

Gestor de Eventos y Venta de Boletos

La empresa Eventos y Más S.A. (EMSA) desea actualizar su sistema para la gestión de eventos y venta de boletos para dichos eventos.

EMSA desea un sistema que le permita realizar el **registro los eventos** que se encuentren planificados en su **venue(sedes)**, como es de suponerse este registro debe permitir el registro de la **fecha del evento** (el evento puede tener más de una fecha) la **hora de inicio y hora de fin** (pueden haber diferentes horarios para el mismo evento), **una sinopsis del evento**, **nombre del evento**, **precio de entradas por sectores** y **una fotografía de la publicidad del evento**, **entre otros**. Como parte de la información interna desea que se registre también los datos del responsable del evento (puede ser una persona individual o empresa).

El sistema debe permitir establecer una fecha y hora para que los eventos ingresados se muestren dentro de su sistema, lo cual significa que un evento puede estar ingresado al sistema pero no visible públicamente, de igual forma se debe permitir una fecha y hora para que el evento deje de estar visible públicamente.

El **venue** de EMSA esta dividido en 4 secciones, VIP+M&G, VIP, Platea A y Platea B, los cuales se encuentran divididos de la siguiente manera:



Cada una de estas secciones tiene un **precio diferente**, el cual depende del evento, cada fila esta identificada por un a letra (como se ve en la imagen) y **cada asiento esta identificado por medio de una letra y un correlativo** (por ejemplo: A1, GG10, F15).

EMSA considera que será de mucha ayuda que al entrar a ver el detalle de un evento en específico los usuarios puedan visualizar esta distribución de asientos junto con los precios de un asiento en las diferentes secciones.

Una vez el evento este cargado en el sistema y visible públicamente, entonces se permitirá la **compra de boletos** para los clientes. La compra de boletos básicamente consiste en los siguientes pasos:

1. Seleccionar la cantidad de boletos que se desean comprar. Como máximo se podrán **seleccionar 10 boletos**.
2. Seleccionar la ubicación de los asientos que se desean comprar. Se debe permitir la selección de los asientos mostrando una imagen de la distribución de asientos del **venue** y **permitir que el usuario de clic sobre los asientos que desea adquirir**. Se debe permitir la selección únicamente de la cantidad de asientos seleccionada en el paso anterior. Es muy importante que al iniciar este paso se habilite un contador de tiempo el cual le exija al usuario completar el proceso de selección de asientos en 5:00 minutos por asiento (se tienen 5:00 minutos para seleccionar

cada asiento). Si se excede este tiempo se debe regresar al paso en donde se selecciona la cantidad de boletos a comprar.

3. El siguiente paso es ingresar los **datos del comprador**. Para esto se necesita obtener el **nombre, apellido, email y confirmación de email, teléfono** del comprador. Al finalizar el proceso los boletos serán enviados por correo electrónico, por lo que en este paso por cada boleto se debe solicitar el nombre, apellido y email de la persona a la que se enviará dicho boleto; para esto se debe ofrecer también una opción de autocompletar para cada boleto, la cual al ser seleccionada copiará el nombre, apellido y email que se colocó como datos del comprador. Para completar este paso se debe utilizar también un contador de 10:00 minutos para que el cliente termine de ingresar sus datos.
4. El último paso es el de realizar el pago. **El único método de pago será por medio de tarjeta de crédito**, por lo que se debe solicitar el **nombre del tarjetahabiente, el número de tarjeta de crédito, la fecha de vencimiento de la tarjeta, el código de verificación de la tarjeta**, se deben solicitar la **dirección del comprador y su código postal**. Adicionalmente se debe mostrar un resumen de la compra que se está realizando. Este detalle debe incluir un porcentaje de cobro extra por el servicio de compra en línea, el cual debe poder ser configurado al momento de registrar el evento en el sistema. Para completar este paso se debe utilizar un contador 5:00 minutos. Si este tiempo lleva a su final entonces se regresará al usuario a la selección de la cantidad de boletos.

En cada uno de los pasos anterior se debe permitir al usuario regresar al paso anterior. En el flujo anterior EMSA desea que se puedan tener las siguientes consideraciones:

- Al vencerse el tiempo en cualquiera de los pasos se debe mostrar un mensaje que le indique al usuario que su tiempo se ha vencido y que será regresado al primer paso, así como informarle que los asientos seleccionados han sido liberados.
- En el paso 2 al seleccionar un asiento, por cada asiento que se seleccione se debe mostrar un mensaje que confirme la selección. Este mensaje de conformación debe mostrar el número de fila y número de asiento seleccionado.
- En el paso 2 se debe mostrar un contador que indique cuántos boletos han sido seleccionados del total indicado en el paso 1 que se desean comprar. Por ejemplo, si en el paso 1 se indicó que se comprarían 10 boletos y no se ha seleccionado ninguno en el paso 2, entonces el contador mostrará el texto 0/10, si se selecciona y se confirma 1, entonces se mostrará el texto 1/10 y así sucesivamente.
- En el paso 3 se debe proveer la opción de iniciar sesión en la aplicación. Si el usuario selecciona esta opción se solicitarán sus credenciales y se populará de forma automática los datos del paso 3 y los datos del paso 4.

Se debe tener en consideración que existirán dos **tipos de usuario**, los administradores que son quienes realizarán el registro de eventos en el sistema, y los clientes que son quienes realizan la compra de boletos. **Los clientes deben tener la opción de crear una cuenta en el sistema; cuando creen su cuenta se les debe solicitar los datos necesarios para poder llenar de forma automática los datos del paso 3 y 4 de compra de boletos.**

Al completar la compra de boletos se debe **generar un archivo HTML** el cual muestre la información de los boletos: **número de boleto, nombre del evento, nombre del cliente, la sección en donde se compró el boleto, el número de asiento, la fecha y hora del evento, la dirección del venue, el precio del boleto entre otros.**

Como parte de la administración del sistema se desea tener reportes internos al sistema que les brinde información administrativa, tales como:

1. **Listado de eventos:** Este reporte debe mostrar todos los eventos que se tienen registrados en la plataforma mostrando su nombre, fecha, hora de inicio, hora de fin. Se debe permitir filtrar los datos que muestra el reporte por medio del estado del evento (vencido, activo, publicado, sin publicar) y por fecha del evento.
2. **Listado de boletos:** Este reporte debe mostrar la cantidad de boletos vendidos y la cantidad de boletos disponibles en total, así como la cantidad de boletos vendidos por cada sección y la cantidad de boletos disponibles por sección. Se debe permitir filtrar los datos por evento.
3. **Detalle de boletos por evento:** Este reporte debe mostrar un listado de todos los asientos indicando cuales se encuentran disponibles aún y cuales ya se encuentran ocupados. Para aquellos que se encuentren ocupados se debe mostrar los datos del cliente que realizó la compra. Se debe permitir filtrar los datos por evento.
4. **Listado de usuarios:** Debe mostrar los datos de todos los usuarios del sistema. Se debe permitir filtrar por rol (administrador o cliente) y por estado (activo o inactivo).
5. **Consultar boleto:** Este reporte debe permitir consultar los datos de un boleto en específico. Se debe realizar la búsqueda por medio de un número de boleto.

Como punto importante, EMSA suele tener casos especiales en los cuales existen eventos que tienen múltiples fechas y también eventos en los cuales se venden múltiples boletos por parte del organizador del evento, debido a esto se debe contar con la opción de cargar múltiples eventos y vender grupos grandes de boletos cargando los datos por medio de archivos de texto. Estos archivos de texto contienen todos los datos necesarios para realizar la carga de eventos o la carga de archivos, en donde cada línea del archivo representa un evento o un boleto, según sea la opción que se este utilizando.

Requerimientos técnicos:

- Se debe utilizar lenguaje de programación Java.
- La interfaz gráfica se debe realizar en JavaFX.
- La base de datos debe ser PostgreSQL configurado en Nube (https://aws.amazon.com/es/rds/free/?loc=ft#Free_Tier)
- Se deben utilizar archivos de texto de acceso secuencial para la carga masiva de datos.
- Se debe utilizar arreglos bidimensionales y unidimensionales en su solución.
- Se debe utilizar Programación Orientada a Objetos en su solución.
- Se deben utilizar pilas o colas en su solución.
- El código fuente debe versionarse en GitHub.

Entregables:

Debe presentar un documento de Google Docs el cual contenga:

- Enlace a manual técnico (recuerde incluir diagrama de casos de uso y diagrama de clases)
- Enlace a manual de usuario
- Enlace de repositorio de Github
- Datos para acceder a la base de datos en línea

Fecha límite de entrega: viernes 09 de junio de 2023 antes de las 23:59 horas.