



Sistema de Inscripciones
Documento de análisis y modelación
Noviembre 2015

Clientes: Edith Alemán, Gabriela Sánchez
Profesor: Guillermo Jiménez

Equipo:

José González Ayerdi
Iván Alejandro Leal Cervantes
Arturo Nájera Sorzano
Adrián Gustavo Martínez Quiroga

Documento de Especificación de Requerimientos para el proyecto: Sistema de Inscripciones

1. Introducción

1.1. Propósito

Organizar la administración de los talleres de servicio social del Tecnológico de Monterrey. Además de crear un sistema de inscripciones, a través del cual, los beneficiarios podrán inscribirse a dichos talleres. A razón de que los administradores cuentan con un sistema rudimentario de manejo de los talleres de servicio social.

1.2. Alcance

El software a desarrollar, Sistema de Inscripciones, consistirá en una plataforma web para administrar las inscripciones a los talleres ofrecidos por el Servicio Social Comunitario del Tecnológico de Monterrey, los usuarios podrán inscribirse a un taller del servicio accediendo a la página que contendrá la lista de talleres a los cuales el usuario se podrá inscribir de acuerdo a sus posibilidades y preferencias. Cada cuenta de usuario tendrá un perfil propio que se usará para mantener un historial de su participación.

1.3. Panorama general del proyecto

1.3.1. Perspectiva del producto

La interfaz de software consistirá en el acceso a un servidor para almacenar los archivos de la página web y que esta pueda ser accedida mediante Internet, tecnología de base de datos para almacenar los datos de los usuarios (administradores y beneficiarios) consistirá en cualquier dispositivo que permita la navegación y visualización de páginas web, que se pueda utilizar en dispositivos móviles pero que a la vez sea de fácil acceso en computadoras de escritorio.

1.3.2. Funciones del producto

1. Registro de beneficiario
2. Registro de administrador
3. Dar de alta un proyecto
4. Visualización de talleres
5. Inscripción a un proyecto
6. Administración de beneficiarios en proyecto

1.3.3. Características del usuario

Características del administrador de talleres

1. Sabe usar una computadora
2. Sabe navegar en Internet
3. Conoce los talleres del servicio social
4. Conoce el propósito del sistema
5. Conoce las funciones del sistema

Características de beneficiario

1. Sabe usar una computadora
2. Sabe navegar en Internet
3. Acceso a una computadora y servicios de acceso a Internet.

1.3.4. Limitaciones

Las cuentas de los beneficiarios tienen poca seguridad.
La usabilidad del sistema depende de las capacidades del usuario.

1.4 Definiciones

Beneficiario: Usuario que se da de alta en los talleres para participar.

Administrador: Usuario que da de alta y elimina talleres.

2. Referencias

1. International Standard ISO/IEC/IEEE 29148, 2011-12-01, IEEE, IEEEExplore

3. Requerimientos específicos

3.1 Interfaces externas

Interfaces externas:

- Base de datos relacional
 - Almacena y organiza los datos del proyecto para que sean accesibles de manera eficiente.
 - Sus datos de entrada provienen de un servidor web.
 - Sus datos de salida van dirigidos al servidor que los solicitó.
- Servidor web
 - Almacena los archivos que constituyen el aspecto visual y estructural del sitio web y la lógica del negocio.
 - Sus datos de entrada provienen de una computadora cliente.
 - Sus datos de salida van dirigidos a una computadora cliente.

Entradas	Interface(s)	Salidas
1. Solicitudes de usuarios para poder registrarse.	Base de datos Servidor web	Registro en la base de datos y creación de perfil para el nuevo usuario registrado si es que este no existe.
2. Solicitud de administrador para crear un nuevo proyecto.	Base de datos Servidor web	Registro en la base de datos de un nuevo proyecto.
3. El usuario solicita acceder a la información específica de un proyecto.	Base de datos	Se despliega información sobre el producto seleccionado.
4. El usuario solicita inscribirse a un proyecto.	Servidor Base de datos	Si el perfil del usuario es afín a las características del

		proyecto entonces se genera una inscripción del usuario en el proyecto escogido.
5. El administrador solicita el historial de un beneficiario.	Base de datos	Se extrae información de la base de datos relacionada al tiempo que el beneficiario ha estado participando en los talleres y cuales talleres.
6. El administrador solicita al sistema eliminar un proyecto.	Base de datos	El proyecto seleccionado es eliminado de la tabla relacional en la base de datos.
7. El beneficiario solicita anular su inscripción a un proyecto.	Base de datos	La inscripción se elimina del registro en la base de datos.

3.2 Funciones

Entradas	Funciones
1. Solicitudes de usuarios para poder registrarse.	<p>La solicitud se llena con los datos del usuario, los campos donde se reciben tanto cadenas de caracteres como datos numéricos deben de ser validados antes de ser enviados. De lo contrario los datos no se envían y se pide al usuario que corrija. Lo mismo ocurre en caso de que ya exista ese usuario.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se llenan los campos en la forma. 2. Se manda la información. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. La información tiene un formato incorrecto. 2.2. El usuario ya existe. 3. Se despliega un mensaje de confirmación. <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Se despliega mensaje de error.
2. Solicitud de administrador para crear un nuevo proyecto.	<p>La solicitud se llena con los datos del proyecto, alumnos que dan el curso, horarios, restricciones para beneficiarios y descripción. Los campos correspondientes deben de recibir el tipo de dato adecuado, de lo contrario se despliega un</p>

	<p>mensaje de error. Lo mismo se hace en caso de que el proyecto ya exista.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se llenan los campos en la forma. 2. Se manda la información. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. La información tiene un formato incorrecto. 2.2. El usuario ya existe. 3. Se registran los datos del nuevo proyecto en la tabla de proyecto. 4. Se despliega un mensaje de confirmación. <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Se despliega mensaje de error.
3. El usuario solicita acceder a la información específica de un proyecto.	<p>Para acceder a la información de un proyecto:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se realiza una consulta al servidor. 2. Se lleva a cabo la búsqueda del proyecto. 3. Se despliega la información del proyecto.
4. El usuario beneficiario solicita inscribirse a un proyecto.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se envía solicitud de inscripción. 2. Se verifica que el usuario cumpla con los requisitos del proyecto. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. El usuario no cumple con los requisitos. 3. Se agrega al usuario en las tablas de registro en talleres. <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Se avisa que no se cumple con requisitos.
5. El administrador solicita el historial de un usuario beneficiario.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se busca al usuario en la base de datos. 2. Se despliega la información del beneficiario.
6. El administrador solicita al sistema eliminar un proyecto.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se busca el proyecto en base de datos. 2. Se elimina el proyecto en base de datos.
7. El beneficiario solicita anular su inscripción a un proyecto.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se busca la tabla relacional entre el usuario beneficiario y el proyecto al que está inscrito. 2. Se elimina la relación entre el proyecto y el usuario beneficiario.

3.3 Requerimientos de Usabilidad

El tiempo de respuesta del sistema es menor a un segundo.

El sistema le permitirá al usuario realizar tareas tan rápido como él lo desee

Permitirá a los nuevos usuarios aprender rápida y fácilmente cómo realizar las tareas deseadas.

El sistema le proporcionará toda la información necesaria al usuario, para la adecuada inscripción a talleres, evitando confusión y contratiempos.

3.4 Requerimientos de Desempeño

Debe soportar como mínimo 20 usuarios simultáneamente, tomando en consideración incrementos en uso del sistema durante las etapas de registro e inscripción de talleres y el tiempo que toma el registro de cada uno. Se maneja una cantidad considerable de información de los beneficiarios, principalmente en forma de texto, la cual debe poder ser manipulada y guardada por el sistema sin errores y en un tiempo razonable.

- 90% de los beneficiarios y administradores deben poder acceder a la página en menos de 10 segundos después de abrir la aplicación.
- 90% de los beneficiarios deben poder confirmar su registro en menos de 15 segundos luego de haber escrito sus datos.

3.5 Requerimientos de base de datos lógica

La información de los beneficiarios deberá ser guardada en una base de datos para su uso posterior. Tal información incluye: nombre y edad del beneficiario, dirección, teléfono y registro de talleres tomados con anterioridad. Una vez registrada en la base, no se modificará con frecuencia, pero será necesario acceder a esta para consulta, por lo que debe ser organizada y desplegada de forma clara. Los datos de un beneficiario son independientes de los del resto de los beneficiarios, por lo que las únicas restricciones de integridad son las referentes al registro inicial; todos los datos se deben almacenar correctamente para dar de alta al beneficiario.

3.6 Restricciones de Diseño

No hay restricciones de diseño impuestas por estándares externos, pero la naturaleza del proyecto y el usuario final hace muy necesaria la claridad y facilidad de uso del sistema. Por lo tanto, la selección de colores para representar categorías de talleres, el color de fondo y texto de la plataforma, así como las imágenes que se utilizarán, tendrán siempre este propósito.

3.7 Atributos del Sistema de Software

Confiabilidad: Será necesario que los servidores utilizados por la plataforma permitan el tráfico de usuarios al que se enfrentará para asegurar que estos tengan acceso al sistema cuando se requiera.

Disponibilidad: Mantener y guardar registros de los datos del sistema cada cierto tiempo podría ayudar a recuperarse en caso de fallas que afecten la integridad de los datos.

Seguridad: El sistema es relativamente pequeño y no maneja información sensible como tarjetas de crédito. Sin embargo, los datos personales de los beneficiarios serán registrados en una base de datos, por lo que técnicas de cifrado simples o restricciones y uso de contraseñas podrían ser necesarias.

Mantenibilidad: Para facilitar la mantenibilidad del sistema se buscará mantenerlo relativamente simple, aportando sólo la funcionalidad más esencial.

Transferibilidad: Al tratarse de una plataforma web, es completamente independiente del sistema operativo y el dispositivo que se use. No será necesario planificar para transferencias del código a otros lenguajes.

3.8 Información de Apoyo

El procedimiento utilizado actualmente para llevar a cabo inscripciones y registros e historiales de los beneficiarios es muy básico, utiliza herramientas no óptimas para la tarea y requieren de un gran esfuerzo y trabajo humano. La creación e implementación de la plataforma descrita en este documento busca solucionar este problema. Por lo tanto, el sistema final deberá simplificar y automatizar las tareas, distribuyendo el trabajo, dejando parte de este a los beneficiarios en sí y reduciendo el de los administradores, con la finalidad de que estos puedan aprovechar el tiempo en trabajos externos al sistema. Esto deberá ser considerado como parte de los requerimientos.

4. Verificación

Una vez que inicie la creación de prototipos del sistema, se podrá verificar que los requerimientos de sistemas se cumplan al hacer pruebas con usuarios y registrar los resultados. Estos deberán poder llevar a cabo las tareas para las cuales se creó el sistema en tiempos adecuados (especificados en las secciones anteriores), además de comprender la interfaz con claridad. Los requerimientos de seguridad se verificarán con pruebas y casos extremos para asegurar que estos se cumplan.

Descripción de casos de uso

Caso de uso: Registrar proyecto

Descripción: el administrador registra en el sistema un nuevo proyecto de servicio social ciudadano (SSC)

Paso a paso:

- 1 El administrador crea un nuevo proyecto
- 2 El administrador ingresa toda la información del proyecto
- 3 El administrador guarda el proyecto

Caso de uso: Eliminar proyecto

Descripción: El administrador elimina del sistema un proyecto de SSC discontinuado.

Paso a paso:

- 1 El administrador accede a la lista de proyectos de SSC
- 2 El administrador localiza el proyecto
- 3 El administrador elimina el proyecto

Caso de uso: Registrar Beneficiario en Taller

Descripción: El administrador registra en un taller a un beneficiario registrado que se encuentra en la lista de espera de dicho taller.

Paso a paso:

- 1 El administrador accede al taller
- 2 El administrador accede a la lista de espera del taller
- 3 El administrador registra al primer beneficiario de la lista de espera en el taller

Caso de uso: Desinscribir beneficiario de taller

Descripción: El administrador desinscribe a un beneficiario en particular de un taller en específico en el que está inscrito.

Paso a paso:

- 1 El administrador accede al taller
- 2 El administrador accede al beneficiario que va a desinscribir del taller
- 3 El administrador elimina al beneficiario del registro del taller

Caso de uso: Crear cuenta

Descripción: Un usuario del sistema, ya sea administrador o beneficiario, crea su cuenta para el sistema, registrando la información requerida

Paso a paso:

- 1 El usuario hace clic en el botón de registro
- 2 El usuario llena el formulario con la información solicitada según sea el caso (administrador o beneficiario)
- 3 El usuario envía el formulario y queda registrado en el sistema

Caso de uso: Inscribir taller

Descripción: El beneficiario registrado en el sistema se inscribe en un taller

Paso a paso:

- 1 El beneficiario selecciona un taller al que pueda inscribirse
- 2 Si hay lugar disponible en el taller el beneficiario podrá inscribirse
- 3 Si no hay lugar disponible, vuelve al paso 1

Caso de uso: Dar de baja taller

Descripción: Un beneficiario inscrito en un taller, decide darse de baja del mismo

Paso a paso:

- 1 El beneficiario accede a la lista de los talleres en los que está inscrito
- 2 El beneficiario accede al taller que desea dar de baja
- 3 El beneficiario da de baja el taller

Caso de uso: Log in

Descripción: Un usuario del sistema inicia sesión por medio de su cuenta

Paso a paso:

- 1 El usuario hace clic en el botón de log in
- 2 El usuario ingresa su nombre de usuario y contraseña
- 3 El usuario inicia sesión

Caso de uso: Log out

Descripción: Un usuario del sistema con sesión iniciada, cierra su sesión

Paso a paso:

- 1 El usuario hace clic en el botón de Log out
- 2 El usuario cierra sesión

Caso de uso: Desplegar información de taller

Descripción: Un usuario es capaz de visualizar toda la información de un taller.

Paso a paso:

- 1 El usuario entra a la lista de talleres
- 2 El usuario selecciona un taller
- 3 La información del taller seleccionado se despliega

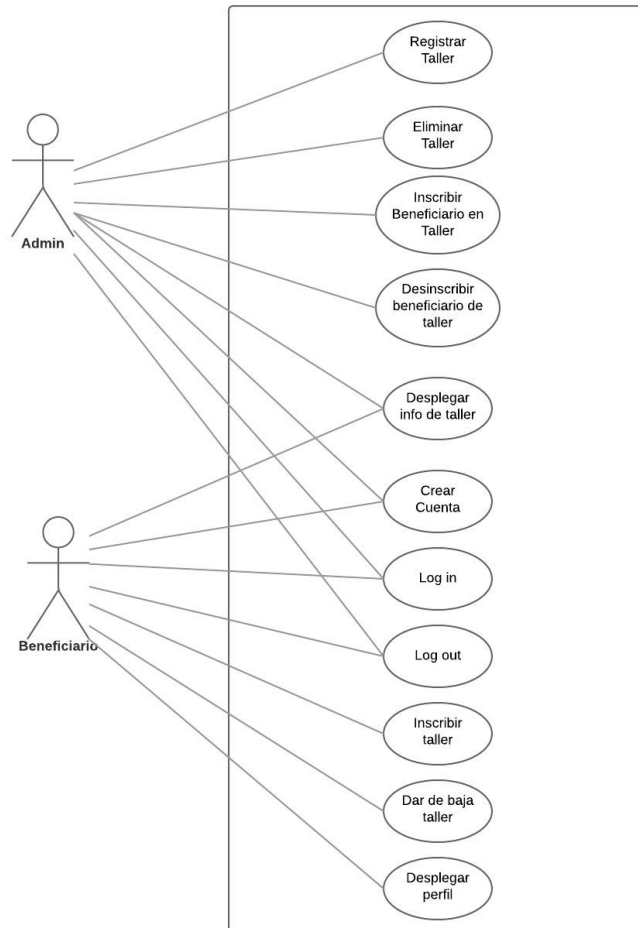
Caso de uso: Desplegar perfil usuario

Descripción: Un usuario es capaz (administrador o beneficiario) es capaz de visualizar su información.

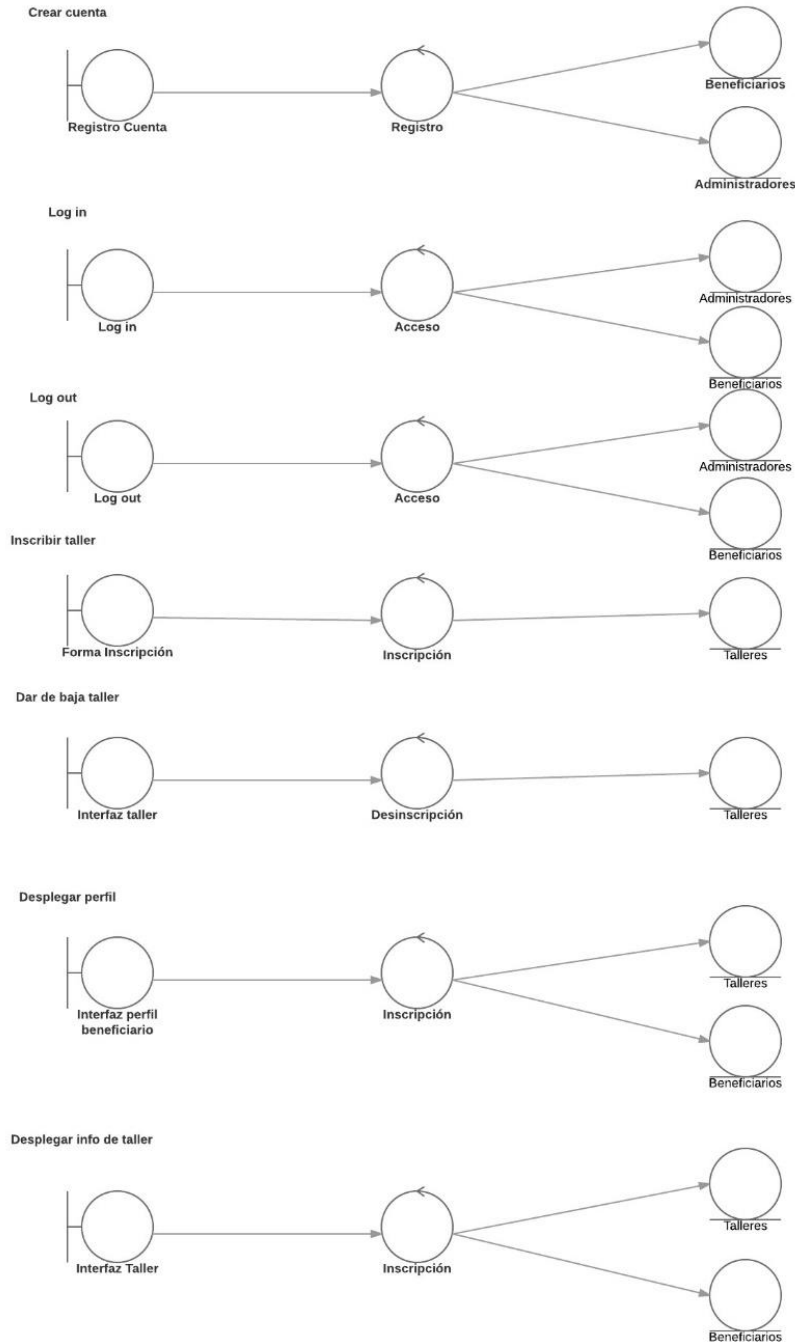
Paso a paso:

- 1 El usuario con acceso al sistema hace clic en su nombre en la parte superior de la pantalla.
- 2 Su información se despliega en la pantalla.

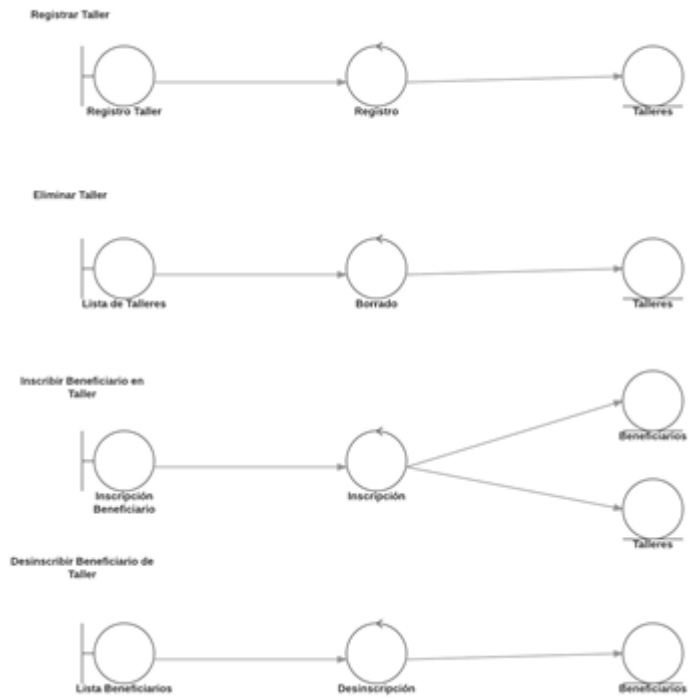
Diagrama de Casos de Uso



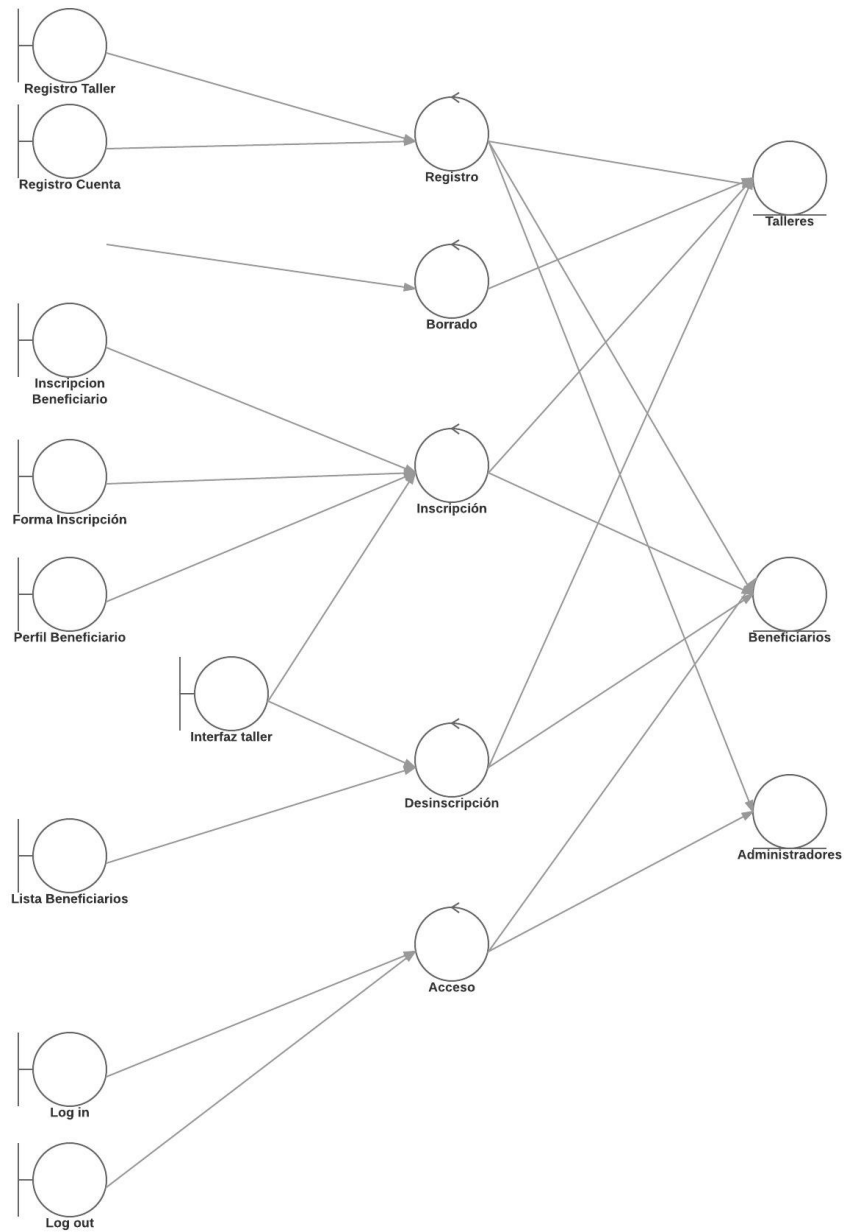
Diagramas de robustez



José González Ayerdi - A01036121
Iván Alejandro Leal Cervantes - A00815154
Arturo Nájera Sorzano- A00815645
Adrián Gustavo Martínez Quiroga - A01280252
Noviembre 27, 2015



Modelo de Análisis



Pantallas

Crear cuenta

The screenshot shows a window titled 'Sistema' with a standard Windows-style title bar (minimize, maximize, close buttons). Inside the window, the word 'Sistema' is displayed on the left. To its right are two buttons: 'Login' and 'Registrarse'. Below these buttons is a large, empty rectangular area.

El usuario da clic al botón "Registrarse" en la primera pantalla del sistema.

The screenshot shows a window titled 'Sistema' with a 'Registro' sub-header. To the right of the sub-header are two buttons: 'Regresar' and 'Guardar'. The form contains several input fields: 'Nombre' (a single line), 'Contraseña' (a single line), 'Edad' (a small box), 'Dirección' (a single line), 'Calle' (a single line), 'Colonia' (a single line), 'Código postal' (a single line), 'Teléfono' (a single line), and 'Correo electrónico' (a single line).

El usuario llena sus datos y da clic en el botón de "Guardar".

The screenshot shows the 'Sistema' window with a dialog box titled 'Registro' in the center. The dialog box contains the text: '¡Usuario registrado con éxito! Tu matrícula es 123456'. Below the text is a button labeled 'Aceptar'. The dialog box has a close button (X) in the top right corner.

Un mensaje de confirmación aparece si el registro se completo de forma correcta. El usuario recibe una matrícula

Crear Taller



El administrador ingresa a la lista de talleres y da clic en el botón "Nuevo".



El administrador llena los datos del taller y presiona el botón "Guardar"

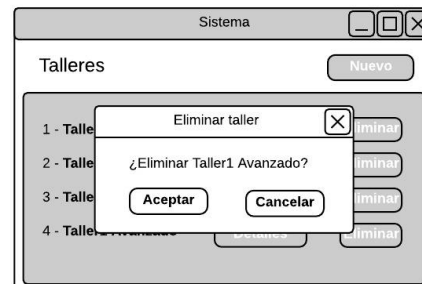


El nuevo taller se crea y aparece en la lista de talleres.

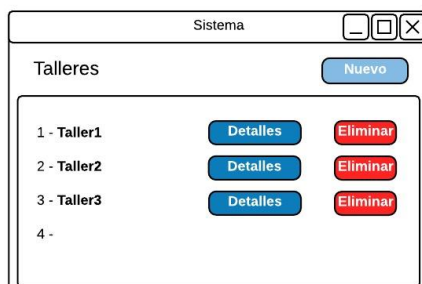
Eliminar Taller



El administrador ingresa a la lista de talleres y da clic en el botón "Eliminar" del taller correspondiente.



Un mensaje de confirmación aparece para evitar la eliminación accidental de talleres. El administrador presiona "aceptar".



La lista de talleres aparece, ahora sin el taller eliminado.

Desinscribir beneficiario de taller

Sistema

Talleres

Nuevo

1 - Taller1	Detalles	Eliminar
2 - Taller2	Detalles	Eliminar
3 - Taller3	Detalles	Eliminar
4 -		

El administrador ingresa a la lista de talleres y da clic en el botón "Detalles" del taller correspondiente.

Sistema

Taller1

Regresar Editar

[Descripción del taller] Este es el Taller1.

Participantes: Requerimientos:

- Persona 1 Detalles

- Persona 2 Detalles

Edad de 10 a 20

El administrador da clic al botón de "Editar" del taller.

Sistema

Taller1

Regresar Guardar

Nombre Taller1

Descripción Este es el Taller1

Edad de 10 a 20

Talleres previos requeridos

☐ Taller1

☐ Taller2

☐ Taller3

Beneficiarios

Agregar

- Persona 1 Detalles Desinscribir

- Persona 2 Detalles Desinscribir

El administrador da clic en el botón desinscribir del beneficiario correspondiente.

Sistema

Taller1

Regresar Guardar

Nombre Taller1

Descripción Este es el Taller1

Edad de 10 a 20

Talleres previos requeridos

☐ Taller1

☐ Taller2

☐ Taller3

Beneficiarios

Agregar

- Persona 1 Detalles Desinscribir

El beneficiario se elimina de la lista. Los cambios se guardan hasta que el administrador da clic en "Guardar".

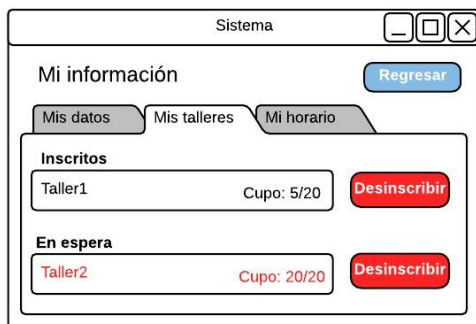
Desinscribir Taller



El beneficiario ya en su cuenta da clic en su nombre, en la parte superior de la pantalla principal, para acceder a la información de su cuenta.



Dentro de su información se despliegan sus datos. El beneficiario da clic a la pestaña de "mis talleres".



Se despliegan los talleres en los que está inscrito. Da clic al botón "Desinscribir".



Aparece un mensaje de confirmación. El beneficiario da clic en "Aceptar"



El taller se elimina de la pestaña.

Inscribir beneficiario en taller

El administrador ingresa a la lista de talleres y da clic en el botón "Detalles" del taller correspondiente.

El administrador da clic al botón de "Editar" del taller.

Se despliega la información del taller y el administrador da clic al botón "Agregar" del área de beneficiarios.

Aparece una ventana con los beneficiarios en lista de espera que cumplen los requisitos del taller. El administrador selecciona los beneficiarios y da clic en "Agregar"

Los beneficiarios agregados aparecen en la lista. El administrador da clic en el botón "Guardar".

Aparece una ventana de confirmación. El administrador da clic en "Aceptar" o en la X de la esquina.

Los beneficiarios aparecen en el área correspondiente de la pantalla de información del taller, con botones para ver los detalles de cada uno.

Inscribir Taller

Sistema

¡Bienvenido, Persona1! Logout

Taller1 Cupo: 5/20

Taller1 Avanzado Requisito: Taller1 cursado

Taller2 Cupo: 20/20

El beneficiario ya en su cuenta da clic en alguno de los talleres. Los talleres llenos o con requisitos que no se cumplen aparecen en gris.

Sistema

¡Bienvenido, Persona1! Logout

Inscribir taller

¡Has inscrito el Taller1 con éxito!

Aceptar

El sistema regresa al beneficiario a la pantalla anterior con el mensaje correspondiente si se inscribió con éxito. El cupo se actualiza.

Taller1

¡Bienvenido, Persona1! Logout

Descripción

Este es el Taller1

Horario: Lu Mi Vi 4:00pm - 6:00pm

2:00					
4:00	X		X		X
6:00					

Requisitos

Edad 10 a 20.

Inscribir taller

Dentro del taller el beneficiario puede consultar los detalles de este. Da clic al botón "Inscribir taller".

Sistema

¡Bienvenido, Persona1! Logout

Inscribir taller

Taller lleno. ¿Deseas ser agregado a la lista de espera?

Aceptar Cancelar

Si el taller se llena mientras el beneficiario consulta los detalles, el sistema pregunta si se quiere entrar a la lista de espera.

Login

A window titled 'Sistema' with standard window controls. Inside, the word 'Sistema' is on the left. On the right, there are two blue buttons: 'Login' and 'Registrarse'.

El usuario da clic al botón "Login" en la primera pantalla del sistema.

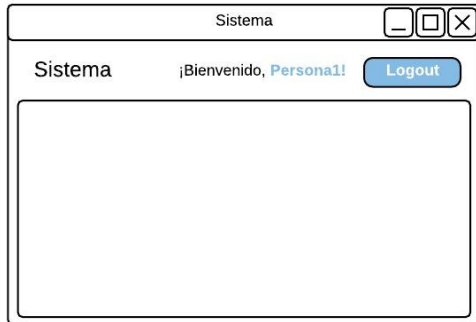
A window titled 'Sistema' with standard window controls. The title bar now says 'Login'. On the right is a blue button labeled 'Regresar'. The main area contains a form with two input fields: 'Matrícula' and 'Contraseña'. Below these fields is a blue 'Login' button. At the bottom of the window, there is a link: '¿Olvidaste tu contraseña? Has clic [aquí](#).'

El usuario ingresa su matrícula y contraseña y da clic al botón de Login.

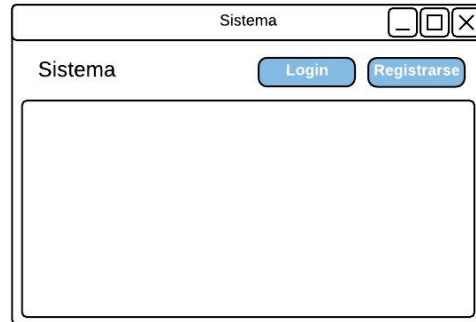
A window titled 'Sistema' with standard window controls. The title bar now says 'Sistema'. On the left is the word 'Sistema'. To its right is a welcome message: '¡Bienvenido, **Persona1!**'. Further right is a blue button labeled 'Logout'.

El usuario ha accedido a su cuenta.

Logout



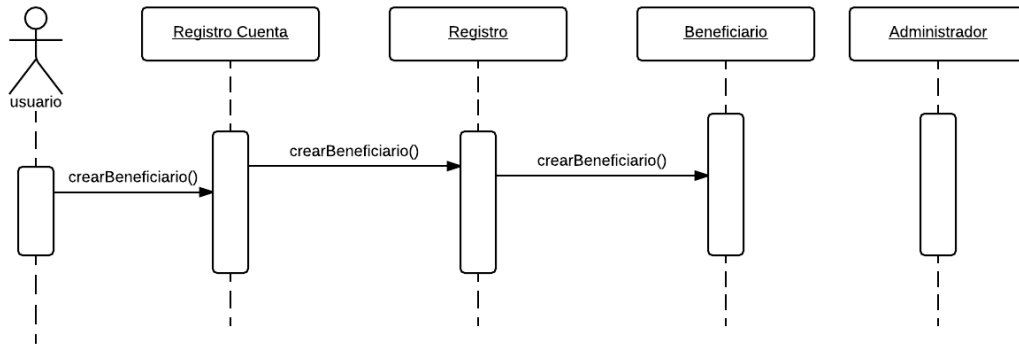
El usuario da clic al botón de "Logout" en la primera pantalla del sistema.



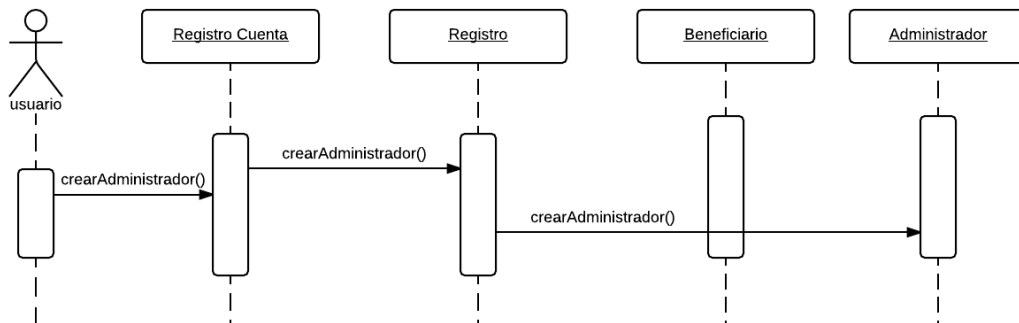
El usuario sale de su cuenta.

Diagramas de secuencia

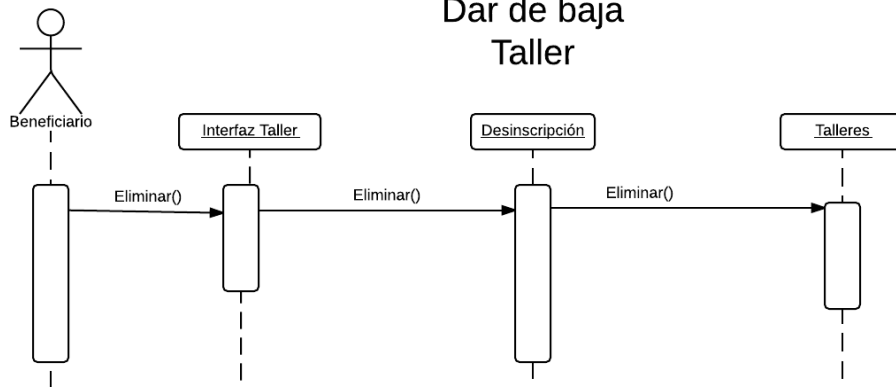
Crear cuenta del beneficiario

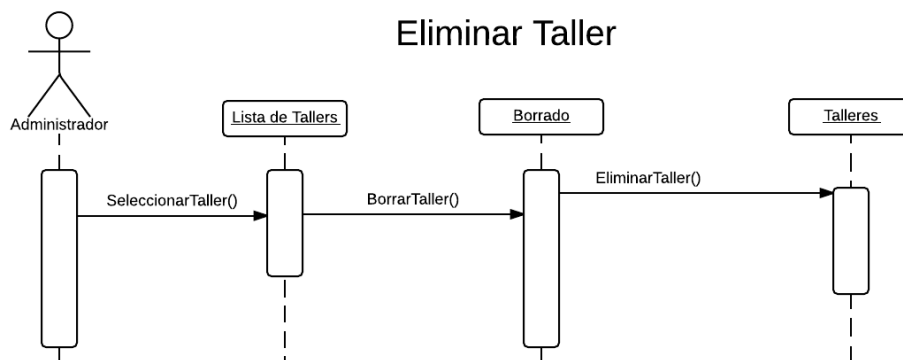
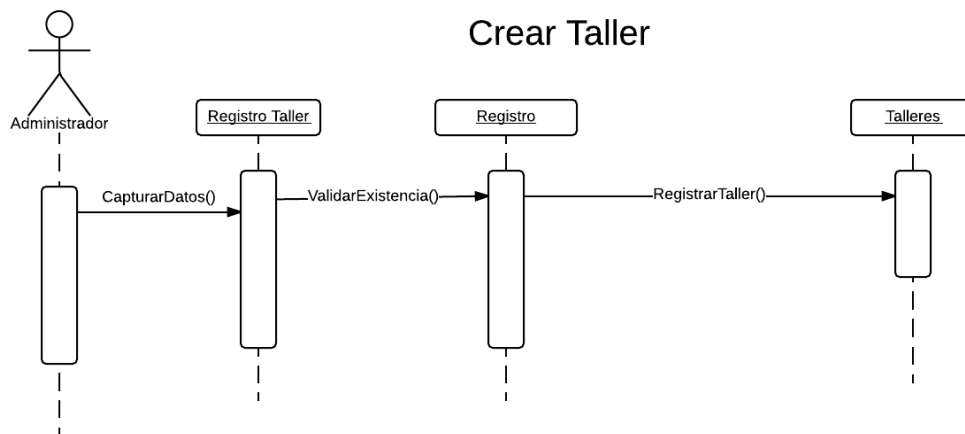
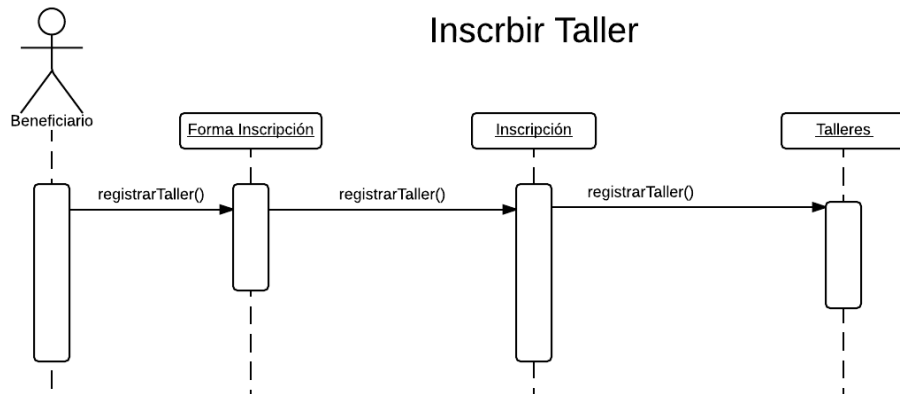


Crear cuenta del administrador

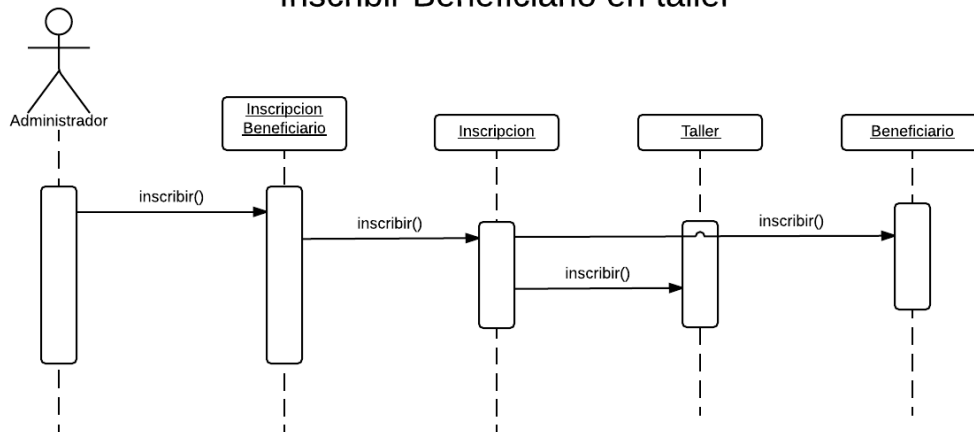


Dar de baja
Taller

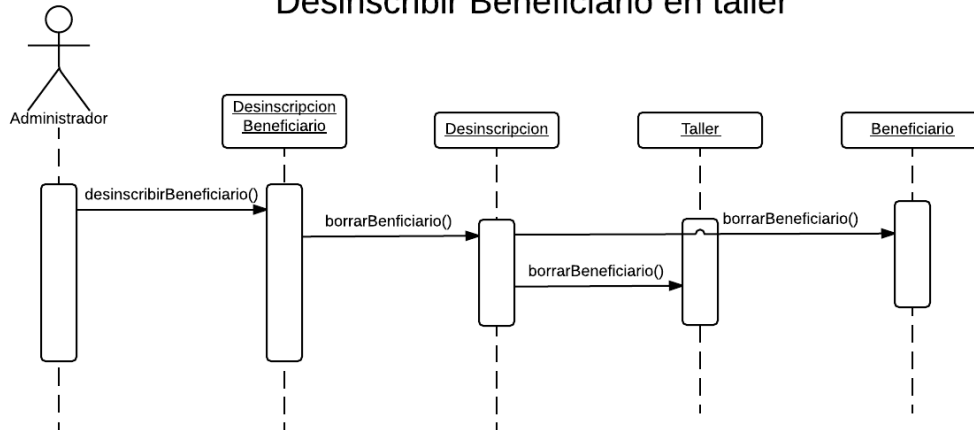




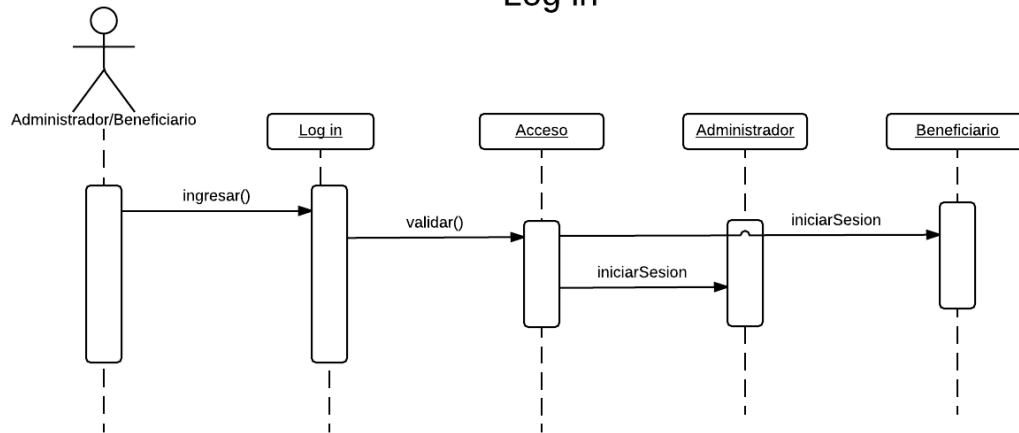
Inscribir Beneficiario en taller



Desinscribir Beneficiario en taller



Log in



Log out

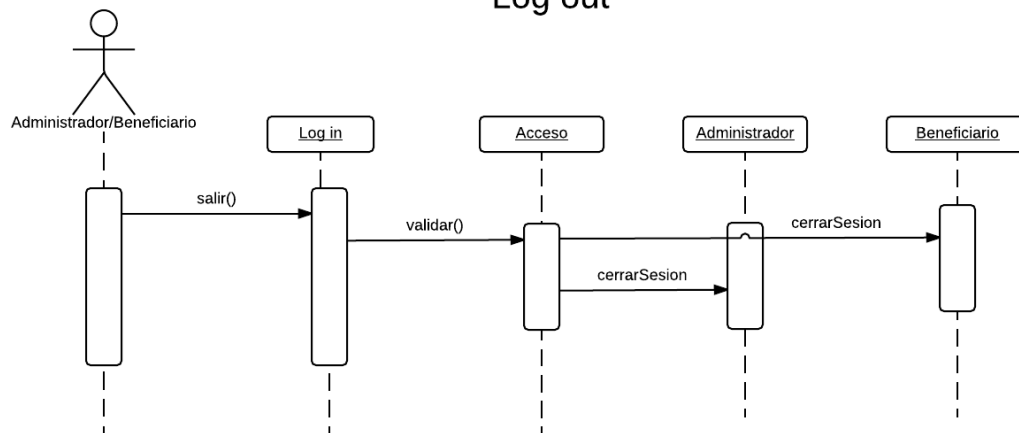
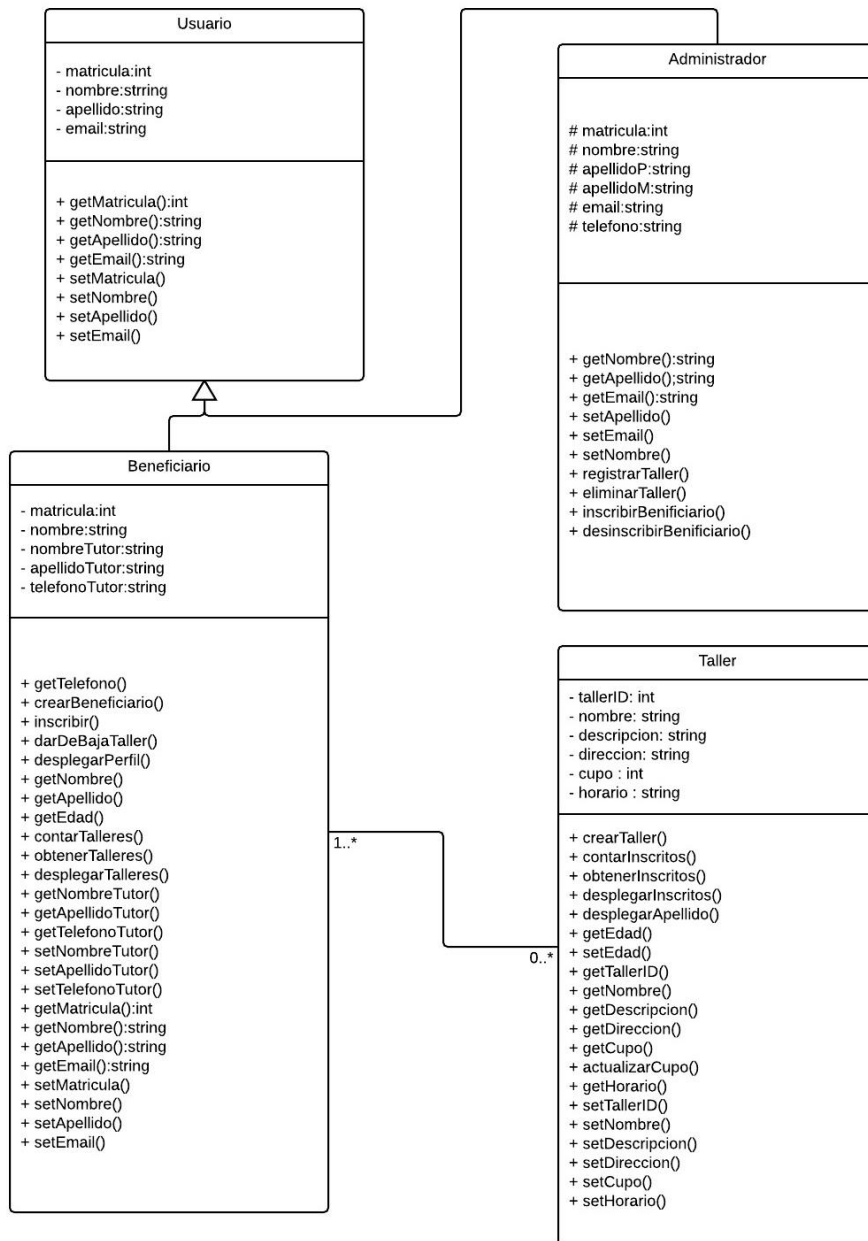
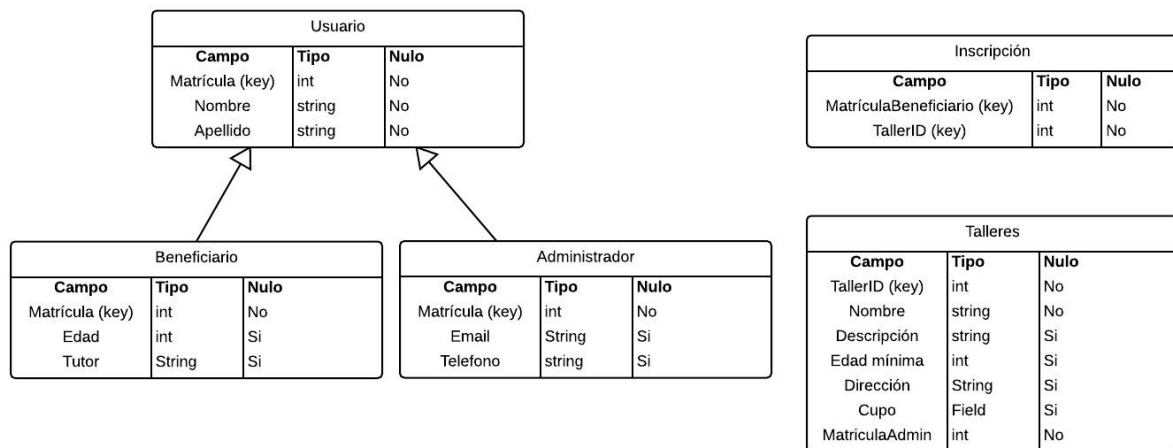


Diagrama de Clases



Modelo entidad relación

TABLAS RELACIONALES



Casos de prueba para el sistema de inscripciones

Prueba 1: Registro de un taller

- 1) Se registra un taller con toda su información.

Registrar Taller

Nombre

Cupo

Dirección

Descripción

Edad Mínima

- 2) Se consulta, con el ID del taller, su información y se despliegan los datos que se resgistraron.

Información de Taller

Nombre: Ingles

Descripcion: Aprende ingl?s

Edad Mínima: 10

Cupo: 20

Lugar: Caracol

Lista de inscritos

Prueba 2: Registro de un beneficiario

- 1) Se registra a un beneficiario con toda su información.

Registrar Beneficiario

Nombre

Apellido

Edad

Teléfono

Tutor

- 2) Se accede, con su matrícula, a la información del beneficiario y se despliegan los datos que se ingresaron.

Perfil de Beneficiario

Nombre: Jose

Apellido: Gonzalez

Matricula: 2386

Edad: 21

Telefono: 8116912394

Tutor: Jose Gonzalez

Mis Talleres

Prueba 3: Inscripciones de un beneficiario a un taller

- 1) Se inscribe un beneficiario a un taller introduciendo matrícula del beneficiario y el nombre del taller.

Inscribir Taller

Matrícula

Nombre Taller

- 2) Se consulta la información del taller y los cambios se ven reflejados tanto en el Cupo del taller como en la lista de inscritos.

Información de Taller

Nombre: Ingles

Descripcion: Aprende ingl?s

Edad M?nima: 10

Cupo: 19

Lugar: Caracol

Lista de inscritos

Jose Gonzalez

- 3) Se consulta la informaci3n del beneficiario y el cambio se ve reflejado en su lista de talleres inscritos.

José González Ayerdi - A01036121
Iván Alejandro Leal Cervantes - A00815154
Arturo Nájera Sorzano- A00815645
Adrián Gustavo Martínez Quiroga - A01280252
Noviembre 27, 2015

Perfil de Beneficiario

Nombre: Jose

Apellido: Gonzalez

Matricula: 2386

Edad: 21

Telefono: 8116912394

Tutor: Jose Gonzalez

Mis Talleres

Ingles

Regresar