Un comercio que se dedica a la venta de atículos deportivos quiere tener un sistema para poder vender sus productos de forma online a los usuarios (e-commerce). Para ello, nos solicita a nosotros que realicemos el análisis y el desarrollo del sistema para poder empezar a vender. La empresa desea contar con un perfil administrador, que serán aquellos usuarios que trabajan en la tienda, que podrán realizar la administración del e-commerce y otro perfil de tipo comprador, que serán los usuarios que podrán navegar en el sitio para poder ver los productos y también comprarlos.

De los productos nos interesa almacenar la siguiente información: o Nombre del producto o Precio o Descripción o Imagen ilustrativa o Cantidad de stock disponible o Estado (activo/pausado de acuerdo a lo que se detallará más adelante) o En oferta (valor booleano que indica si está o no de oferta, marcado por el administrador). o ID único auto incremental, que deberá contar con el prefijo “PROD\_ID\_x” (siendo “x” el valor numérico a incrementar, a medida que se guardan nuevos productos, ejemplo: PROD\_ID\_16).

Gestión de perfiles Como se menciona más arriba, el sistema deberá contar con 2 tipos de perfiles de usuario:

administrador y comprador. Perfil comprador Los usuarios con perfil “comprador”, serán aquellos usuarios que podrán navegar por el sitio y a su vez, comprar los productos que deseen. Estos usuarios, podrán hacer las siguientes acciones en el sistema:

1. Registrarse como compradores:

• Los usuarios deberán registrarse en el sistema para poder hacer uso del mismo. De cada usuario comprador, interesa almacenar la información que se detalla debajo, siendo obligatorio rellenar todos los datos. En caso de que algún dato no esté presente o no cumpla con las validaciones solicitadas, se deberá informar al usuario de el o los errores mediante la interfaz HTML y no realizar el registro. Los datos a completar en el registro son: o Nombre. o Apellido. o Nombre de usuario que deberá ser case insensitive y deberá ser único en el sistema (no pueden existir 2 usuarios con el mismo nombre de usuario). o Contraseña que deberá ser un string con un mínimo de 5 caracteres y deberá contener al menos una mayúscula, una minúscula y un número. o Número de tarjeta de crédito con formato WWWW-XXXX-YYYY-ZZZZ. Se deberá validar que la tarjeta de crédito tenga el formato correcto (4 grupos de 4 números separados por guiones, y además deberá validar el número contra el algoritmo de Luhn). o CVC (código de verificación) formato numérico de 3 dígitos.

• Adicional a los datos que ingresa el usuario, se deberá cargar de forma automática lo siguiente: o ID numérico auto incremental (1, 2, 3… n) o Un saldo inicial que servirá como dinero ficticio que el usuario tendrá en la cuenta para realizar compras, cuyo valor inicial por defecto será 3000 y se irá descontando por cada compra.

2. Ingreso al sistema:

• Los usuarios registrados, podrán acceder al sistema realizando el login, ingresando los datos: o Nombre de usuario (case insensitive) o Contraseña (case sensitive)

• Se requieren ambos datos y si el usuario no existe o la contraseña para el usuario es incorrecta, se notificará al usuario del error en la interfaz HTML.

3. Compra de productos:

Habiendo iniciado sesión, los usuarios podrán ver en la pantalla de inicio, todos los productos que estén disponibles para comprar. De los productos se deberá mostrar al usuario el nombre del producto, la descripción, el precio por unidad,

si está en oferta o no y la imagen ilustrativa.

Los productos disponibles (es decir, los que se muestran), son aquellos cuyo stock es mayor que 0 y que, a su vez, el estado del producto es “activo”. Un producto podría tener 10 unidades de stock, pero si su estado es “pausado”, no deberá visualizarse para poder comprarlo. Para realizar la compra, el usuario podrá indicar cuántas unidades de ese producto desea comprar, y presionando un botón “comprar”, efectuar la orden de la compra. Solamente se compra un producto en cada compra. La compra quedará en estado “pendiente”, hasta que un usuario administrador, la confirme. La compra se podrá solicitar aunque el usuario no tenga saldo suficiente. Será responsabilidad del administrador hacer esa verificación.

4. Ver el listado de compras:

El usuario comprador, deberá tener la posibilidad de ver una lista con sus compras. En esta lista, deberá poder ver la siguiente información: o Nombre del producto

o Cantidad de unidades compradas

o Monto total de la compra (cantidad de unidades x precio del producto)

o Estado de la compra

o Un botón que permita cancelar únicamente aquellas compras cuyo estado es “pendiente”. Si el estado no es ese, no deberá mostrarse el botón. En caso de cancelar la compra, deberá pasar a estado “cancelada”.

o Al final, en un párrafo, deberá mostrarse el monto de todas las compras realizadas (únicamente las que estén en estado “aprobada”) así como también el saldo disponible del usuario.

Esta vista, deberá contar con un filtro, para mostrar todas las compras, solo las aprobadas, solo las canceladas o solo las pendientes.

5. Ver los productos en oferta:

el usuario comprador, deberá contar con una vista, en la que se muestren únicamente aquellos productos que estén marcados como oferta. En esta vista, también tendrá la posibilidad de comprar, tal como lo hace en la pantalla principal. Perfil administrador Los usuarios con perfil de administrador serán los usuarios que administrarán los productos y las compras de los usuarios. Los usuarios de este tipo no se crearán desde la interfaz del sistema, sino que deberán estar correctamente precargados de forma manual al iniciar la aplicación. Los usuarios administradores, podrán realizar las siguientes acciones en el sistema:

6. Ingresar al sistema:

• Como se mencionó más arriba, los administradores ya estarán precargados, por lo que podrán ingresar al sistema ingresando: o Nombre de usuario (un string case insensitive) o Contraseña (case sensitive) Ambos datos son requeridos y en caso de que el usuario no exista, o que la contraseña para el usuario sea incorrecta, se deberá notificar al usuario del error en la interfaz HTML.

7. Listado y aprobación de las compras de los usuarios:

• Los usuarios administradores, deberán tener una vista donde se muestren las compras de los usuarios. Esta vista, deberá contener 3 listas:

o Lista de compras pendientes.

o Lista de compras canceladas.

o Lista de compras aprobadas.

• En la lista de las compras pendientes, deberá existir un botón, que permita al administrador aprobar la compra. La compra se aprobará solo si el usuario tiene el saldo necesario para comprar las unidades requeridas y, además, si el stock del producto es suficiente para la cantidad que quiso comprar el usuario. Adicionalmente, el producto debe tener estado “activo” al momento de aprobar la compra.

Tener en cuenta que el comprador pudo comprar un producto cuando estaba activo y este puede haber cambiado luego a pausado. Si la compra puede efectuarse, entonces su estado pasa a “aprobada”, se descuenta el stock del producto y se actualiza el saldo del comprador. Si con la compra aprobada, el stock del producto queda en 0, deberá cambiar el estado de ese producto a “pausado”. En caso de que la compra no pueda ser efectuada por no cumplirse alguna de las condiciones anteriores, la misma se pasará a estado “cancelada” no alterando el stock ni el saldo del usuario. Para cada aprobación de una compra (o cancelación en caso de aplicar), deberán refrescarse las listas de forma automática.

8. Crear productos:

• Los administradores, podrán crear nuevos productos de forma que queden disponibles para que los usuarios puedan comprarlos. Para crear los productos, se solicitará:

o Nombre del producto

o Precio o Descripción

o URL de la Imagen

o Cantidad de stock disponible Se deberá validar que todos los campos tengan datos y que el precio y el stock sean valores numéricos mayores a 0.

Si alguna de las validaciones no se cumple, se deberá informar al usuario en la interfaz HTML. Al momento de crear el producto el mismo tendrá estado “activo” de forma automática y se le asignará el correspondiente ID. El producto al crearse nunca estará de oferta. Las imágenes ya estarán disponibles para la aplicación, solamente se deberá indicar el nombre de la imagen se vincula un producto. Se podrán utilizar las imágenes brindadas o las que quiera utilizar el alumno.

9. Administrar productos:

• Los usuarios administradores, deberán tener una vista que permita administrar los productos creados. En esta vista, los administradores verán todos sus productos, pudiendo realizar estas acciones:

▪ Modificar el stock. El stock puede aumentarse o disminuirse, pero se deberá tener en cuenta que, si se ingresa stock 0, se deberá pausar.

▪ Modificar el estado (activar/pausar).

▪ Asignar el producto como de oferta o desmarcarlo si ya está de oferta.

10. Ver informe de ganancias:

• En esta vista, el administrador, deberá ver en un párrafo, la cantidad total de vendida (unidades) de cada producto y la ganancia total por todas las compras realizadas por los usuarios.