

Requisitos Funcionales

1. Gestión de usuarios

- Registro de usuarios proporcionando información básica como:
 - Nombre completo.
 - Correo electrónico válido.
 - Contraseña con validación para garantizar una longitud entre 6 y 20 caracteres y al menos un carácter especial.
 - El usuario será mayor de 18 años.
- El formulario de registro incluirá:
 - Campos obligatorios para nombre, correo electrónico y contraseña.
 - Casilla de verificación obligatoria para aceptar las políticas de privacidad y términos y condiciones de uso.
 - Consentimiento opcional para recibir comunicaciones promocionales, como ofertas o nuevos eventos.
 - Enlace directo a las políticas de privacidad y términos de uso.
- Verificación del correo electrónico tras el registro mediante un enlace de activación.
- Inicio y cierre de sesión de usuarios registrados mediante un sistema seguro.
- Recuperación de contraseña mediante el correo electrónico registrado:
 - Enlace de restablecimiento con un tiempo de caducidad de 24 horas.
- Cambio de contraseña desde el perfil de usuario.
- Opción para desactivar cuenta desde el perfil.
- Cifrado de contraseñas utilizando algoritmos robustos (bcrypt o Argon2) para garantizar la seguridad de los datos almacenados.

2. Navegación por eventos

- Visualización de un listado de eventos:
 - Nombre del evento.
 - Fecha y hora.
 - Ubicación exacta con enlace a mapas.
 - Precio por entrada.
 - Disponibilidad actualizada.
- Búsqueda de eventos con filtros avanzados como:
 - Localización geográfica basada en la ubicación del usuario.
 - Fechas específicas o rangos de tiempo.
 - Nombre de artistas o grupos principales.
- Detalles extendidos de cada evento:
 - Fotografías promocionales.
 - Descripción detallada del evento.
 - Capacidad del recinto.
 - Restricciones específicas de edad.

3. Gestión de entradas

- Selección de entradas:
 - Visualización clara del número de entradas seleccionadas.
 - Restricción de hasta 5 entradas por usuario por evento.
- Actualización en tiempo real del stock:
 - Mostrar advertencias cuando el stock esté por agotarse.
 - Bloqueo temporal de las entradas seleccionadas durante el proceso de compra.
- Validación de disponibilidad basada en las restricciones del modelo relacional.

4. Carrito de compras

- Opciones dentro del carrito:
 - Visualización detallada de las entradas seleccionadas.
 - Posibilidad de modificar cantidades dentro del límite permitido.
 - Eliminación de entradas.
- Cálculo automático y actualización del monto total con impuestos aplicados.

5. Proceso de compra

- Integración con pasarelas de pago seguras:
 - Uso de servicios externos como PayPal, Stripe o equivalentes confiables.
 - Redirección segura para completar el pago fuera de la plataforma.
- Confirmación automática:
 - Mensaje de confirmación en la pantalla.
 - Correo electrónico con el comprobante de compra y detalles de las entradas.

6. Historial de compras

- Registro detallado de compras:
 - Fecha y hora de la compra.
 - Evento relacionado.
 - Detalles de las entradas adquiridas (cantidad, precio total).
- Opciones para descargar o reenviar el comprobante de compra.

7. Gestión de recintos y disponibilidad

- Información sobre los recintos:
 - Capacidad total del recinto.
 - Ubicación precisa y datos de contacto del lugar.
- Control del stock de entradas:
 - Sistema que asegure que sólo se libere un 30% del total para la venta en esta plataforma.
 - Reducción automática en función de las compras.
 - Actualización basada en las restricciones del modelo relacional para asegurar consistencia.

8. Interfaz administrativa

- Validación y publicación de eventos creados por los proveedores.

- Creación, edición o eliminación de cualquier evento.
- Acceso a estadísticas globales y por proveedor.
- Gestión de usuarios y roles (cambiar tipo de usuario o desactivar cuentas).
- Control de disponibilidad total de entradas por evento.
- Gestión de categorías de eventos.
- Aprobación manual de recintos añadidos por proveedores.
- Control sobre contenido sensible (edades, restricciones legales).
- Restricción de acceso a la interfaz administrativa mediante roles y permisos.

9. Interfaz proveedor

- Creación de eventos nuevos con datos como:
 - Nombre, descripción, fecha, imágenes, restricciones por edad, precio.
- Subida de material promocional (fotos o cartel del evento).
- Control de entradas asignadas (máximo el 30% del aforo).
- Edición de sus propios eventos.
- Visualización de estadísticas de ventas solo de sus eventos.
- Verificación del estado de los recintos (no crear recintos nuevos).
- Restricción de acceso a esta interfaz mediante roles y permisos.

10. Optimización de interfaz

- Diseño responsivo:
 - Compatibilidad completa con dispositivos móviles, tablets y computadoras.
 - Pruebas de rendimiento para garantizar una experiencia fluida en todas las plataformas.
- Accesibilidad
 - Navegación por teclado y uso de etiquetas ARIA.
 - Mensajes de error accesibles en formularios.

Requisitos No Funcionales

1. Rendimiento

- Las páginas deben cargar en menos de 3 segundos en condiciones normales de conexión.
- Soporte para al menos 500 usuarios concurrentes sin afectación significativa al rendimiento.
- Respuesta rápida y en tiempo real para la actualización de stock.

2. Escalabilidad

- Diseño modular para soportar el crecimiento del sistema a medida que aumente la demanda.

- La base de datos debe permitir una ampliación progresiva de registros de usuarios, eventos y compras.
- Implementación de índices y claves foráneas en el modelo relacional para mejorar el rendimiento.

3. Seguridad

- Cifrado de datos sensibles con TLS para garantizar la comunicación segura.
- Implementación de medidas contra vulnerabilidades como XSS, CSRF e inyecciones SQL.
- Bloqueo temporal de cuentas tras varios intentos fallidos de inicio de sesión.

4. Disponibilidad

- Garantía de un tiempo de actividad del 99.9%.
- Sistemas de respaldo automático para proteger los datos ante fallos.

5. Usabilidad

- Interfaces intuitivas y fáciles de usar para usuarios de diferentes niveles de experiencia.
- Cumplimiento con los estándares WCAG para accesibilidad.

6. Compatibilidad

- Soporte para los principales navegadores web: Google Chrome, Firefox, Safari y Edge.
- Integración eficiente con pasarelas de pago y sistemas externos.

7. Legalidad

- Cumplimiento con el GDPR y otras leyes locales de protección de datos.
- Visualización clara y accesible de los términos y políticas del sitio.

8. Fiabilidad

- Asegurar la consistencia en las transacciones, incluso en caso de errores.
- Recuperación automática de operaciones interrumpidas.
- Registro de errores y monitoreo de eventos críticos.

9. Tecnologías

- Backend:
 - Uso de **Java** para la lógica del servidor.
 - Implementación de APIs REST para la comunicación cliente-servidor.
- Base de datos:
 - Uso de **MySQL** para la gestión y almacenamiento de datos.
 - Configuración de restricciones en el modelo relacional para validar integridad y consistencia.
- Servidor web:

- **Apache** configurado a través de herramientas como XAMPP.
- Frontend:
 - **HTML5** y **CSS3** para la estructura y el diseño.
 - **JavaScript** para la interactividad y lógica del cliente.
 - Uso de **jQuery** para simplificar la manipulación del DOM y realizar peticiones asíncronas.

10. Mantenibilidad y Documentación

- Comentarios en el código siguiendo una guía de estilo estandarizada (por ejemplo, Google Java Style Guide).
- Documentación técnica para desarrolladores.
- Manual de usuario final accesible desde la interfaz del sistema.