

Planteamiento de necesidades

Proyecto Ciencias Top

Ingeniería de Software 2023-1

Contexto del problema

La Facultad de Ciencias busca cuidar y entretener a su comunidad mediante un nuevo espacio llamado Ciencias Top cuyo objetivo es proporcionar productos de entretenimiento y de actividades recreativas en el primer piso del Nuevo Edificio. Este espacio contará con la posibilidad de rentar computadoras, tabletas, audífonos, películas, series, CD's originales de música, balones de fútbol, basquetbol y voleibol, raquetas de tenis y juegos de mesa. Para poder rentar estos, es necesario tener puma puntos, que serán puntos virtuales exclusivos de Ciencias Top.

Sin embargo, la Facultad busca modernizarse y se ha percatado que la mayoría de servicios se realizan por medio de aplicaciones móviles y sistemas web, por lo que, se decide que los estudiantes de Ingeniería de Software implementen un sistema web para Ciencias Top.

Propuesta general

El sistema estará diseñado para que la comunidad de Ciencias, proveedores y administradores puedan usarlo desde un navegador web. Se solicitaron las siguientes consideraciones:

1. Crear un inicio y cierre de sesión para todos los usuarios
2. Crear una vista del perfil para cada usuario.
3. Que los usuarios puedan acumular puma puntos.
4. Ver el historial de productos rentados.
5. Buscar, ver, agregar, editar y eliminar usuarios.
6. La posibilidad de rentar, buscar, ver, agregar, editar y eliminar productos
7. Ver reportes
8. Sumar y restar puma puntos

A continuación se detallan las acciones:

1. Inicio y cierre de sesión

Para iniciar sesión se requerirá el número de cuenta o número de trabajador, según sea el caso y una contraseña. A cada usuario se le permitirá restablecer su contraseña.

2. Vista del perfil

- a. Aparecerán los datos personales como: su nombre, apellidos, número de cuenta (o número de trabajador en caso de los académicos), número de

celular, correo electrónico y carrera a la que pertenecen, los productos rentados y que faltan por devolver, los puma puntos acumulados en ese mes.

- b. Se necesita un menú que muestre las acciones disponibles, el botón de cerrar sesión y la opción de ver el historial de productos rentados.

3. Acumulación de puma puntos

- a. Todos podrán acumular puma puntos sin importar el rol de la siguiente manera:
 - i. Pidiendo libros y devolviéndolos en tiempo y forma a la biblioteca de la Facultad (acumulará 20 puma puntos por libro).
 - ii. Asistiendo a eventos y/o conferencias en las salas de la Facultad (acumulará 15 puma puntos por evento).
 - iii. Resellando la credencial de estudiante o académico (10 puma puntos por resello).
 - iv. El ir a Ciencias Top para que le den de alta en el sistema. (100 puma puntos).
 - v. Rentando productos en el sistema ya que, cada que se rente un producto, se acumulará la mitad de los puma puntos que cueste ese producto.
- b. Sin embargo, al no devolver en tiempo cualquier producto rentado, se penalizará restando 20 puma puntos.
- c. Se podrán acumular máximo 500 puma puntos al mes.

4. Ver el historial de productos rentados

Para este caso, se le debe mostrar a los usuarios los productos rentados del mes actual.

5. Buscar, ver, agregar, editar y eliminar usuarios

a. **Buscar usuarios:**

Esta acción sólo estará disponible para los administradores.

b. **Ver usuarios:**

Acción permitida para los administradores, se podrán buscar los usuarios por nombre, número de cuenta o número de trabajador y correo.

c. **Agregar usuarios:**

Únicamente los administradores tendrán permisos para esto y para agregarlos será necesaria la siguiente información: nombre, apellidos, número de cuenta o número de trabajador, celular, correo electrónico institucional (es decir con terminación unam.mx), carrera a la que pertenecen, el rol (usuario normal proveedor o administrador) y una contraseña provisional ya que cuando ingresen los usuarios podrán cambiarla. Consideren que debe existir una única cuenta asociada a cada persona.

d. **Editar usuarios:**

Sólo los administradores podrán editar los siguientes datos: nombre, apellidos, correo, número de celular y rol.

e. **Eliminar usuarios:**

Esto sólo le será posible a los administradores y siempre debe aparecer un mensaje de confirmación antes de borrar al usuario del sistema. Sin embargo, el líder del proyecto Ciencias Top, ha pedido que no se borre como tal el usuario, en la base de datos sólo estará inhabilitado y no deberá aparecer en la búsqueda de usuarios, de esta manera, si un usuario no quiere tener su cuenta en el sistema por un semestre y al siguiente quiere volver a tenerla, no se perderán los datos, sólo se reactivará.

6. Rentar, buscar, ver, agregar, editar y eliminar productos

a. Rentar productos:

- i. Esta acción la podrán realizar todos los usuarios.
- ii. Se debe tener una cantidad mayor o igual de puma puntos a los que requiere el producto, en caso contrario, se debe enviar un mensaje de que no es posible rentar el producto.
- iii. Se podrán rentar máximo 3 productos al día por usuario.

b. Buscar productos:

Esta acción la podrán realizar todos los usuarios. Los productos podrán ser buscados a partir del nombre o del código.

c. Ver productos:

- i. Esta acción la podrán realizar todos los usuarios.
- ii. Se tendrá una vista especial donde se mostrarán las imágenes de productos y servicios de forma organizada y ordenada, también estarán: el nombre, un código especial que estará formado por letras y números cuya longitud será 12, una descripción breve del producto, la cantidad de puma puntos que se necesitan para ser rentados, el total que quedan disponibles y la cantidad de días que se rentan.

d. Agregar productos:

- i. Esta opción sólo debe estar disponible para proveedores y administradores.
- ii. Consideren el código de 12 caracteres (es único para cada producto), el nombre, una breve descripción, cuántos productos estarán disponibles para rentar, la cantidad de puma puntos que costarán y la cantidad de días que puede ser prestado el producto (cada producto tendrá un único número de días permitido, estos días van de 3 a 7 días).

e. Editar productos:

- i. Esta opción sólo la realizan los proveedores y administradores.
- ii. Los proveedores únicamente podrán editar los productos que ellos mismos agregaron mientras que los administradores pueden editar el producto que cualquier proveedor agregó.
- iii. Los administradores además podrán editar los productos que ellos mismos hayan agregado.

f. Eliminar productos:

- i. La opción sólo será posible para proveedores y administradores.
- ii. Cada proveedor podrá eliminar los productos que haya agregado.
- iii. Los administradores podrán borrar sus productos agregados y los de cualquier proveedor.

- iv. Antes de eliminar, el sistema debe enviar un mensaje de confirmación.

7. Ver reportes

- a. Acción posible únicamente para los administradores.
- b. Los reportes mostrarán la siguiente información:
 - i. Cantidad de personas por carrera que tienen una cuenta activa en el sistema.
 - ii. Los 5 productos más rentados del mes.
 - iii. Cantidad de cuentas inactivas.
 - iv. Los productos que requieren menor cantidad de puma puntos para ser canjeados.
 - v. Los 10 usuarios que más veces han devuelto un producto rentado tarde.
 - vi. Los 5 usuarios con mayor cantidad de productos rentados en la semana.

8. Sumar y restar puma puntos

- a. Los administradores serán los únicos con esta acción habilitada.
- b. La acción de **sumar puma puntos** debe estar disponible en la ventana donde se editan los usuarios.
- c. La acción de **restar puma puntos** también debe estar habilitada cuando se edita un usuario.

El sistema será implementado con Java, Maven, PostgreSQL, Hibernate, Spring, Angular y Github mediante el método MIDS. Asimismo, se revisará que el proyecto tenga una interfaz gráfica que sea intuitiva, fácil de usar y agradable a la vista.

Se tiene que cuidar la integridad de los datos tanto en la interfaz gráfica como en la base de datos. Y se requiere que el sistema esté documentado.

Compromisos del proyecto

- ★ **Fecha de inicio:** 22/Agosto/2022
- ★ **Fecha de terminación:** 5/Diciembre/2022
- ★ **Fecha de entrega 1ra iteración:** 14/Noviembre/2022
- ★ **Fecha de entrega final:** 5/Diciembre/2022

Forma de trabajar

El desarrollo será en equipos siguiendo las prácticas del Método **MIDS**