

A usted lo contrata el encargado de la empresa **Auction Latin America** para hacer un sistema de subastas en línea, que va a competir directamente con eBay. De forma resumida, la aplicación **CollectorsBazar** va a permitir que cualquier persona ofrezca en línea algún objeto de valor para la comunidad de coleccionistas, y que los interesados puedan hacer ofertas durante un tiempo definido. Luego de concluida la subasta, el dueño del objeto lo enviará a la dirección del ganador.

Un objeto o ítem va a tener un nombre, una descripción, un estado (nuevo y usado, por ejemplo), imágenes, fecha de compra y antigüedad (calculada en años, meses y días según la fecha de compra) y una categoría.

El estado tendrá un nombre, un código numérico consecutivo (generado automáticamente por la aplicación, NO por la BD). Las categorías, por su parte, tendrán un código numérico consecutivo (generado por automáticamente por la aplicación), un nombre y un estado (activo o inactivo)

La aplicación deberá manejar tres tipos de usuarios: administrador, el vendedor y el coleccionista. A continuación, se brinda un detalle de cada uno:

El vendedor es cualquier persona que no está registrada en la aplicación, pero que desea poner a la venta algún ítem. De los vendedores solamente se ocupa el nombre, la dirección y el correo electrónico.

El coleccionista es toda persona que tienen cuenta en la comunidad de **CollectorsBazar**. Se va a necesitar la siguiente información nombre completo, avatar, una identificación, fecha de nacimiento, edad (calculada, en años cumplidos, a partir de la fecha de nacimiento), estado (activo / inactivo) y correo electrónico, una puntuación, una dirección, una serie de intereses y una serie de objetos de los que es dueño.

El administrador es el usuario que administra la aplicación. (solo puede haber un administrador activo). La información del administrador es la siguiente: nombre completo, avatar, una identificación, fecha de nacimiento, edad (calculada, en años cumplidos, a partir de la fecha de nacimiento), estado (activo / inactivo) y correo electrónico.

Es importante que todos los usuarios tienen contraseña, menos el vendedor, porque él no está registrado en la aplicación.

Las subastas básicamente son ítems que ofrecen los vendedores para que otros coleccionistas pujen, ofertando un precio. Es importante que las subastas solo pueden ser creadas por un único usuario, ya sea coleccionista o vendedor. La subasta debe tener la fecha de creación, la fecha y hora en la que inicia (las subastas no pueden iniciar antes de 24 horas, y como máximo, a un mes de la fecha de creación de la subasta), la fecha en que vence, su estado (iniciada, por iniciar, cerrada), el precio mínimo a partir del que se aceptan ofertas, el o los objetos o ítems que se van a subastar, el nombre del vendedor. En el caso de que el vendedor que hace la oferta sea un coleccionista, debe de aparecer en la subasta que es coleccionista y su puntuación promedio.

Toda subasta debe ser administrada por un moderador. Los moderadores son coleccionistas que deben tener una calificación perfecta, y que son seleccionados por el administrador para actuar como moderadores (se asume que el administrador ya contactó al coleccionista para que acepte ser moderador),

El proceso de creación de la subasta es el siguiente.

1. Un usuario decide poner a la venta uno o varios ítems. En el caso de que el coleccionista sea el que crea la subasta, deberá iniciar sesión. Si se trata de un vendedor, deberá de indicar su nombre y correo electrónico y la aplicación deberá verificar si existe en la lista de vendedores que tiene almacenados. En caso de que no exista, deberá de mostrarle una pantalla para que ingrese su correo electrónico, su nombre completo y la dirección. Si ya existe, debe que ya ha realizado ventas en la aplicación, que si no quiere crear una cuenta. El vendedor puede aceptar o rechazar esta opción.
2. El usuario que va a crear la subasta ingresa entonces la información de la subasta. Al momento de registrarla, el sistema deberá asignar aleatoriamente un moderador, obtenido de la lista de coleccionistas que son moderadores. Cuando se registra la subasta, el sistema deberá enviar un correo electrónico al moderador, indicándole que ha sido seleccionado para moderar esa subasta específica.
3. Cuando llega la hora de que la subasta inicie, el sistema deberá de iniciar la subasta automáticamente y se permitirá aceptar ofertas. Solamente los coleccionistas podrán hacer ofertas en una subasta (el moderador de esta no puede participar con ofertas). La oferta debe tener el nombre y puntuación del oferente y el precio al que está ofertando, así como la fecha en la que realizó la oferta.
4. Cuando un coleccionista ingresa, el sistema debe mostrarle las subastas vigentes con un cronómetro en cada una que indica los días, horas, minutos y segundos que faltan para que finalice. Además, deberá mostrar, para cada subasta, la cantidad de ofertas que se han realizado y la oferta mayor.
5. Al momento de que la oferta se cierra (el sistema hace este proceso de forma automática), el sistema adjudica automáticamente al ganador de la subasta.
6. El proceso finaliza cuando el coleccionista ganador acepta la adjudicación; en este momento, el sistema genera una orden de compra (que debe tener el nombre completo del ganador, la fecha de la orden de compra, el detalle de los objetos que conforman la orden y el precio total de la orden). Cuando el ganador recibe los ítems (esto está fuera de la aplicación) debe ingresar a la aplicación y marcar la orden de compra como entregada y en ese momento, tanto el vendedor como el ganador pueden calificar a la contra parte, mediante el uso de una escala de 1 a 5, donde 1 es lo más bajo y 5 lo más alto.

El administrador puede seleccionar moderadores, activar o inactivar usuarios y registrar, modificar y eliminar categorías y estados de los ítems.

## Reglas de negocio.

1. Cuando la aplicación inicia debe verificar si ya existe un administrador. Si no, deberá de solicitar los datos del administrador.
2. El moderador no puede participar en una subasta de la que es moderador.
3. El vendedor no puede hacer ofertas sobre ninguna subasta.
4. Si la subasta la realiza un coleccionista, este no debe poder participar como oferente.
5. No se puede crear una subasta si no tiene objetos en ella.
6. Para poder registrarse en la aplicación como vendedor y coleccionista, se debe ser mayor de edad.
7. Si la subasta es realizada por un coleccionista, deberá tener registrado el ítem dentro de su lista de ítems. No podrá poner a la venta algo que no esté dentro de su colección. En el caso del vendedor, al momento de registrar la subasta, debe registrarle los ítems.
8. El moderador de la subasta puede marcarla como cerrada en cualquier momento.
9. Se asume que las validaciones lógicas están en los requerimientos.

## Funcionalidad para desarrollar

1. Inicio y cierre de sesión
2. Registro de usuarios coleccionista.
3. Registro de usuario administrador.
4. Registro de vendedor.
5. Lista de usuarios.
6. Modificación de usuarios coleccionista.
7. Modificación de usuario administrador.
8. Activación/inactivación de usuarios
9. Creación de categorías de ítems.
10. Listado de categorías y estados de ítems.
11. Seleccionar a coleccionistas como moderadores.
12. Creación de subastas.
13. Listado de subastas. (el administrador puede ver todas las subastas)
14. Creación de ofertas.
15. Asignación del ganador.
16. Marcar una subasta como cerrada.
17. Aceptación de la adjudicación
18. Generación de la orden de compra.
19. Listado de Mis Subastas para el comparador y para los participantes, con un contador que indique el tiempo que falta para que venza cada subasta.

## Restricciones técnicas

1. Interfaz gráfica obligatoria usando JavaFX
2. Uso de la arquitectura final vista en clase es obligatorio. Esto incluye el proyecto de la UI, el proyecto de la lógica de negocio y el proyecto del acceso a datos.
3. Los casos de prueba son obligatorios.
4. Debe entregar todos los jar de todas las librerías.
5. El código del proyecto deberá entregarse vía repositorios en bitbucket, usando git, y compartido con el profesor.
6. DEBERÁ INCLUIR EL CÓDIGO FUENTE DE TODAS LAS LIBRERÍAS Y LA CAPA LÓGICA.
7. DEBERÁ INCLUIR EL UML DE LA CAPA LÓGICA.
8. DEBERÁ INCLUIR EL JAVA DOC TODAS LAS LIBRERÍAS GENERADAS.
9. EN EL CASO DEL ACCESO A DATOS, LA INFORMACIÓN DE LA CONEXIÓN DEBE LEERSE DE UN ARCHIVO DE CONFIGURACIÓN. SI NO LO HACE NO SE RECIBE EL PROYECTO, Y SE LE PODNRÁ LA NOTA MÍNIMIA QUE ES DE UN 30
10. SI EL PROYECTO NO COMPILA, NO SE RECIBE EL PROYECTO, Y SE LE PONDRÁ LA NOTA MÍNIMA QUE ES DE UN 30
11. SI EL PROYECTO NO TIENE INTERFAZ GRÁFICA NO SE REVISA Y SE PONE LA NOTA MÍNIMA DE UN 30.

12. EL PROYECTO DEBE ALMACENAR LA INFORMACION EN BASE DE DATOS DE FORMA OBLIGATORIA. SOLO SE ACEPTARÁN MYSQL Ó SQL SERVER COMO SERVIDORES DE BASE DE DATOS.

### RÚBRICA

- I. AVANCE 1 10 %
- II. AVANCE 2 20 %
- III. ENTREGA FINAL 20 %
- IV. DEFENSA DEL PROYECTO 10 %

**(LOS PORCENTAJES ACÁ MOSTRADOS SON LOS PORCENTAJES DE LA NOTA FINAL. CADA ELEMENTO SE EVALUARÁ CON UN TOTAL DE 100 PUNTOS.**

**SI EL ESTUDIANTE NO HACE LA DEFENSA DEL PROYECTO, PIERDE LOS PUNTOS DEL AVANCE TRES Y LA DEFENSA.)**