla.

3. ¿Quién verá los cambios en la evaluación?

Tanto el representante evaluado como el supervisor que realiza la evaluación podrán ver la evaluación actualizada.

4. ¿Cuándo se procede a actualizar una evaluación?

Cuando se determina que se ha cometido un error en la evaluación o que la llamada evaluada no es apropiada para ser evaluada.

Nombre del proyecto de software	Evaluación de Calidad de Servicio
Funcionalidad base	Los supervisores podrán ver el reporte mensual de los resultados de evaluación de calidad de los representantes que se reportan a ellos.
Interesado entrevistado	Supervisor
Entrevistador	Jairis Rosario
Fecha	08/11/2018

1. ¿Qué información le debe mostrar el reporte mensual de las evaluaciones?

El reporte debe presentar una lista de todos los representantes que se reportan al supervisor generando el reporte con el promedio de calificaciones obtenidas en el mes para el cuál se está generando el reporte.

2. ¿Por qué es necesario general este reporte?

Porque una evaluación no es suficiente para medir la calidad de servicio de un representante, en cambio al tomar varias evaluaciones y promediarlas el resultado es más certero.

3. ¿Quién verá el reporte generado?

El reporte será consultado por los supervisores.

4. ¿Cuándo se necesita la información del reporte?

El reporte se puede solicitar en cualquier momento. Si el mes para el que se genera el reporte está en curso se presentará los resultados con los datos que se tienen a la fecha.

Tabla de Eventos

Evento	Fuente	Acción	Objeto Afectado	Destino
Usuario inicia sesión en el sistema	Usuario	Iniciar sesión	Sistema	Usuario
Administrador crea plantilla de evaluación	Administrador	Crear	Plantilla de Evaluación	Administrador
Supervisor evalúa representante	Supervisor	Evaluar	Representante	Representante
Representante revisa evaluación	Representante	Revisar	Evaluación	Representante
Supervisor actualiza evaluación	Supervisor	Actualizar	Evaluación	Representante
Administrador crea usuario	Administrador	Crear	Usuario	Administrador

Derivación de Casos de Uso.

Evento	Fuente	Acción	Objeto Afectado	Destino
	<div><<actor>> Usuario</div>	<div>Inicia sesión en ...</div>		<div><<actor>> Usuario</div>
	Usuario			Usuario

Evento	Fuente	Acción	Objeto Afectado	Destino
	<div><<actor>> Administrador</div>	<div>Crea plantilla</div>		<div><<actor>> Administrador</div>
	Administrador			Administrador

Evento	Fuente	Acción	Objeto Afectado	Destino
	<div><<actor>> Supervisor</div>	<div>Evalúa representa</div>		<div><<actor>> Representante</div>
	Supervisor			Representante

Evento	Fuente	Acción	Objeto Afectado	Destino
	<div><<actor>> Representante</div>	<div>Revisa evaluación</div>		<div><<actor>> Representante</div>
	Representante			Representante

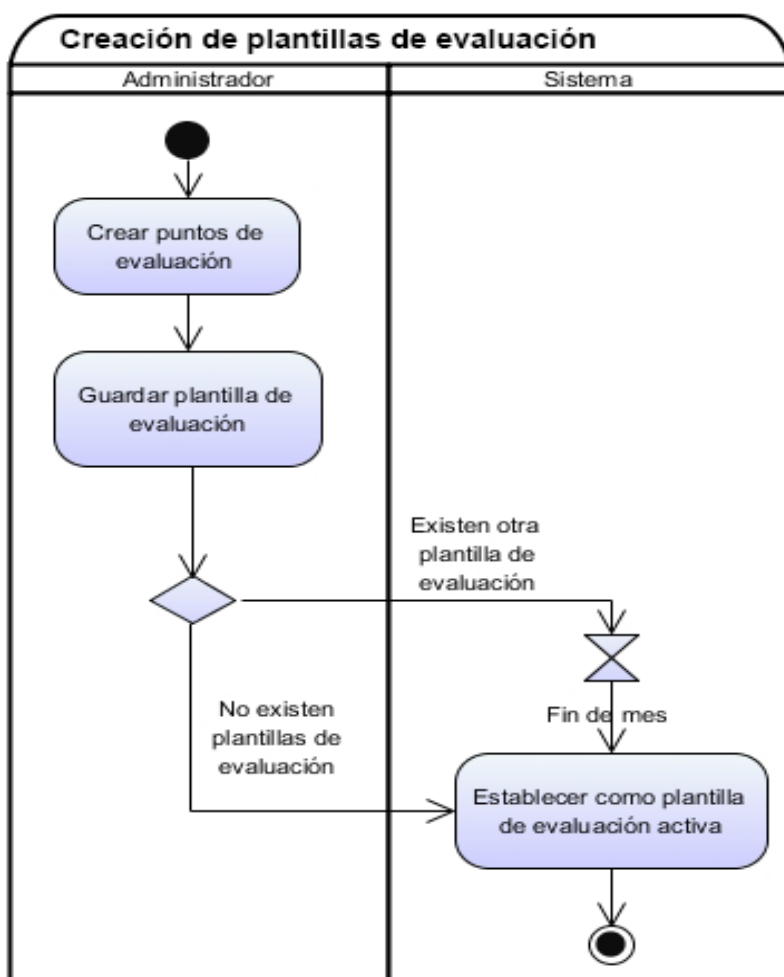
Evento	Fuente	Acción	Objeto Afectado	Destino
	<div><<actor>> Representante</div>	<div>Solicita revisión de evaluación</div>		<div><<actor>> Supervisor</div>
	Representante			Supervisor

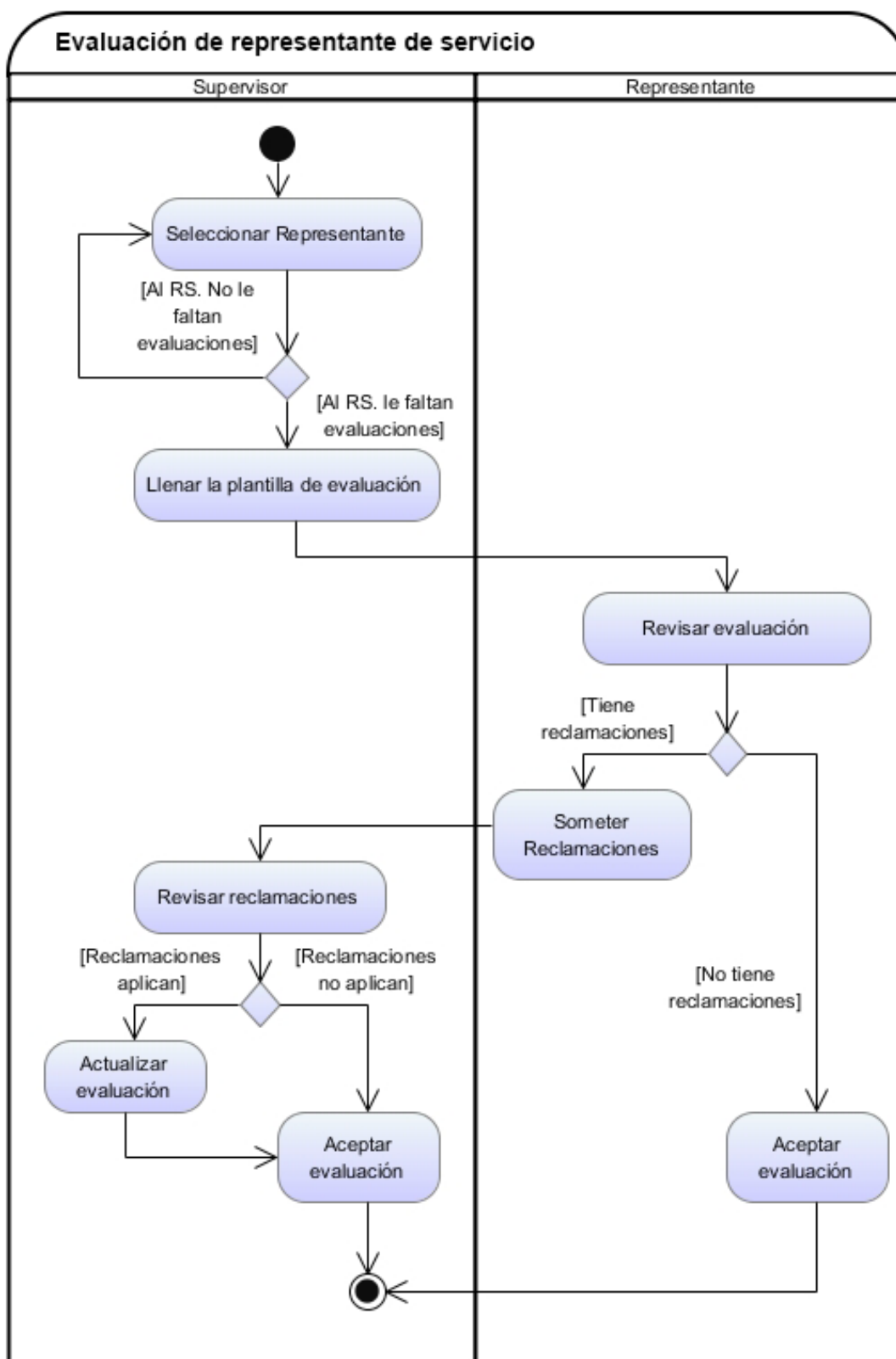
Evento	Fuente	Acción	Objeto Afectado	Destino
	<div><<actor>> Supervisor</div>	<div>Actualiza evaluación</div>		<div><<actor>> Representante</div>
	Supervisor			Representante

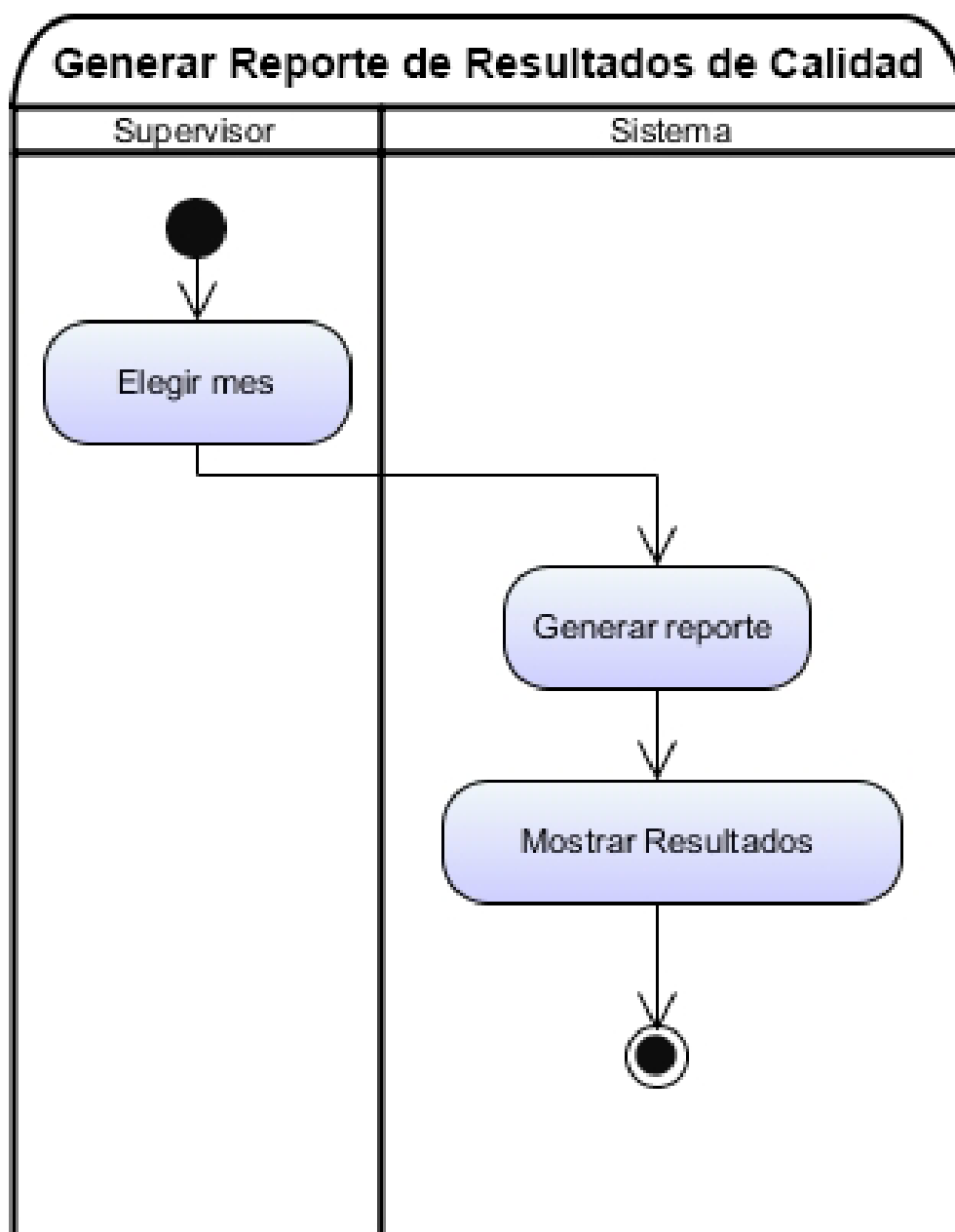
Evento	Fuente	Acción	Objeto Afectado	Destino
	<div><<actor>> Sistema</div>	<div>Genera reporte</div>		<div><<actor>> Supervisor</div>
	Sistema			Supervisor

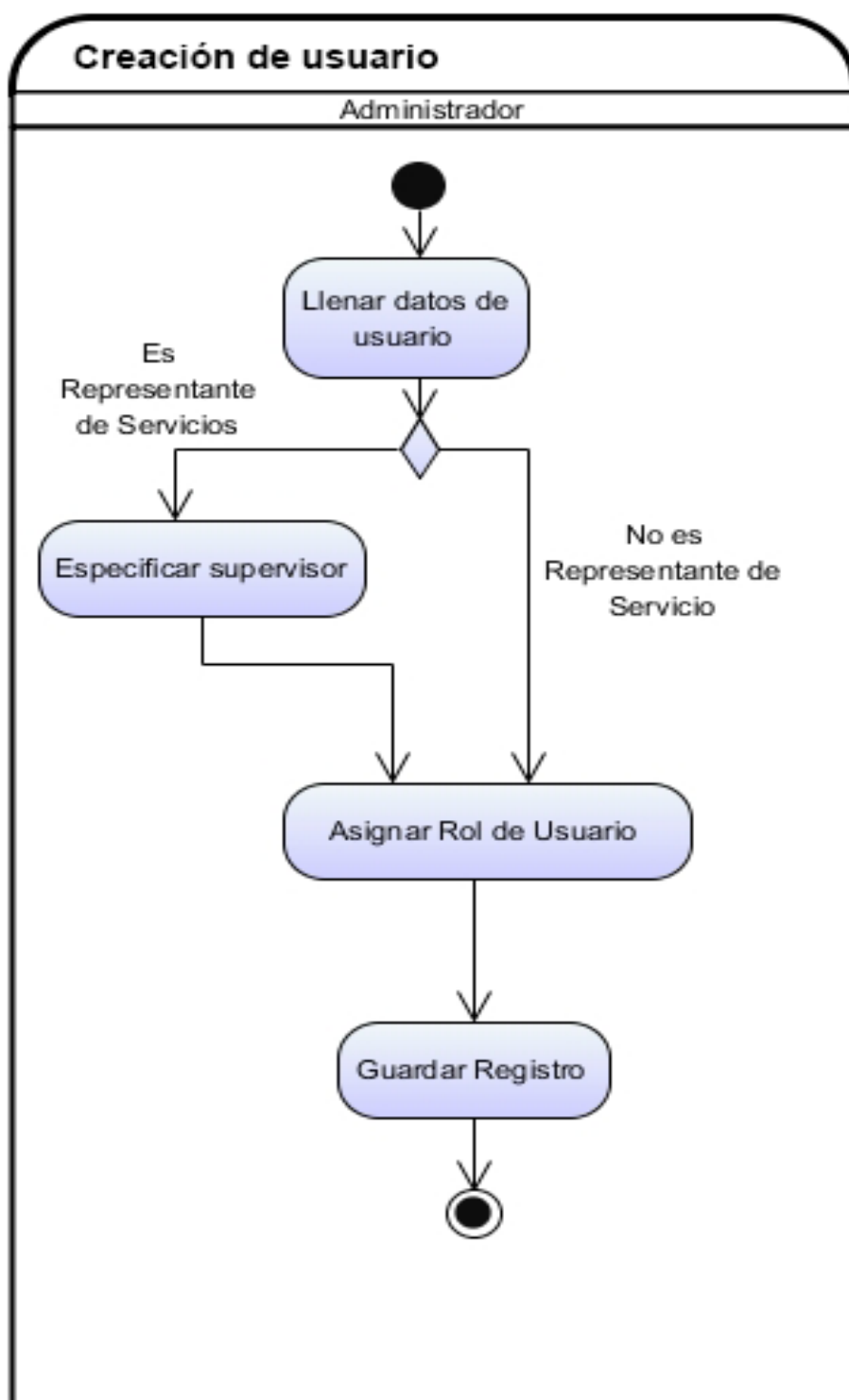
Diagrama de actividades

A continuación, se presentan los diagramas de actividades por cada caso de uso identificado.









Documento de visión de producto.

Para visualizar el documento de visión del producto, ver el siguiente documento:

Documento de visión de Producto.

Definición Formal de los Casos de Uso.

En lo adelante se muestran los casos de uso identificados:

ID		CU-001	
Nombre		Iniciar sesión	
Versión		V1.0	
Actores		Usuario	
Propósito		Dar acceso al sistema a los usuarios autorizados.	
Descripción		El usuario digita su nombre de usuario y su contraseña, si la combinación de esos datos es válida el sistema le concede el acceso, de lo contrario, se lo niega.	
Nivel		<<include>>	
Precondiciones		El usuario debe existir en el sistema	
Postcondiciones		El usuario obtiene acceso al sistema	
Desencadenador		Un usuario ejecuta la aplicación para interactuar con el sistema	
Casos de uso <<include>>		N/A	
Casos de uso <<extend>>		N/A	
Condiciones especiales		N/A	
Prioridad en la programación		Séptimo	
Frecuencia		1	
Niveles superiores			
Flujo de eventos			
Flujo principal de eventos			
Acción del actor		respuesta del sistema	
1	El usuario ejecuta la aplicación	2	El sistema muestra la pantalla de inicio de sesión
3	El usuario introduce credenciales autenticación	4	El sistema valida las credenciales de usuario

		5	El sistema le concede al usuario acceso al sistema
Flujos alternativos de eventos			
#	Condición	Acción de ramificación	
4.1	Si el usuario introduce credenciales incorrectas	Muestra mensaje de error y Regresa al punto 3	

ID	CU-002
Nombre	Crear plantilla de evaluación
Versión	V1.0
Actores	Administrador
Propósito	Generar plantillas que serán usadas para evaluar los representantes de servicio.
Descripción	El administrador crea una nueva plantilla de evaluación y agrega los puntos de evaluación de las que se compone. Una vez finaliza el sistema se encarga de designar la última plantilla creada como plantilla activa.
Nivel	Primario
Precondiciones	El usuario debe iniciar sesión y tener el rol de administrador.
Postcondiciones	Una nueva plantilla de evaluación será creada en el sistema.
Desencadenador	Se identifican cambios en los puntos de evaluación.
Casos de uso <<include>>	Iniciar sesión
Casos de uso <<extend>>	N/A
Condiciones especiales	Si en un mes se crean varias plantillas, solamente se asignará como activa la última creada.
Prioridad en la programación	Segundo
Frecuencia	1
Niveles superiores	N/A

Flujo de eventos			
Flujo principal de eventos			
Acción del actor		respuesta del sistema	
1	El administrador recibe los nuevos puntos de evaluación y ejecuta la opción de crear nueva plantilla de evaluación	2	El sistema valida el que el rol del usuario sea administrador

		3	El sistema muestra el formulario de nueva plantilla de evaluación
4	El usuario introduce todos los puntos de evaluación identificados		
5	El usuario pulsa el botón guardar.	6	El sistema guarda en la base de datos todos los puntos de evaluación bajo una nueva plantilla
		7	El sistema muestra el número de la plantilla creada
Flujos alternativos de eventos			
#	Condición	Acción de ramificación	
2.1	Si el rol del usuario no es administrador	Muestra mensaje de no autorizado.	
5.1	Si el usuario pulsa el botón cancelar	Descarta todos los puntos de evaluación y vuelve a la pantalla principal.	

ID	CU-003
Nombre	Evaluar representante
Versión	V1.0
Actores	Supervisor
Propósito	Generar una evaluación a un representante de servicio y guardarla en el sistema
Descripción	El supervisor selecciona un representante a evaluar y el sistema le presenta la plantilla de evaluación activa. Este procede a contestar los puntos de evaluación indicando si el representante cumple o no ese punto. Cuando termina el supervisor guarda la evaluación y esta queda en espera de ser revisada por el representante evaluado.
Nivel	Primario
Precondiciones	El usuario debe iniciar sesión y tener el rol de supervisor; El representante a evaluar debe existir en el sistema.
Postcondiciones	Una nueva evaluación se registrará en el sistema.
Desencadenador	El supervisor selecciona un representante a evaluar.

Casos de uso <<include>>		Iniciar sesión	
Casos de uso <<extend>>		N/A	
Condiciones especiales		El supervisor solamente puede evaluar los representantes que se reportan a él y el representante evaluado debe tener menos de 8 evaluaciones en el mes en curso.	
Prioridad en la programación		tercero	
Frecuencia		256	
Niveles superiores		N/A	
Flujo de eventos			
Flujo principal de eventos			
Acción del actor		respuesta del sistema	
1	El supervisor ejecuta la opción de evaluar representante.	2	El sistema valida el que el rol del usuario sea supervisor.
		3	El sistema busca los representantes que se reportan a ese supervisor y no tienen 8 evaluaciones en ese mes.
		4	El sistema muestra en pantalla los representantes encontrados.
5	El supervisor selecciona un representante a evaluar.	6	El sistema le muestra al supervisor la plantilla de evaluación activa.
7	El supervisor llena cada punto de evaluación indicando si el representante cumple o no cumple ese punto en la llamada que le está evaluando.		
8	El supervisor pulsa el botón Guardar	9	El sistema guarda en la base de datos la evaluación asignándole el estado de espera de revisión.
		10	El sistema muestra el número de la evaluación creada
Flujos alternativos de eventos			
#	Condición	Acción de ramificación	
2.1	Si el rol del usuario no es administrador	Muestra mensaje de no autorizado.	
8.1	Si el usuario pulsa el botón cancelar	Descarta la evaluación y vuelve a la pantalla principal.	
ID	CU-004		

Nombre	Revisar evaluación		
Versión	V1.0		
Actores	Representante		
Propósito	Indicar si el representante evaluado está de acuerdo con los resultados de evaluación o desea que se revise uno o más puntos.		
Descripción	El representante de servicio abre la evaluación y revisa cada punto evaluado por su supervisor. Si está de acuerdo el representante acepta la evaluación y esta queda como finalizada. Si no lo está, agrega un comentario al punto de evaluación con que está en desacuerdo, especificando la razón de su inconformidad y guarda la evaluación con el estatus de reclamada para que la consulte su supervisor.		
Nivel	Primario		
Precondiciones	El usuario debe iniciar sesión y tener el rol de representante; Debe existir una evaluación pendiente por revisión para el representante en el sistema.		
Postcondiciones	El estado de la evaluación y los puntos reclamados serán actualizados en el sistema.		
Desencadenador	El supervisor realiza una evaluación al representante.		
Casos de uso <<include>>	Iniciar sesión		
Casos de uso <<extend>>	N/A		
Condiciones especiales	Un representante solamente puede revisar evaluaciones hechas a él hechas en el mes en curso.		
Prioridad en la programación	cuarto		
Frecuencia	8		
Niveles superiores	N/A		
Flujo de eventos			
Flujo principal de eventos			
Acción del actor		respuesta del sistema	
1	El representante ejecuta la opción de revisar evaluación.	2	El sistema valida el que el rol del usuario sea representante.

		3	El sistema muestra las evaluaciones pendientes por revisión generadas en el mes en curso.
3	El representante selecciona una evaluación.	4	El sistema muestra la evaluación.
5	El representante marca cada respuesta con que no esté de acuerdo como reclamada y escribe un comentario con la razón.		
6	El representante pulsa el botón Guardar	7	El sistema actualiza para cada respuesta reclamada el comentario y la marca como reclamada.
		8	El sistema actualiza la evaluación como reclamada.
		9	El sistema muestra mensaje de evaluación actualizada.
Flujos alternativos de eventos			
#	Condición	Acción de ramificación	
2.1	Si el rol del usuario no es representante	Muestra mensaje de no autorizado.	
6.1	Si el representante pulsa el botón cancelar.	Descarta los cambios y vuelve a la pantalla principal.	
7.1	Si el representante no marca respuestas.	El sistema le asigna el estado de finalizada a la evaluación.	

ID	CU-005
Nombre	Actualiza evaluación
Versión	V1.0
Actores	Supervisor
Propósito	Finalizar la evaluación actualizándola previamente de ser necesario.
Descripción	El supervisor revisa los comentarios del representante inconforme con su evaluación, si proceden actualiza los puntos donde cometió error al evaluar. Por último, finaliza la evaluación.
Nivel	Primario

Precondiciones		El usuario debe iniciar sesión y tener el rol de supervisor; Deben existir evaluaciones reclamadas.	
Postcondiciones		El estado de la evaluación será actualizado en el sistema.	
Desencadenador		Un representante se muestra inconforme con una evaluación.	
Casos de uso <<include>>		Iniciar sesión	
Casos de uso <<extend>>		N/A	
Condiciones especiales		Un supervisor solamente puede actualizar reclamaciones de representantes que se reportan a él.	
Prioridad en la programación		quinto	
Frecuencia		256	
Niveles superiores		N/A	
Flujo de eventos			
Flujo principal de eventos			
Acción del actor		respuesta del sistema	
1	El supervisor elige la opción Actualizar Evaluación	2	El sistema valida el que el rol del usuario sea supervisor.
		3	El sistema muestra las evaluaciones reclamadas
4	El supervisor selecciona una evaluación	5	El sistema muestra las respuestas reclamadas de la evaluación seleccionadas con sus comentarios.
6	El supervisor lee cada comentario y especifica si procede o no la reclamación.		
7	El supervisor pulsa el botón Guardar	8	El sistema actualiza cada respuesta indicando lo opuesto a su estado anterior, es decir, si no cumplía con ese punto ahora cumple. Además, quita el estado de reclamada.
		9	El sistema actualiza la evaluación a finalizada.
		10	El sistema muestra mensaje de evaluación finalizada.
Flujos alternativos de eventos			
#	Condición	Acción de ramificación	
2.1	Si el rol del usuario no es supervisor	Muestra mensaje de no autorizado.	

7.1	Si el supervisor pulsa el botón cancelar.	Descarta los cambios y vuelve a la pantalla principal.
8.1	Si la reclamación no procede.	Solamente se quita el estado de reclamada. La respuesta sigue igual.

ID	CU-006		
Nombre	Crea usuario		
Versión	V1.0		
Actores	Administrador		
Propósito	Crear los usuarios que tendrán acceso al sistema		
Descripción	El administrador completa los datos del usuario y le asigna un rol de usuario. En caso de ser un representante de servicio le asigna un supervisor.		
Nivel	Primario		
Precondiciones	El usuario debe iniciar sesión y tener el rol de supervisor; Para crear un representante deben existir supervisores en el sistema.		
Postcondiciones	Un usuario nuevo será creado.		
Desencadenador	Un nuevo empleado se une al equipo del departamento.		
Casos de uso <<include>>	Iniciar sesión		
Casos de uso <<extend>>	N/A		
Condiciones especiales	Los usuarios deben ser empleados de la empresa en los roles de representante o supervisor. Los administradores son el gerente del departamento y usuarios especiales del área de tecnología.		
Prioridad en la programación	sexto		
Frecuencia	1		
Niveles superiores	N/A		
Flujo de eventos			
Flujo principal de eventos			
Acción del actor		respuesta del sistema	
1	El administrador elige la opción de crear usuario.	2	El sistema valida el que el rol del usuario sea administrador.
		2	El sistema muestra el formulario de nuevo usuario.
3	El administrador llena los datos.		

4	El administrador pulsa el botón Guardar.	5	El sistema guarda el usuario en la base de datos.
Flujos alternativos de eventos			
#	Condición	Acción de ramificación	
2.1	Si el rol del usuario no es administrador	Muestra mensaje de no autorizado.	
4.1	Si el administrador pulsa el botón cancelar.	Descarta los cambios y vuelve a la pantalla principal.	

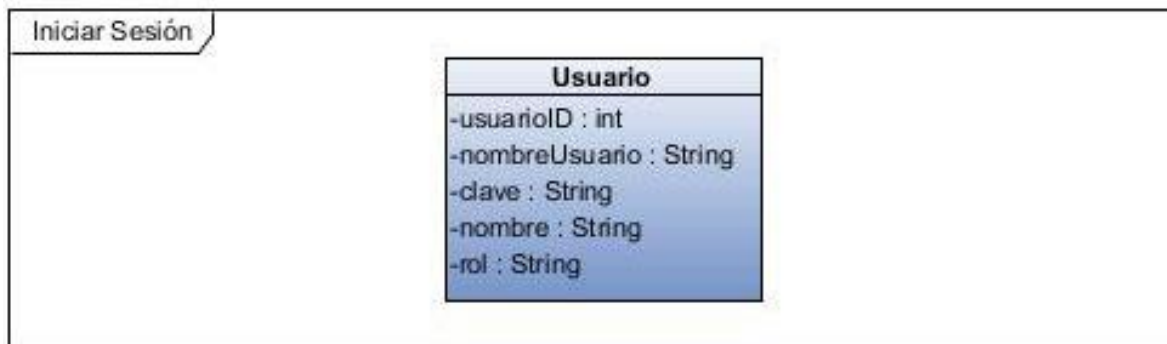
Operaciones suplementarias.

No se identificaron operaciones suplementarias.

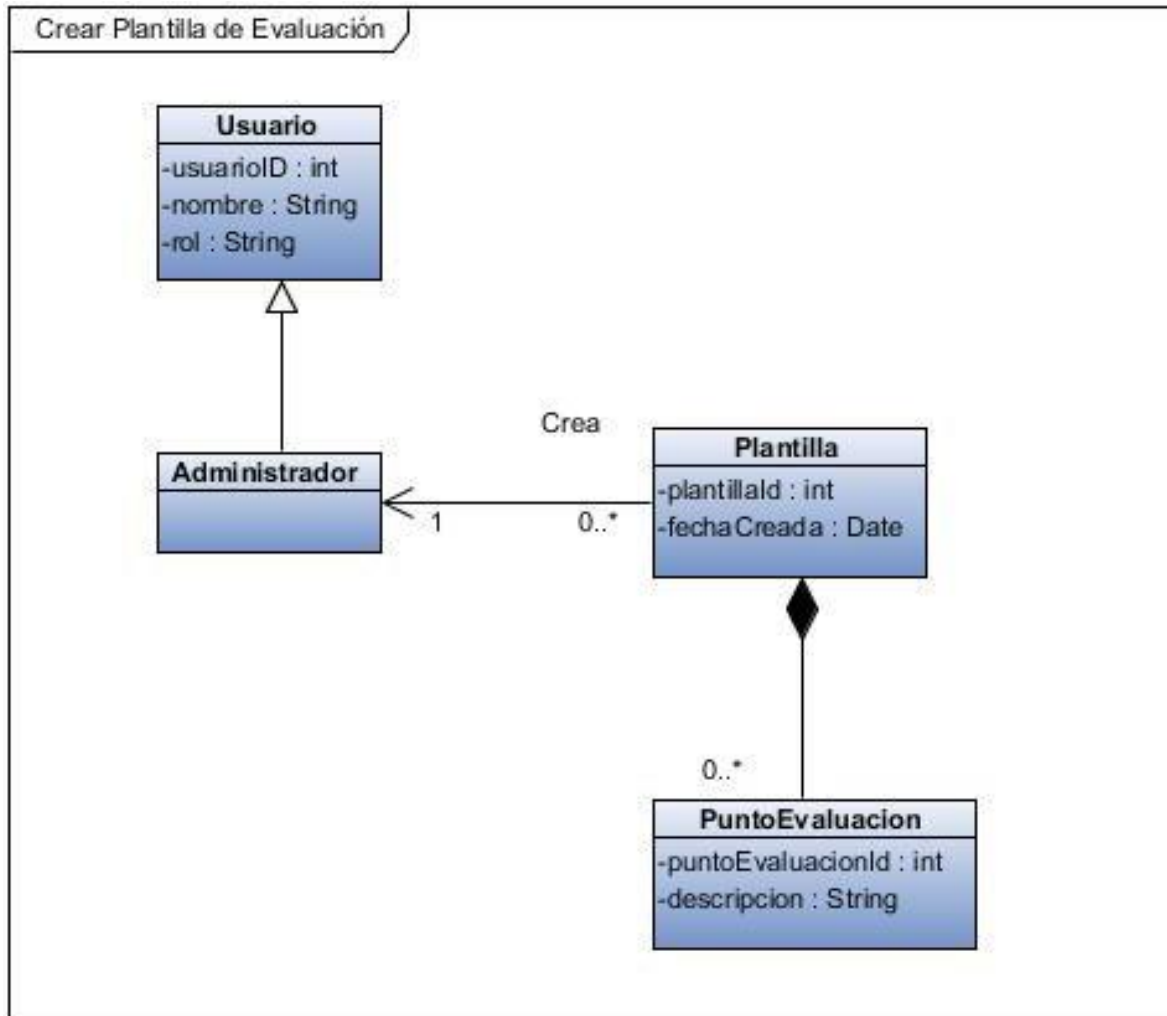
Diseño de Procesos

Diagrama de Casos de Uso

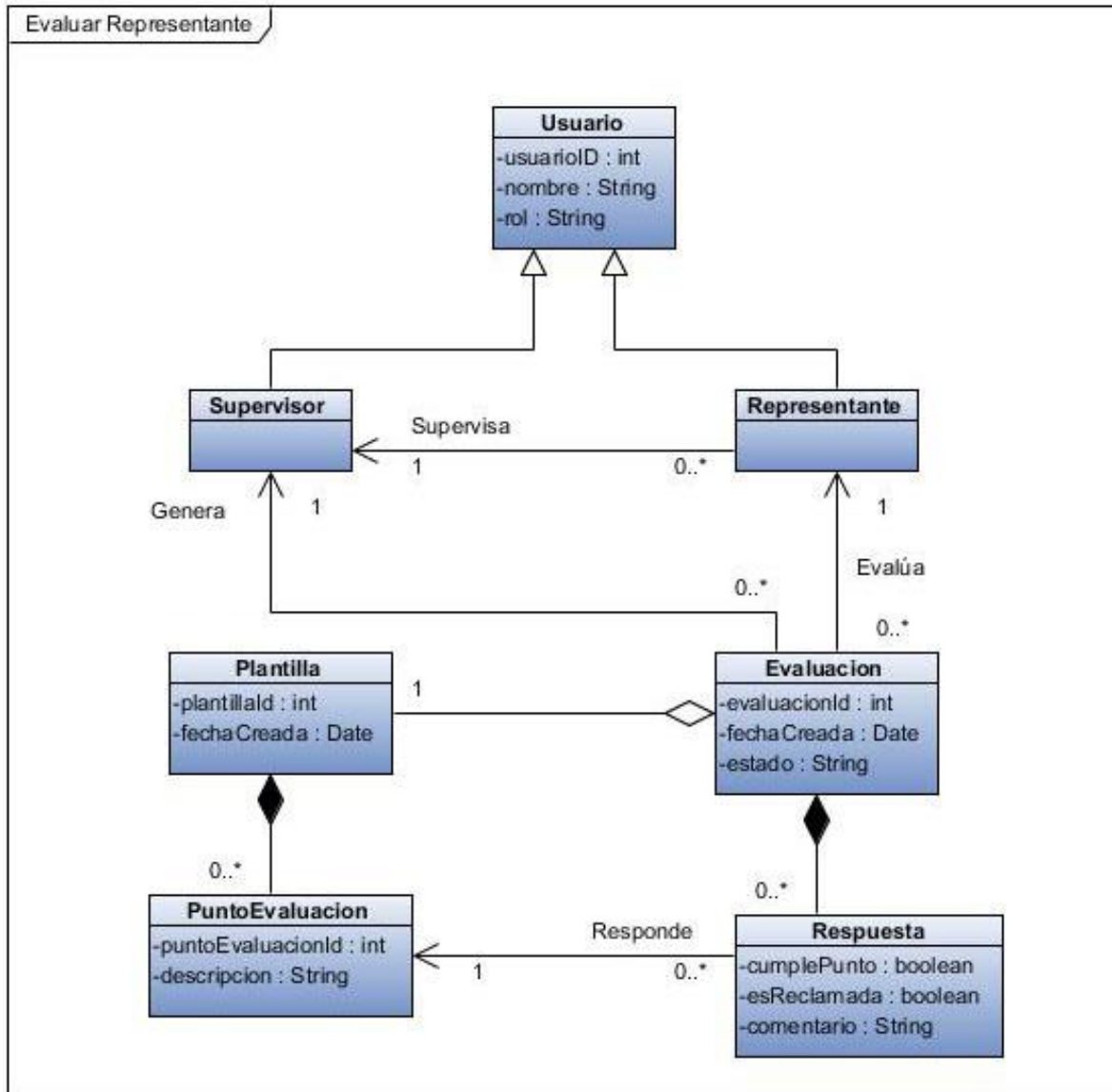
1. Iniciar Sesión:



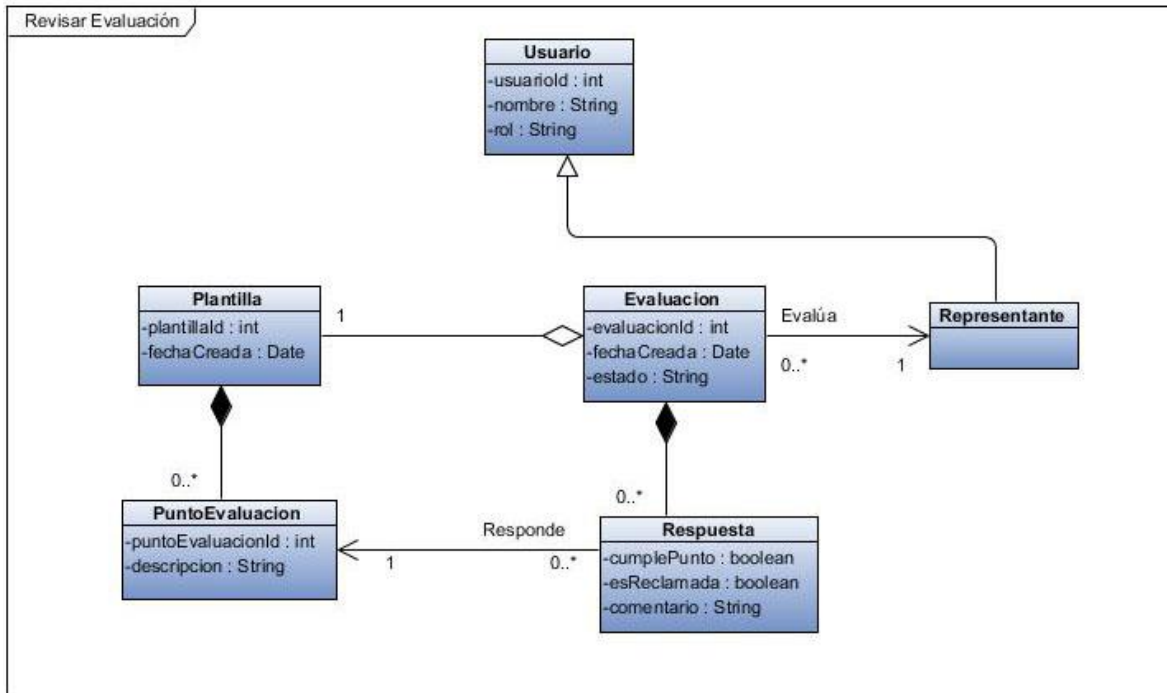
2. Crear plantilla de evaluación:



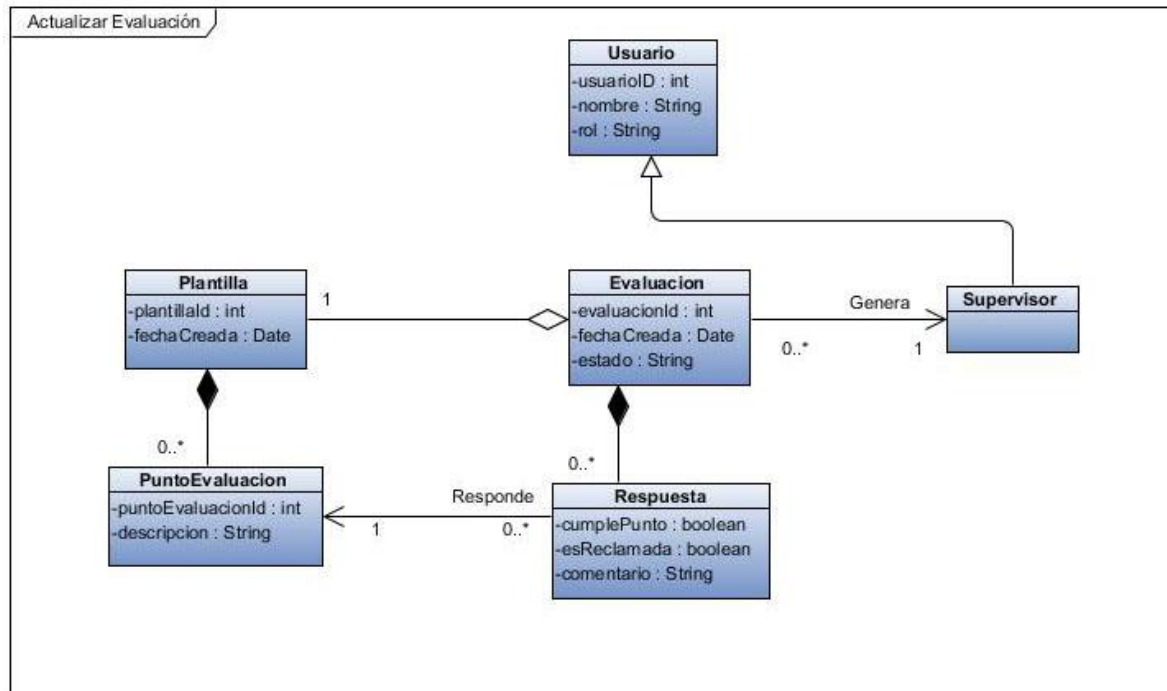
3. Evaluar Representante:



4. Revisar Evaluación:



5. Actualizar Evaluación:



6. Crear Usuario:

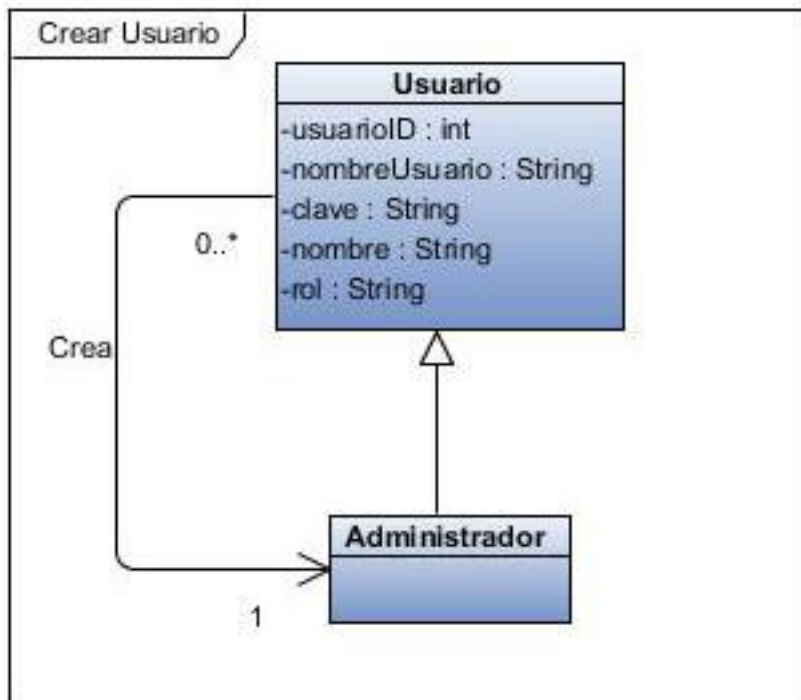
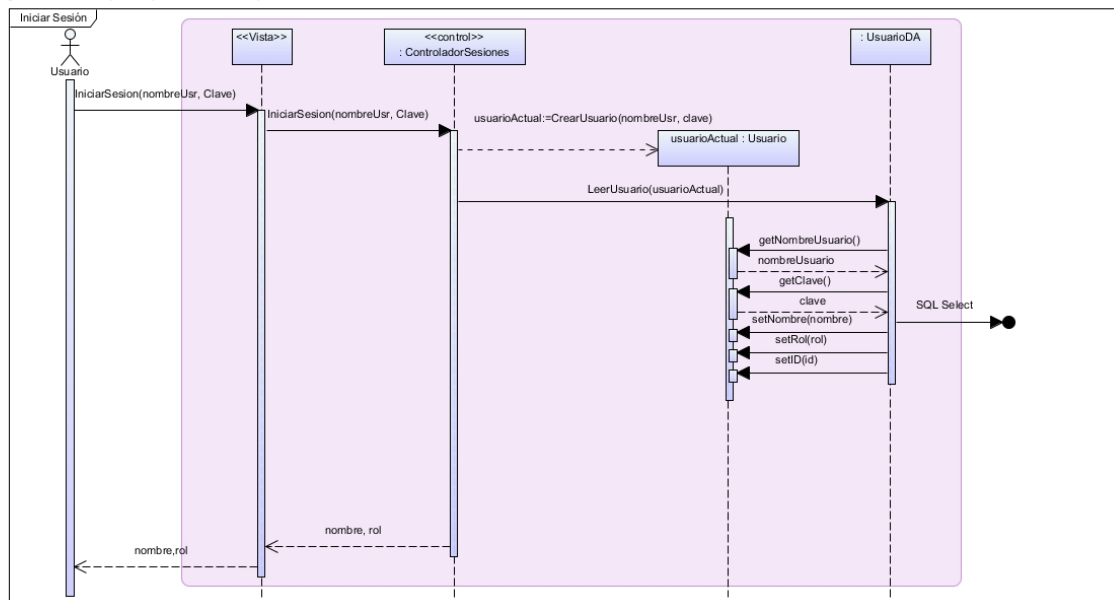


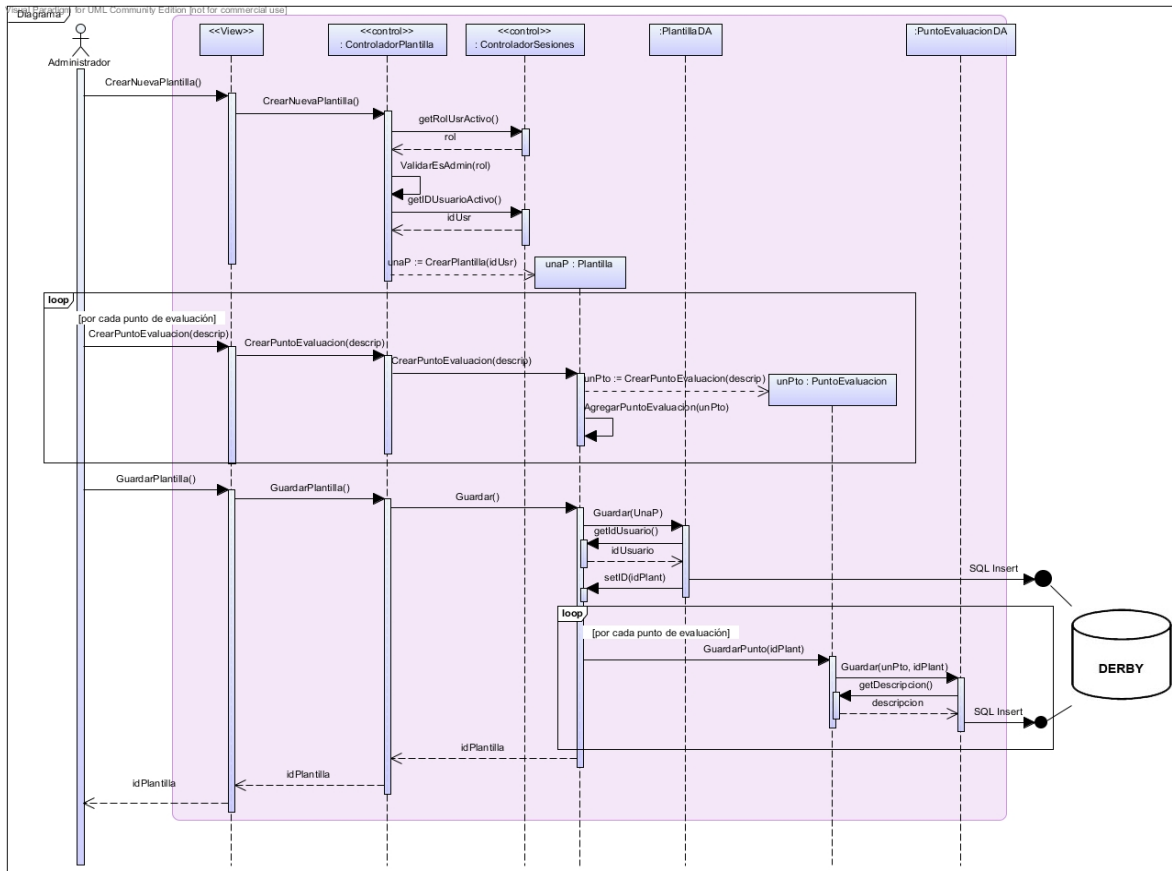
Diagrama de Secuencia de la Realización de Caso de Uso

1. Iniciar sesión:

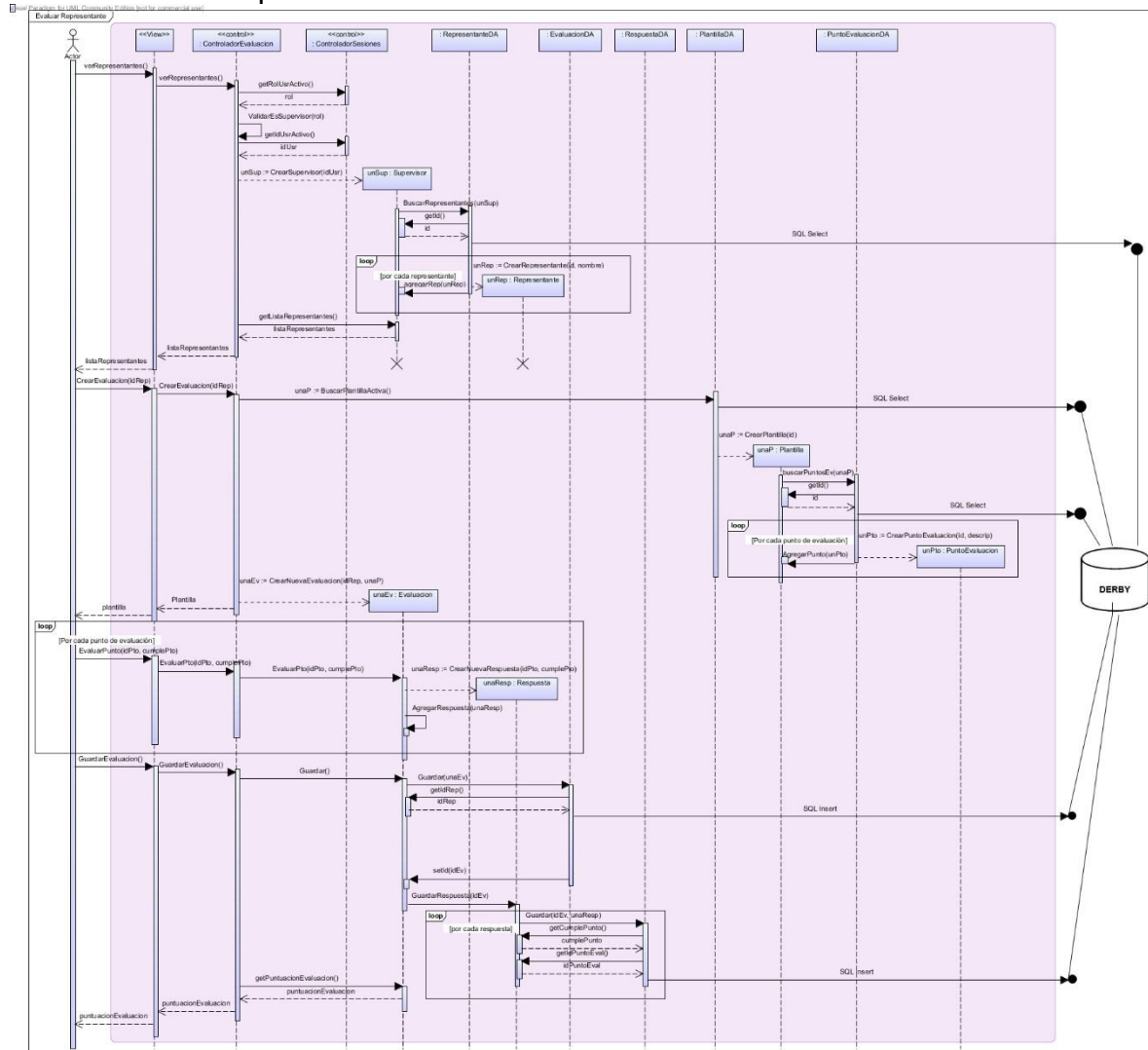
Small icon: Equal Paradigm for UML Community Edition [not for commercial use]



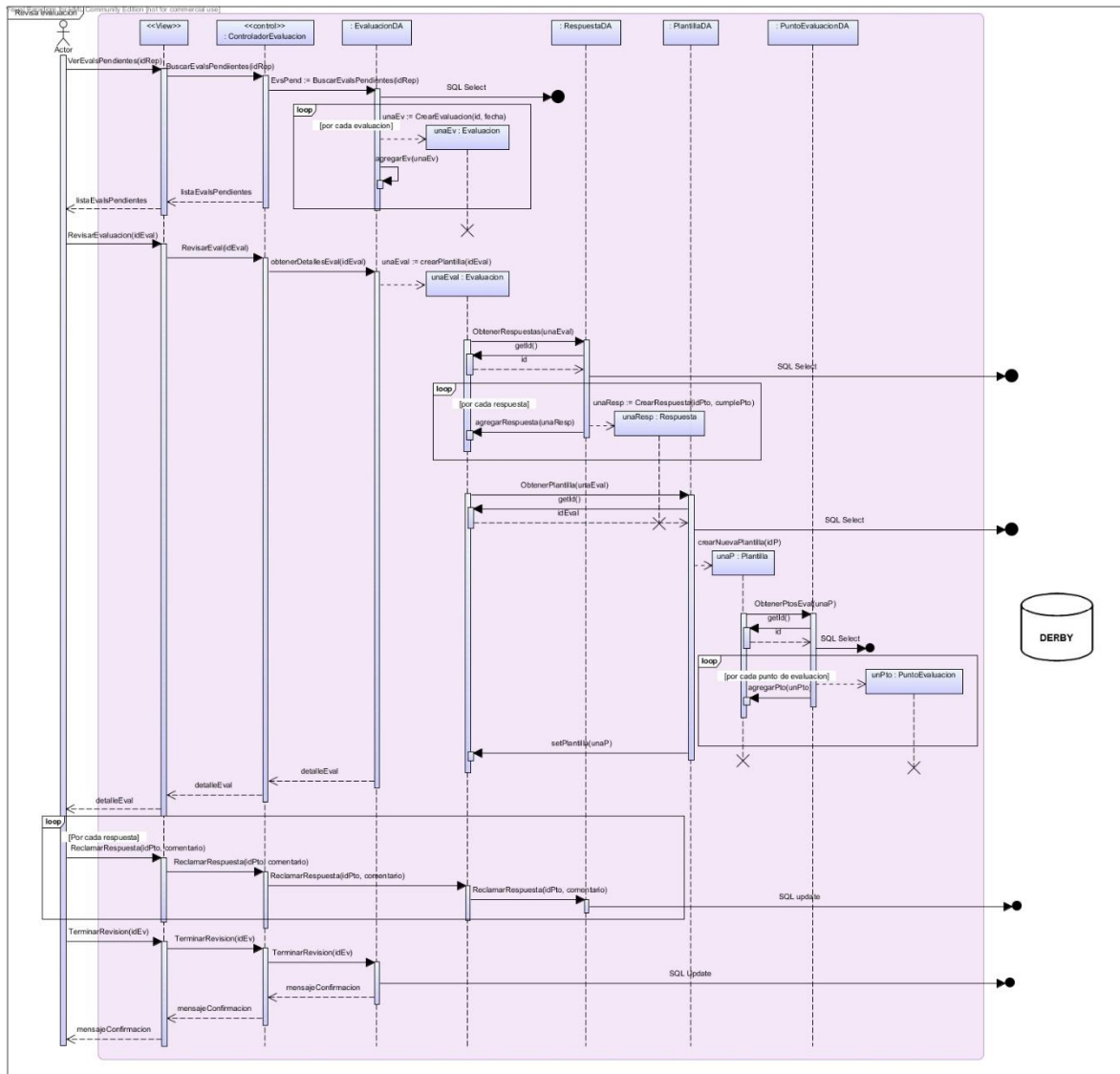
2. Crear Evaluación:



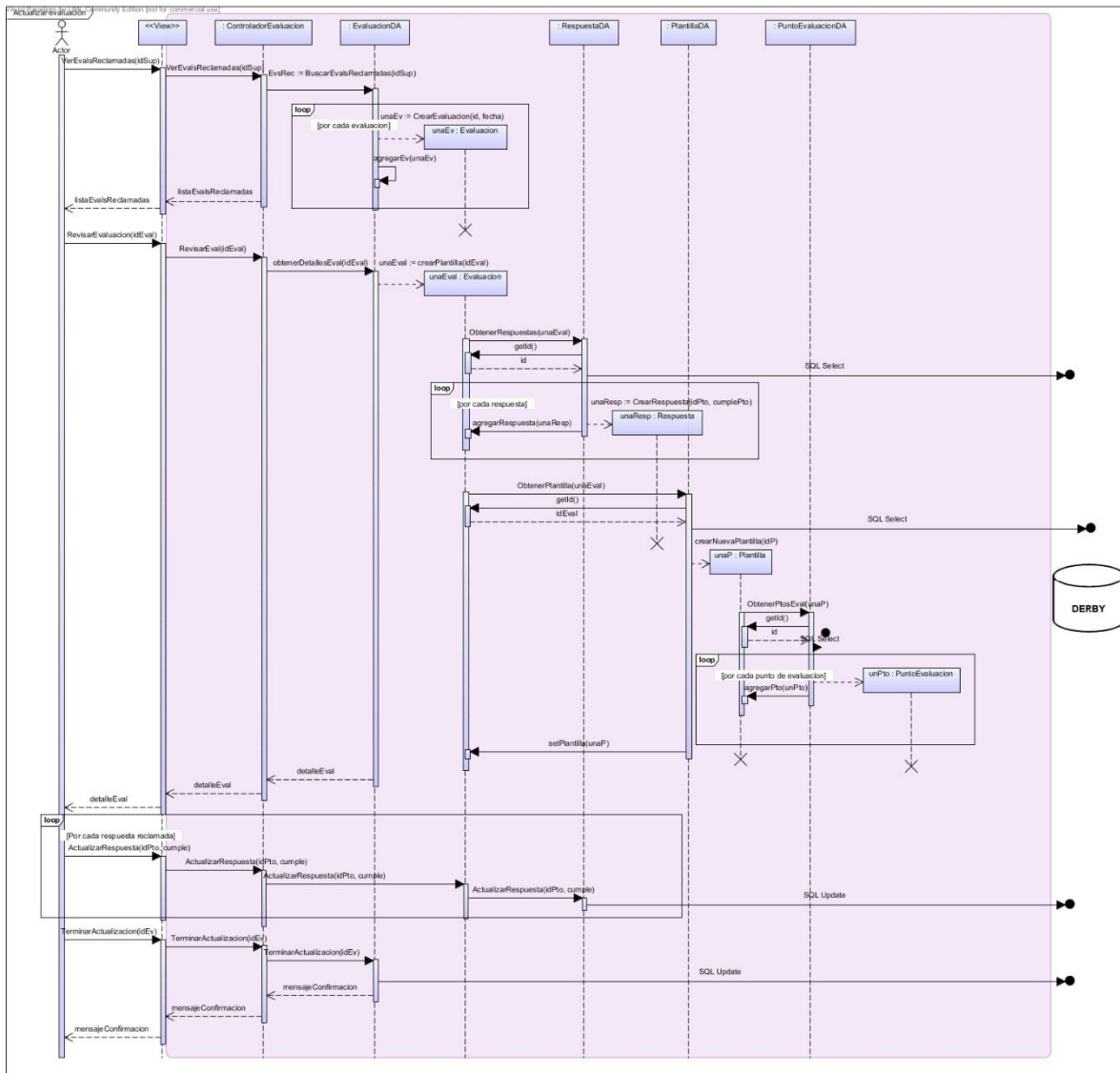
3. Evaluar Representante:



4. Revisar Evaluación:



5. Actualizar Evaluación:



6. Crear Usuario:

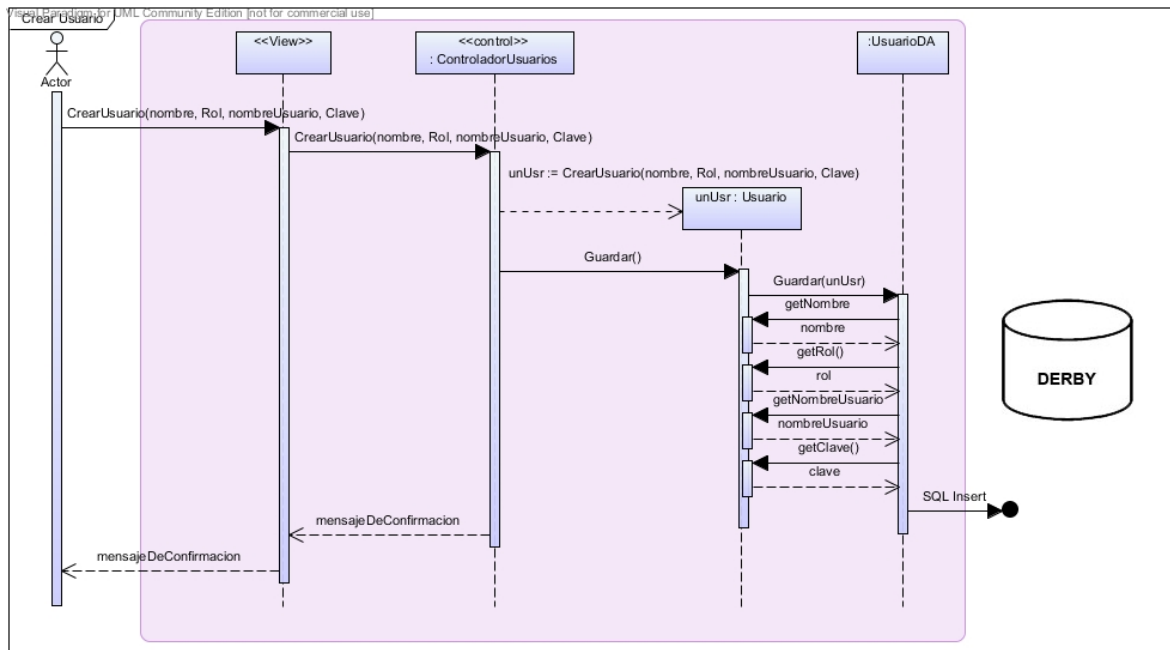
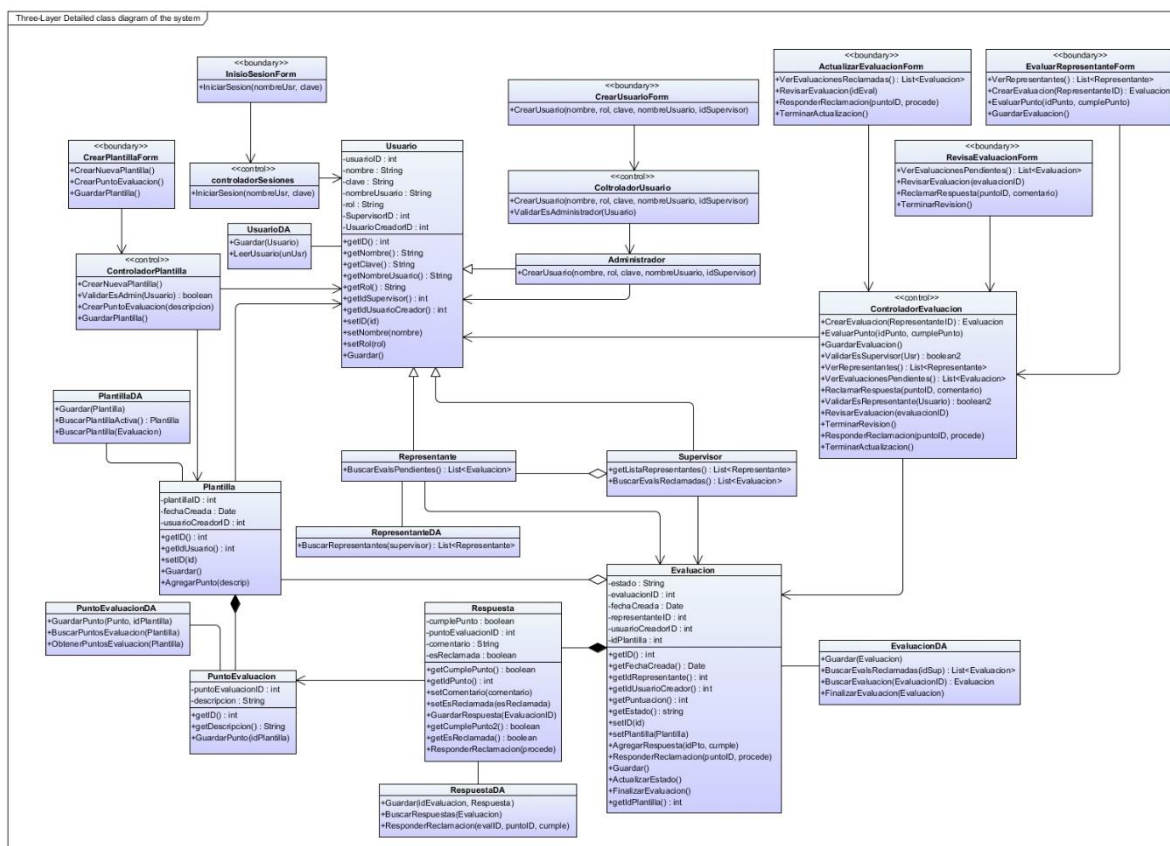
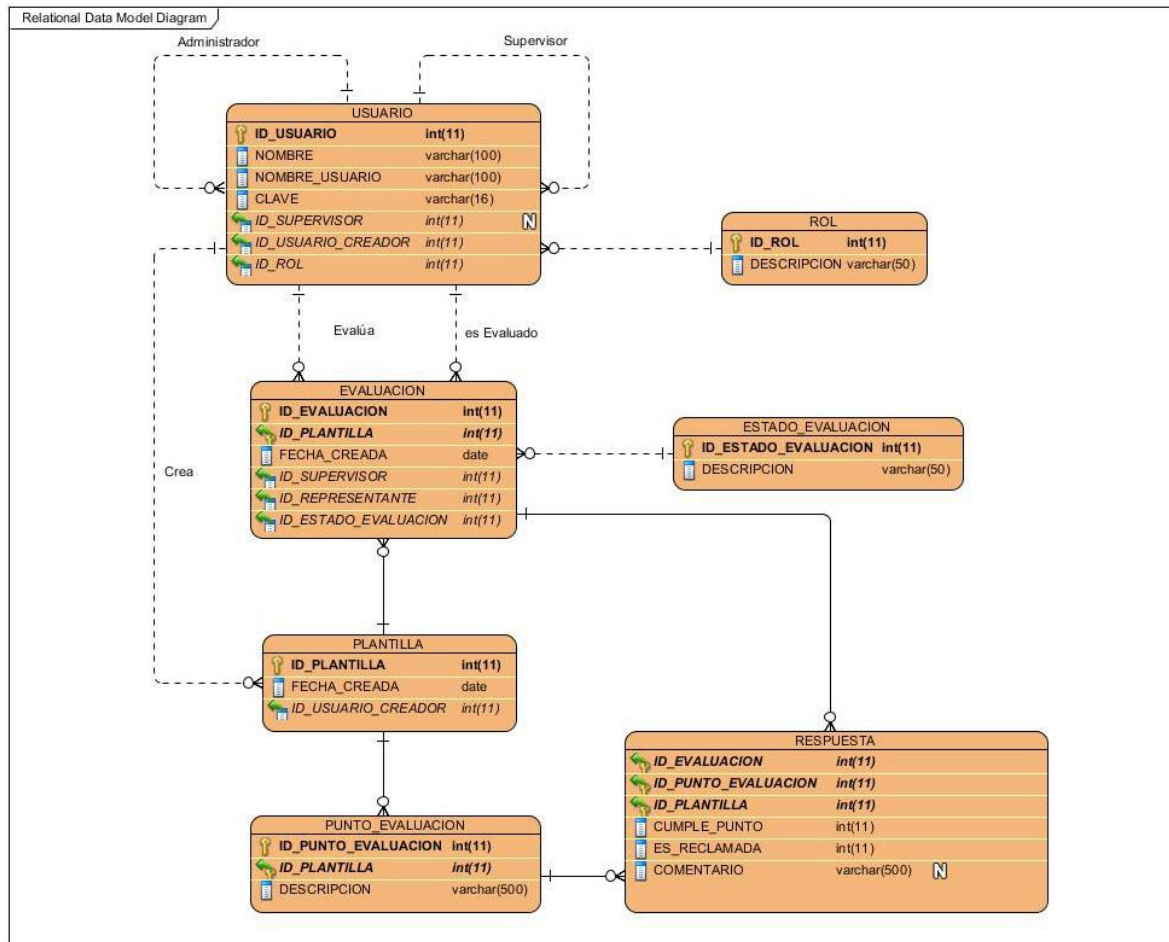


Diagrama de Clases de la Realización de Caso de Uso



Diseño de la base de datos:

Diagrama de Modelos de Base de Datos



Esquema de Base de Datos (Script)

```

CREATE TABLE ROL (
    ID_ROL int NOT NULL,
    DESCRIPCION varchar(50) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (ID_ROL)
);

CREATE TABLE ESTADO_EVALUACION (
    ID_ESTADO_EVALUACION int NOT NULL,
    DESCRIPCION varchar(50) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (ID_ESTADO_EVALUACION)
);
  
```

```

CREATE TABLE USUARIO (
    ID_USUARIO          int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    NOMBRE               varchar(100) NOT NULL,
    NOMBRE_USUARIO       varchar(100) NOT NULL,
    CLAVE                varchar(16) NOT NULL,
    ID_SUPERVISOR        int,
    ID_USUARIO_CREADOR   int NOT NULL,
    ID_ROL               int NOT NULL,
    PRIMARY KEY (ID_USUARIO),

    FOREIGN KEY (ID_SUPERVISOR) REFERENCES USUARIO (ID_USUARIO),
    FOREIGN KEY (ID_USUARIO_CREADOR) REFERENCES USUARIO (ID_USUARIO),
    FOREIGN KEY (ID_ROL) REFERENCES ROL (ID_ROL)
);

CREATE TABLE PLANTILLA (
    ID_PLANTILLA         int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    FECHA_CREADA         date NOT NULL,
    ID_USUARIO_CREADOR   int NOT NULL,
    PRIMARY KEY (ID_PLANTILLA),

    FOREIGN KEY (ID_USUARIO_CREADOR) REFERENCES USUARIO (ID_USUARIO)
);

CREATE TABLE PUNTO_EVALUACION (
    ID_PUNTO_EVALUACION int NOT NULL,
    ID_PLANTILLA         int NOT NULL,
    DESCRIPCION          varchar(500) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (ID_PUNTO_EVALUACION, ID_PLANTILLA),

    FOREIGN KEY (ID_PLANTILLA) REFERENCES PLANTILLA (ID_PLANTILLA)
);

CREATE TABLE EVALUACION (
    ID_EVALUACION        int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    ID_PLANTILLA          int NOT NULL,
    FECHA_CREADA         date NOT NULL,
    ID_SUPERVISOR        int NOT NULL,
    ID_REPRESENTANTE     int NOT NULL,
    ID_ESTADO_EVALUACION int NOT NULL,
    PRIMARY KEY (ID_EVALUACION, ID_PLANTILLA),

    FOREIGN KEY (ID_SUPERVISOR) REFERENCES USUARIO (ID_USUARIO),
    FOREIGN KEY (ID_REPRESENTANTE) REFERENCES USUARIO (ID_USUARIO),
    FOREIGN KEY (ID_PLANTILLA) REFERENCES PLANTILLA (ID_PLANTILLA),
    FOREIGN KEY (ID_ESTADO_EVALUACION) REFERENCES ESTADO_EVALUACION
(ID_ESTADO_EVALUACION)
);

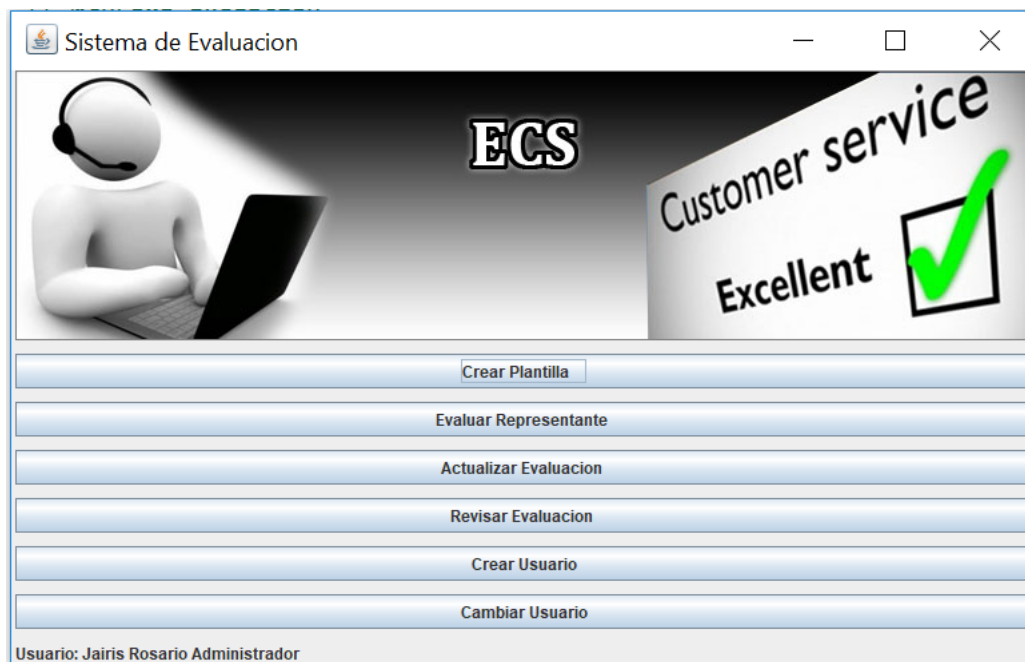
CREATE TABLE RESPUESTA (
    ID_EVALUACION        int NOT NULL,
    ID_PUNTO_EVALUACION int NOT NULL,
    ID_PLANTILLA         int NOT NULL,
    CUMPLE_PUNTO         int NOT NULL,
    ES_RECLAMADA         int DEFAULT 0 NOT NULL,
    COMENTARIO           varchar(500),

```

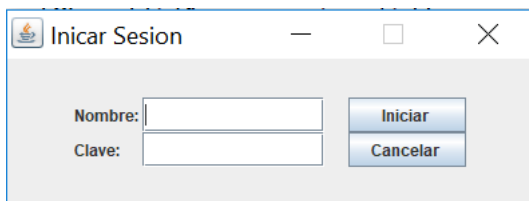
```
PRIMARY KEY (ID_EVALUACION, ID_PUNTO_EVALUACION, ID_PLANTILLA),  
FOREIGN KEY (ID_EVALUACION, ID_PLANTILLA) REFERENCES EVALUACION  
(ID_EVALUACION, ID_PLANTILLA),  
FOREIGN KEY (ID_PLANTILLA, ID_PUNTO_EVALUACION) REFERENCES  
PUNTO_EVALUACION (ID_PLANTILLA, ID_PUNTO_EVALUACION)  
);
```

Diseño de prototipos

Menú Principal.



Módulos



Crear Plantilla

— □ ×

Crear Plantilla de Evaluacion

Pregunta :

ADD

Preguntas

Guardar


Cancelar

Ready

Actualizar Evaluacion

— □ ×

Listado De Evaluaciones Reclamadas



1 1[07-04-2013 | Pablo tercero]

Actualizar

Cancelar

Registro de Usua... — □ ×

Datos Personales

Nombre

Rol

Usuario

Clave

Confirmar clave

Supervisor

EVALUAR REPRESENTANTE — □ ×

Representante **EVALUACION DE REPRESENTANTE**

5 - Pablo cuarto

Preguntas de evaluación

pregunta 1 ☐ No ☒ Si

pregunta dos ☐ No ☒ Si

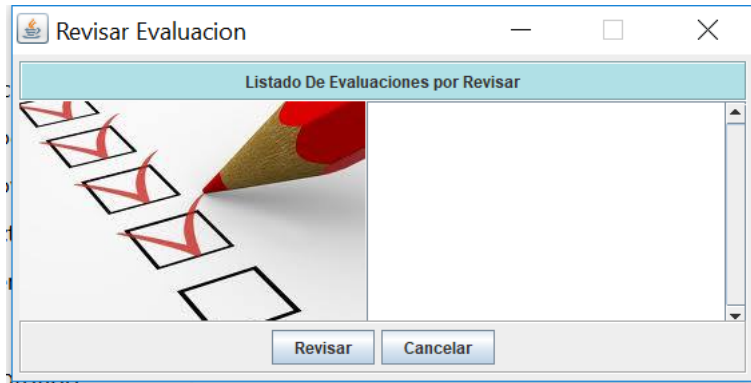
pregunta dos ☐ No ☒ Si

pregunta dos ☐ No ☒ Si

pregunta dos ☐ No ☒ Si

pregunta dos ☐ No ☒ Si

pregunta dos ☐ No ☒ Si



Creación de la Aplicación.

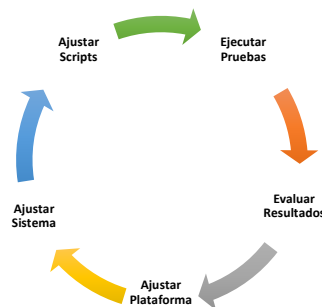
Para ver el código fuente de la aplicación por ver entrar al repositorio compartido en github:

<https://github.com/AneudyLab/ECS>

Planificación y organización

Procedimientos para las pruebas

Para estas pruebas se seguirá una metodología iterativa y de mejora continua, la cual se basa en principios de afinamiento incremental y verificado de cada aspecto de manera individual, antes de pasar a medir y ajustar otro componente del sistema.



Matriz de responsabilidades

En lo adelante se muestran las responsabilidades por roles en base a la matriz RACI (responsable, aprobador, consultado, informado):

Tarea	ROLES		
	Gestor de Pruebas	Analistas de Pruebas	Especialista en Automatización
Configuración Inicial			
Disponibilidad Maquinas	AI	R	C
Instalación de componentes	AI	CI	R
Configuración del entorno de prueba	AI	CI	R
Definición de datos para las transacciones.	AI	R	CI
Levantamiento y detalle de la arquitectura lógica del sistema.	AI	CI	R
Identificación de los especialistas requeridos para dar soporte a las ejecuciones.	AIR	C	C
Construcción de Script			
Disponibilidad ambiente	AI	C	R
Seleccionar scripts para ser automatizados	AI	C	R
Creacion de casos de pruebas manuales	AI	R	C
Armado de Datapool	AI	R	C
Estabilización y Pruebas Preliminares			
Ajustes de los scripts para el uso de Datapools	AI	C	R
Definición de los procesos de recuperación de ambiente	AI	C	R
Realizar las ejecuciones para la validación del entorno de prueba.	AI	C	R
Ejecución			
Efectuar la ejecución de las pruebas	AI	R	IC
Registrar los hallazgos	AI	R	IC
Realizar informe de defecto	AI	R	IC
Informe			
Recopilar información obtenida	AI	R	IC
Presentar hallazgos y/o observaciones	AI	R	RIC
Planificación Cierre - Argentum Inc			
Reunion de Cierre	AIR	I	I

LEYENDA	
R: Responsable / Responsable	Es el que se encarga de hacer la tarea o actividad.
A: Accountable / Persona a cargo	Es la persona que es responsable de que la tarea esté hecha. No es lo mismo que la R, ya que no tiene porqué ser quien realiza la tarea, puede delegarlo en otros. Sin embargo, si es quien debe asegurarse de que la tarea sea hecha, y se haga bien.
C: Consulted / Consultar	Los recursos con este rol son las personas con las que hay consultar datos o decisiones con respecto a la actividad o proceso que se define.
I: Informed / Informar	A estas personas se las informa de las decisiones que se toman, resultados que se producen, estados del servicio, grados de ejecución...

Cronograma

Tarea	% completado	Duración (Días)	Inicio	Fin
Configuración Inicial				
Disponibilidad Maquinas	100%	2	1/8/2018	1/8/2018
Instalación de componentes	100%	0.3	3/8/2018	3/8/2018
Configuración del entorno de prueba	100%	2.5	7/8/2018	9/8/2018
Definición de datos para las transacciones.	100%	0.5	9/8/2018	9/8/2018
Levantamiento y detalle de la arquitectura lógica del sistema.	100%	3	14/8/2018	20/8/2018
Identificación de los especialistas requeridos para dar soporte a las ejecuciones	100%	0.1	30/8/2018	30/8/2018
Construcción de Script				
Disponibilidad ambiente Grabación	100%	2	30/8/2018	3/9/2018
Robotización de las transacciones.	100%	5	10/9/2018	17/9/2018
Armado de Datapool	100%	2	19/9/2018	21/9/2018
Construcción de los modelos de carga.	10%	3	2/10/2018	5/10/2018
Estabilización y Pruebas Preliminares				
Ajustes de los scripts para el uso de Datapools	0%	3.25	11/10/2018	16/10/2018
Definición de los procesos de recuperación de ambiente	0%	0.4	16/10/2018	16/10/2018
Realizar las ejecuciones para la validación del entorno de prueba.	0%	0.6	16/10/2018	16/10/2018
Ejecución				
Efectuar la ejecución de las pruebas	0%	5	1/11/2018	1/11/2018
Registrar los hallazgos	0%	1	1/12/2018	1/12/2018
Realizar informe de defecto	0%	1	1/13/2018	1/13/2018
Informe				
Recopilar información obtenida	0%	1	8/9/2018	8/9/2018
Presentar hallazgos y/o recomendaciones	0%	2	14/11/2018	19/11/2018
Planificación Cierre - Argentum Inc				
Reunion de Cierre	0%	0.3	19/11/2018	19/11/2018

Referencias

Para más información y aclaración de dudas en lo adelante se muestran todos los documentos que corresponden al proyecto:

- Plan de proyecto.
- Especificaciones de requerimientos.
- Diseño general.
- Diseño detallado.
- Procedimientos y estándares de desarrollo.
- Procedimientos y estándares de pruebas.
- Metodologías, procedimientos y estándares corporativos.

Conclusiones.

La realización de este trabajo ha sido una muy buena experiencia y ha contribuido para poner práctica los conocimientos adquiridos durante los años estudiando esta carrera tan interesante, en el presente trabajo vemos un ejercicio desde la iniciación hasta a la codificación y la puesta en marcha de un proyecto que ayudara a un grupo de personas a salir a delante de una problemática que les limitaba el crecimiento de la empresa.

Dentro de los puntos que consideramos tienen más importancia dentro de un proyecto de esta naturaleza son el detectar cuáles son las necesidades reales de las personas que trabajan día a día con los sistemas, que los procesos operativos de una empresa se apeguen a la realidad del trabajo diario y no sean un obstáculo burocrático, que se involucre a los usuarios en el proceso de implementación de los sistemas de manera que se sepa que es lo que ellos esperan y qué es lo que no esperan de él, definir de manera clara y lo más tangible posible los beneficios económicos, laborales, y de cualquier otra índole que se piensan alcanzar con los sistemas nuevos, de manera que las personas dentro de la empresa sepan cómo se van a ver beneficiados particularmente.

Al final el proyecto fue implementado de manera satisfactoria dentro del cliente, se certificaron todas las funcionalidades y toda la documentación está en github.