

# Informe Final de Proyecto Web - Aplicación Ticket1

DESARROLLO DE SOFTWARE Y APLICACIONES WEB

FACULTAD DE INGENIERÍA

UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA

## 1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En la actualidad, muchos sistemas de gestión de citas o reservas presentan limitaciones que afectan la eficiencia y la organización, tanto para los administradores como para los usuarios. Los métodos tradicionales suelen implicar procedimientos manuales que incrementan los errores, las dobles reservas y la falta de control sobre los horarios y usuarios. Frente a esta situación, surge la necesidad de una plataforma digital que permita administrar las citas y usuarios de forma automatizada, con roles diferenciados, seguridad en el acceso y manejo dinámico de las actividades dentro del sistema.

## 2. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Desarrollar una aplicación web denominada Ticket1, orientada a la gestión dinámica de usuarios, perfiles y actividades dentro de un entorno seguro y funcional.

El sistema tiene como objetivo optimizar la administración de citas mediante el uso de Java Server Pages (JSP) y MySQL, ofreciendo una interfaz adaptable según el tipo de usuario y evitando conflictos como dobles reservas o envíos de datos incompletos.

Queremos que se permita a los usuarios seleccionar un servicio y realizar una reserva de cita de manera sencilla y eficiente. La aplicación debe actualizar la disponibilidad en tiempo real, evitar dobles reservas, y permitir a los usuarios gestionar sus citas de manera autónoma. Para los proveedores de servicios, la app ofrecerá una herramienta eficaz para controlar y organizar las citas de sus clientes de forma sencilla y sin complicaciones.

## 3. ALCANCE

La aplicación Ticket1 cuenta con tres secciones principales:

### **Página principal (Index):**

Presenta la información general sobre la empresa o aplicación, sirviendo como punto de acceso al sistema.

### **Módulo de inicio de sesión (Login):**

Conecta la aplicación con la base de datos MySQL para validar los usuarios registrados. Dependiendo del tipo de cuenta, el sistema identifica si se trata de un administrador o de un usuario paciente y redirige al dashboard correspondiente.

### **Dashboard dinámico:**

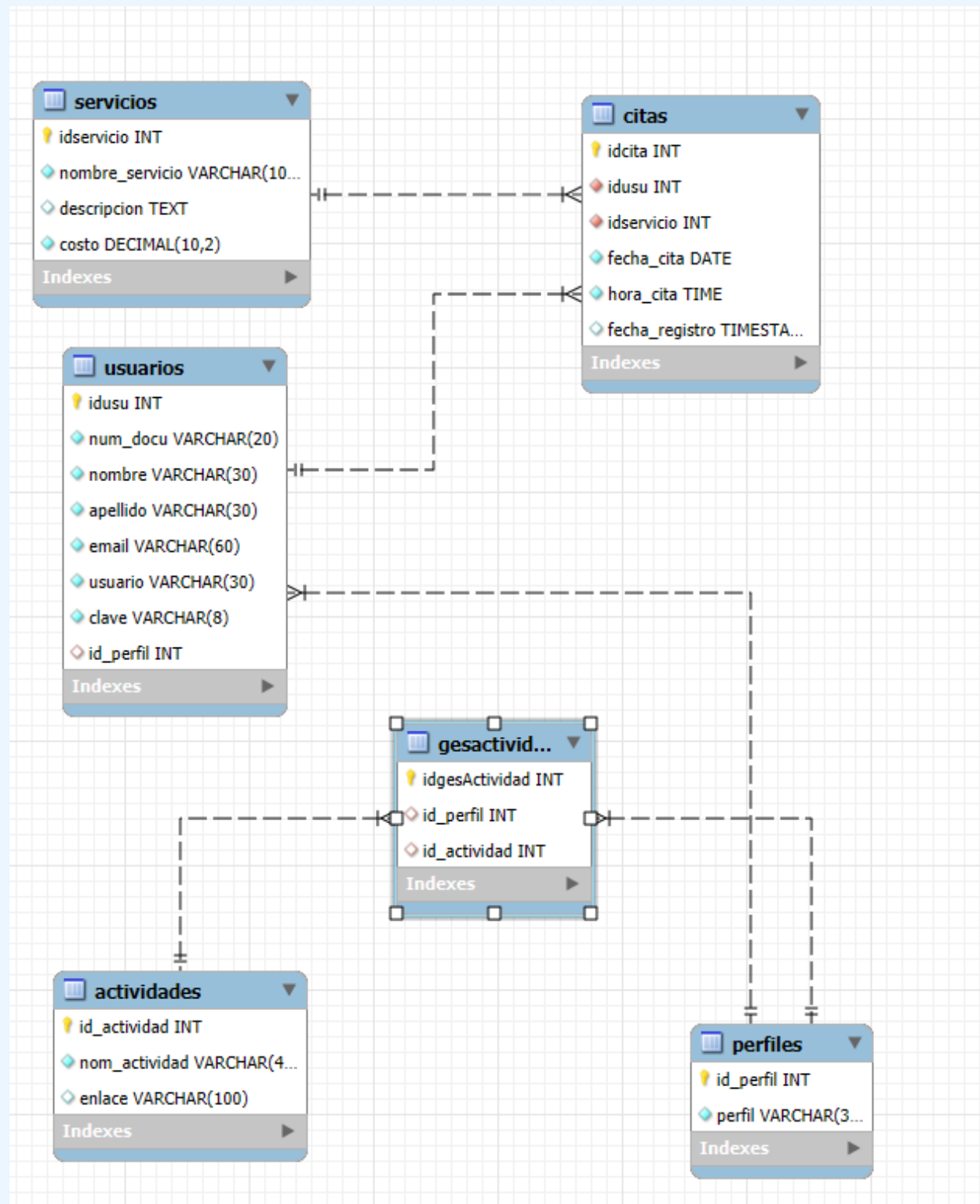
Presenta un panel lateral con las funciones específicas del rol activo. El administrador puede crear nuevos perfiles, registrar nuevas actividades y asignarlas a diferentes tipos de usuarios, incluso a perfiles no administrativos. Los usuarios comunes o pacientes pueden visualizar sus citas, comprobar disponibilidad y acceder a las actividades asignadas por el administrador.

El sistema evita el registro de datos nulos, previene dobles reservas y actualiza automáticamente la información mostrada en el panel según el perfil activo. Además, permite cerrar sesión de forma segura y retornar al login.

#### 4. ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

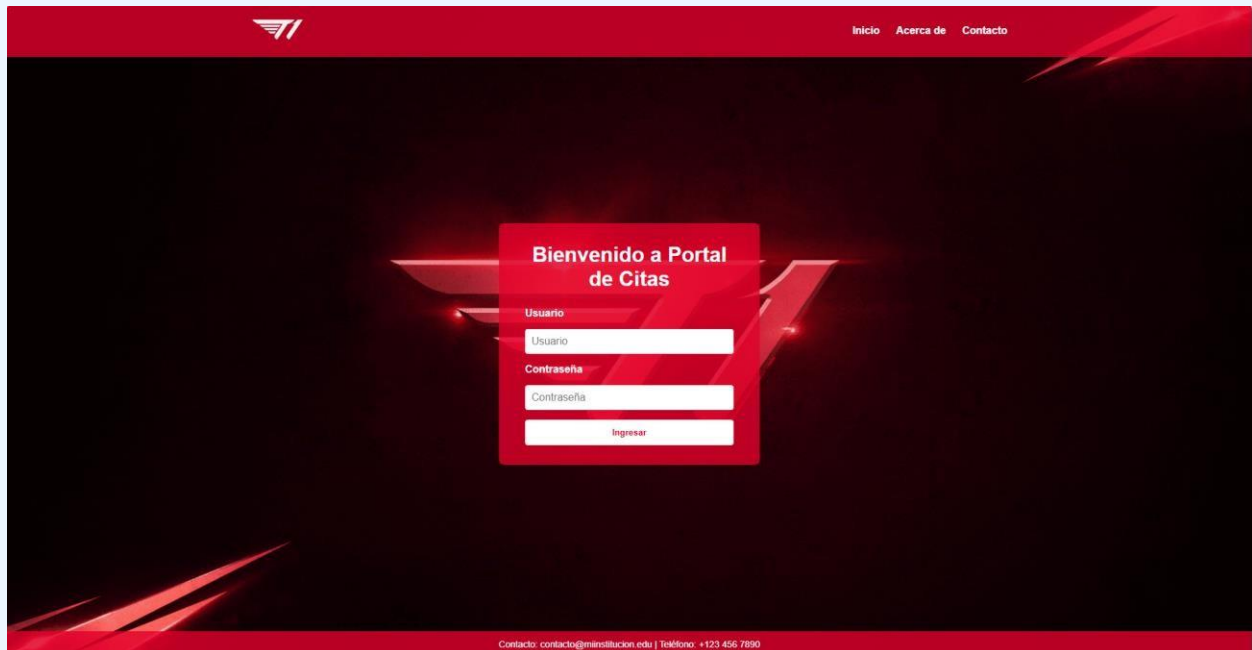
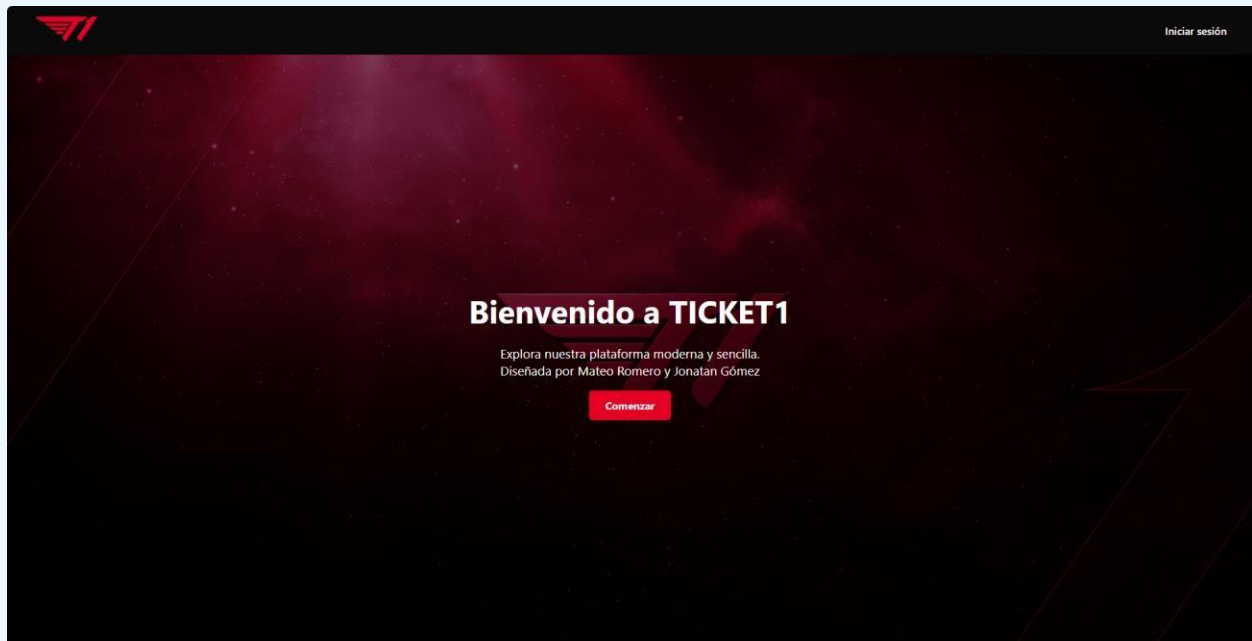
REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO
1RF: Inicio de Sesión y Perfiles	El sistema debe permitir a los usuarios autenticarse mediante credenciales registradas en la base de datos, diferenciando entre usuarios tipo <i>administrador</i> y <i>paciente</i> .
2RF: Redirección según Rol	Una vez validado el inicio de sesión, el sistema debe redirigir al dashboard correspondiente según el perfil del usuario.
3RF: Gestión de Perfiles	El sistema debe permitir al administrador crear, editar o eliminar perfiles de usuario y asignarles actividades específicas.
4RF: Gestión de Actividades	El sistema debe permitir al administrador crear nuevas actividades, modificarlas o eliminarlas, y asignarlas a diferentes perfiles.
5RF: Visualización de Citas y Actividades	Los usuarios podrán visualizar las citas y actividades que tengan asignadas según su perfil.
6RF: Prevención de Errores y Reservas Duplicadas	El sistema debe evitar el ingreso de datos nulos y prevenir las dobles reservas en la base de datos.
7RF: Actualización Dinámica del Panel	El sistema debe mostrar dinámicamente el nombre del usuario en sesión y las actividades asignadas a su perfil, actualizando el panel según el tipo de usuario.
8RF: Cierre de Sesión	El sistema debe permitir cerrar sesión de forma segura y retornar al login principal.
1RNF: Lenguaje de Programación	El sistema debe desarrollarse en Java Server Pages (JSP) para garantizar la compatibilidad y el manejo dinámico de contenido web.
2RNF: Base de Datos	El sistema debe almacenar y consultar los datos en una base de datos MySQL mediante conexión JDBC.
3RNF: Servidor Web	La aplicación debe ejecutarse en el servidor Apache Tomcat 10.1.44, asegurando estabilidad y soporte para JSP.
4RNF: Accesibilidad Web	El sistema debe ser accesible desde navegadores modernos como Google Chrome, Microsoft Edge o Mozilla Firefox.
5RNF: Rendimiento	El tiempo de respuesta al validar usuarios o mostrar información no debe superar los 3 segundos.
6RNF: Seguridad	El sistema debe garantizar autenticación segura, manejo correcto de sesiones y protección contra accesos no autorizados.
7RNF: Escalabilidad	El sistema debe estar diseñado para admitir nuevos tipos de usuarios y actividades sin afectar el rendimiento.
8RNF: Usabilidad	La interfaz debe ser intuitiva, clara y permitir una navegación sencilla tanto para el administrador como para los usuarios comunes.

## 5. MODELO FÍSICO DEL SISTEMA (MER)



## 6. RESULTADOS

La aplicación *Ticket1* se encuentra completamente funcional. El sistema valida credenciales desde la base de datos MySQL, identifica el tipo de usuario y muestra un panel adaptado a su perfil. Los administradores pueden crear nuevos perfiles y actividades, asignarlas dinámicamente y mantener el control total sobre la información.



TICKET1

Cerrar sesión

Administrador

Carlos

Registrar usuarios

Listar usuarios

Registrar Actividades

Gestionar Actividades

Registrar Perfiles

Bienvenido a TICKET1

Gestione y administre las citas de manera rápida y sencilla.

Registrar Nuevo Usuario

Número de documento:

Nombre:

Apellido:

Correo electrónico:

Usuario:

Contraseña:

Perfil:

Seleccione un perfil...

Registrar

Registrar Nueva Actividad

Nombre de la Actividad:

Enlace (.jsp asociado):

Ejemplo: nuevaActividad.jsp

Registrar Actividad

Asignar Actividades a Perfiles

Seleccione Perfil:

Seleccione...

Seleccione Actividad:

Seleccione...

Asignar Permiso

Usuarios Registrados

ID	Documento	Nombre	Apellido	Correo	Usuario	Perfil	Acciones
1	1001	Carlos	Gómez	carlos.admin@example.com	admin	Administrador	Editar   Eliminar
2	2001	Laura	Pérez	laura.paciente@example.com	laura	Paciente	Editar   Eliminar

Los usuarios comunes pueden visualizar sus citas, comprobar la disponibilidad y operar de forma segura dentro del entorno.

### Reservar una Cita

Servicio Médico:

Seleccione un servicio

Fecha:

dd/mm/aaaa

Hora:

--:--

Reservar

☒

Cita reservada correctamente.

Mis Citas Reservadas					
#	Servicio	Fecha	Hora	Fecha Registro	Acción
1	Consulta General	2025-11-12	21:23:00	2025-11-09 20:23:44	Cancelar

Además, se implementó un control para prevenir dobles reservas y evitar campos vacíos, mejorando la consistencia de los datos.

## Reservar una Cita

**Servicio Médico:**

Seleccione un servicio



**Fecha:**

dd/mm/aaaa



**Hora:**

--:--



Reservar



**Ya tienes una cita registrada en esa fecha y hora.**

## 7. CONCLUSIONES

El desarrollo de la aplicación Ticket1 permitió implementar de manera práctica los conceptos de desarrollo web con JSP, MySQL y arquitectura MVC.

Se logró un sistema dinámico, adaptable y seguro que diferencia los roles de acceso y garantiza la integridad de los datos.

El proyecto cumple con los objetivos planteados, demostrando la aplicabilidad de la programación orientada a objetos y la integración entre servidor, base de datos y cliente web.



## FICHA TÉCNICA DEL SOFTWARE

### Nombre del Producto:

TICKET1

### Descripción General:

TICKET1 es un sistema integral de gestión y reserva de citas que permite a los usuarios seleccionar servicios o profesionales disponibles y agendar citas de manera rápida, eficiente y segura desde una aplicación móvil o un sitio web. El sistema mantiene la disponibilidad actualizada en tiempo real, evita dobles reservaciones, y permite tanto a los administradores como a los usuarios gestionar sus citas, perfiles y actividades según su rol dentro de la plataforma.

### Versión:

1.0

### Fecha de creación:

Octubre de 2025

### Propósito del Software:

Optimizar y digitalizar el proceso de reserva de servicios profesionales, brindando a los usuarios una experiencia sencilla e intuitiva para agendar, consultar o cancelar citas; y a los administradores, una herramienta potente para controlar servicios, usuarios, perfiles y actividades del sistema.

### Características principales:

- Registro y autenticación de usuarios por rol.
- Gestión dinámica de perfiles y actividades.
- Módulo de administración de servicios.
- Reserva y gestión de citas con control dinámico.
- Validación automática para evitar dobles reservaciones.
- Panel administrativo con opciones para crear, editar o eliminar registros.
- Interfaz moderna, intuitiva y adaptable a diferentes dispositivos.

### Tecnologías utilizadas:

- **Backend:** Java EE (Jakarta EE) – Servlets y JSP
- **Frontend:** HTML5, CSS3, JavaScript
- **Base de datos:** MySQL
- **Servidor de Aplicaciones:** Apache Tomcat
- **IDE de desarrollo:** NetBeans / Eclipse
- **Control de versiones:** GitHub
- **Lenguaje de programación:** Java

**Público objetivo:**

- Usuarios o clientes que deseen reservar citas en servicios profesionales (salud, belleza, asesorías, etc.).
- Administradores o encargados de empresas que requieren gestionar su disponibilidad y servicios en línea.

**Plataformas de despliegue:**

- Sitio Web Responsive

**Desarrollador(es):**

- Oscar Mateo Romero Castro

**Licencia:**

Software de uso académico y demostrativo. Su distribución o uso comercial requiere autorización expresa de los desarrolladores.

**Observaciones:**

TICKET1 está diseñado bajo una arquitectura modular que permite escalar fácilmente hacia nuevos servicios, roles o funcionalidades. Se proyecta la integración con notificaciones automáticas (correo o app móvil) y sincronización en tiempo real con la versión Android.