



Universidad Tecnológica de Huejotzingo

Sumativa - Mecanismo para el desarrollo de webservices

Desarrollo Web Integral

Profesor: José Luna Hernández

Alumnos:

Maria Teresa Merales Valencia 3522110951

Fernanda Alonso Apanco 3522110368

Irwin Miguel Arce Terrazas 3522111009

Jan Carlo Trujano León 3521110542

9° A



Tabla de Contenido

Aplicación web de reservación de canchas deportivas	3
Especificación de Requerimientos de la Aplicación Web Desarrollada	3
Patrones aplicados	4
Estructura del proyecto.....	5
Mecanismos de seguridad.....	6
WEB Services de terceros.....	9
WEB Services propios	13
Buenas prácticas de programación	15
Enlace del repositorio en funcionamiento.....	16
Bibliografía	18



Aplicación web de reservación de canchas deportivas

La aplicación web permitirá a los usuarios consultar horarios disponibles, reservar canchas deportivas (fútbol, básquetbol, pádel), realizar pagos en línea y recibir confirmaciones automáticas de sus reservas. La plataforma también permitirá a los administradores gestionar sus canchas, ver reservas activas y administrar usuarios.

Objetivo:

- **Clientes (jugadores):** Personas que desean reservar canchas.
- **Administradores (dueños de canchas):** Encargados de gestionar disponibilidad, horarios y administración general.

Especificación de Requerimientos de la Aplicación Web Desarrollada

1. Requerimientos Funcionales

1.1 Gestión de usuarios

- Registro de nuevos usuarios (clientes).
- Login seguro con autenticación por roles (cliente o administrador).
- Validación de email y recuperación de contraseña.

1.2 Gestión de canchas

- Listado de canchas por tipo de deporte (fútbol, básquet, pádel).
- Detalles de cancha (nombre, ubicación, horario disponible, precio).
- Vista de calendario por cancha.

1.3 Reservaciones

- Ver disponibilidad de horarios por cancha.
- Realizar, modificar o cancelar una reservación.
- Subir comprobante de pago simulado (opcional).
- Historial de reservas por usuario.

1.4 Panel del administrador

- Gestión CRUD de canchas.
- Consulta de reservas realizadas por los clientes.



- Visualización por fechas y horarios.

2. Requerimientos No Funcionales

Seguridad:

- Autenticación y autorización con roles.
- Protección CSRF.
- Hash de contraseñas.
- Validaciones de formularios y datos.
- Control de sesiones.
- Protección de acciones administrativas.

Usabilidad:

- Interfaz sencilla e intuitiva con Bootstrap o AdminLTE.
- Responsive para escritorio y dispositivos móviles.

Rendimiento:

- Carga rápida de horarios y disponibilidad de canchas.
- Respuestas eficientes en las consultas a los Web Services.

Mantenibilidad:

- Código modular y organizado con patrón MVC.
- Comentarios y documentación en el código.

Patrones aplicados

Patrones de Comportamiento:

- **Observer** - Eventos de modelo
- **Strategy** - Comportamientos configurables
- **Identity Interface** - Autenticación

Patrones de Creación:

- **Factory** - Creación de componentes
- **Form Model** - Validación de formularios

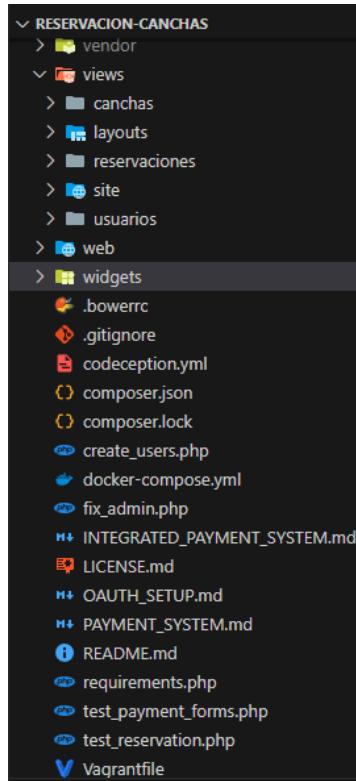


Patrones Estructurales:

- **Repository** - Acceso a datos
- **Relationship** - Relaciones entre entidades
- **Scenarios** - Contextos de validación
- **Dependency Injection** - Inyección de dependencias

Estructura del proyecto

```
RESERVACION-CANCHAS
> assets
> commands
> config
< controllers
  ApiController.php
  CanchasController.php
  ReservacionesController.php
  SiteController.php
  UsuariosController.php
> mail
< models
  Canchas.php
  CanchasSearch.php
  ContactForm.php
  Deportes.php
  LoginForm.php
  Pagos.php
  Reservaciones.php
  Roles.php
  User.php
  Usuarios.php
  UsuariosSearch.php
```



Mecanismos de seguridad.

1. Autenticación y Autorización
2. Hash de Contraseñas
3. Validación de Contraseñas Fuertes
4. Control de Acceso por Roles
5. Protección CSRF
6. Filtros de Acceso en Controladores
7. Validación de Datos
8. Protección de Acciones Administrativas
9. Sesiones Seguras
10. OAuth (Google/Facebook)

Archivos Principales de Seguridad

1. **config/web.php** - Configuración general de seguridad
2. **models/Usuarios.php** - Lógica de autenticación y hash de contraseñas



3. **models/LoginForm.php** - Validación de login
4. **controllers/SiteController.php** - Control de acceso y OAuth
5. **views/layouts/main.php** - Control de menús por roles

Iniciar sesión

Correo electrónico

Contraseña

Recordarme

[¿No tienes cuenta? Regístrate aquí!](#)

Registrarse

Nombre

Email

Password

Debe tener al menos 16 caracteres, una mayúscula, una minúscula, un número y un carácter especial.

Teléfono

[¿Ya tienes cuenta? Inicia sesión](#)

A screenshot of the 'Reservación de Canchas' (Court Reservation) interface. The background is a green soccer field graphic. In the center, there is a circular overlay containing the word 'Canchas' and a 'Crear nueva Cancha' button. Below this is a table titled 'Showing 1-2 of 2 items.' with the following data:

#	ID	Nombre	Descripción	Ubicación	Latitud	Longitud	Deporte	Precio por Hora
1	11	Cancha Secundaria	Cancha techada para básquetbol	Calle Falsa 456, Ciudad de México	19.4340000	-99.1350000	Básquet	100.00
2	12							



WEB Services de terceros

Para enriquecer la funcionalidad de la plataforma de reservación de canchas deportivas, se integraron diversos servicios web externos. Se utilizó la **API de Google Maps** para mostrar la ubicación geográfica exacta de las canchas, lo cual facilita al usuario encontrar el lugar donde jugará. También se implementó el inicio de sesión con **OAuth de Google y Facebook**, permitiendo autenticación rápida y segura mediante cuentas previamente registradas. Para la gestión de pagos en línea, se contempló la integración de **Stripe o Conekta**, facilitando transacciones electrónicas de manera segura.

1. Google Maps API - Para ubicaciones de canchas

The screenshot shows a map interface from Google Maps with several locations labeled: y Villas Ajusco, HIDALGO, CEFORMA, STA MARIA, LA GESTA, SALON Palacio Real, TEPEXIMILPA, TLAICOLIGA, MESA LOS NORMOS, and COINAS DEL RIO. Below the map are several input fields and buttons:

- Obtener ubicación desde mapa** (button)
- Deporte**: Fútbol (radio button)
- Fecha y Hora de Reserva**: 24/07/2025 03:45 p. m. (input field)
- Disponible**: Sí (radio button)
- Guardar** (button)





Descripción

Ubicación
Selecciona una ubicación

Obtener ubicación desde mapa

Deporte
Selecciona un deporte

Nombre
Estadio Azteca

Descripción
Estadio emblemático en CDMX con gran capacidad para fútbol profesional.

Ubicación
Estadio Azteca, CDMX

2. **Google OAuth - Login con cuenta de Google**
3. **Facebook OAuth - Login con cuenta de Facebook**



Iniciar sesión

Correo electrónico

Contraseña

Recordarme

[¿No tienes cuenta? Regístrate aquí](#)

Reservación de Canchas

Showing 1-2 of 2 items.

Canchas

[Crear nueva Cancha](#)

#	ID	Nombre	Descripción	Ubicación	Latitud	Longitud	Deporte	Precio por Hora	
1	11	Cancha Secundaria	Cancha techada para básquetbol	Calle Falsa 456, Ciudad de México	19.4340000	-99.1350000	Básquet	100.00	
2	12	Cancha Pequeña	Pequeña cancha para fútbol rápido	Av. Reforma 789, Ciudad de México	19.4300000	-99.1400000	Fútbol	80.00	

Pagos:



[Home](#) / [Reservaciones](#) / Pago con Tarjeta de Crédito/Débito

Pago con Tarjeta

Detalles de la Reservación

Cancha: Estadio Azteca
Fecha: July 13, 2025
Hora: 10:00:00 - 12:00:00

Duración: 2 horas
Precio por hora: \$100.00
Total a pagar: \$200.00



Información del Titular

Nombre del Titular
Nombre como aparece en la tarjeta correo@ejemplo.com

Información de la Tarjeta

Número de Tarjeta 1234 5678 9012 3456 CVV 123
Mes de Expiración Año de Expiración
Mes Año

Dirección de Facturación

Dirección
Calle, número, colonia
Ciudad Estado Código Postal

[Procesar Pago Seguro](#)

Pago Seguro

- Todos los datos están cifrados
- No almacenamos información de tarjetas
- Transacción procesada por servidor seguro

[Home](#) / [Reservaciones](#) / Pago por Transferencia Bancaria

Transferencia Bancaria

Detalles de la Reservación

Cancha: Estadio Azteca
Fecha: July 13, 2025
Hora: 10:00:00 - 12:00:00

Duración: 2 horas
Precio por hora: \$100.00
Total a pagar: \$200.00

Datos de Pago

Banco de México
Cuenta: 1234-5678-9012-3456

CLABE: 012345678901234567

Titular: Sistema de Reservaciones
RFC: SIR1234567890

Referencia: REF-9

Datos de la Cuenta Bancaria

Banco: Banco de México
Titular: Sistema de Reservaciones S.A. de C.V.
Tipo de cuenta: Cuenta Corriente

Número de cuenta: 1234-5678-9012-3456
CLABE: 012345678901234567
RFC: SIR1234567890

Instrucciones para el Pago

1. Realiza la transferencia por el monto exacto: **\$200.00**
2. Usa el número de referencia como concepto: **REF-9**
3. Guarda el comprobante de transferencia
4. Completa el formulario con tus datos y adjunta el comprobante
5. Tu reserva será confirmada en 24-48 horas

Información del Remitente

Nombre del Titular
Nombre completo del remitente correo@ejemplo.com

Información de Contacto

Teléfono Banco de Origen

Información Importante

- Usa siempre la referencia correcta
- Verifica el monto antes de transferir
- Guarda tu comprobante
- Confirma en 24-48 horas

Tiempo de Procesamiento

Transferencias inmediatas: 2-4 horas
Transferencias interbancarias: 24-48 horas



WEB Services propios

Se desarrolló web services propios con un sistema de autenticación completo que incluye registro y login de usuarios mediante rutas públicas. La API implementa un sistema de gestión de reservaciones con operaciones CRUD completas (crear, leer, actualizar y eliminar) protegidas por middleware de autenticación Sanctum. Se crearon controladores especializados como AuthController para manejo de usuarios, CourtController para gestión de canchas deportivas, y ReservationController para el manejo de reservaciones. Las rutas están organizadas en dos grupos: públicas para autenticación y protegidas para operaciones que requieren usuario autenticado. El sistema permite consultar canchas disponibles, realizar reservaciones y gestionar el perfil de usuario, todo siguiendo las mejores prácticas de APIs con códigos de estado HTTP apropiados.

Estructura:

The screenshot shows a web-based form for a bank transfer reservation. The form is divided into several sections:

- Información del Remitente:** Fields for Nombre del Titular (Name) and Correo Electrónico (Email), with examples "Nombre completo del remitente" and "correo@ejemplo.com".
- Información de Contacto:** Fields for Teléfono (Phone) and Banco de Origen (Bank of Origin), with examples "Teléfono de contacto" and "Banco desde donde transfieres".
- Información de la Transferencia:** Fields for Número de Referencia (Reference Number) and Monto Transferido (Amount Transferred), with examples "Número de referencia de la trans" and "200".
- Comentarios Adicionales:** A text area for additional information about the transfer.
- Instructions:** A yellow box at the top right lists steps: 1. Realiza tu transferencia por el monto exacto: \$200.00, 2. Usa el número de referencia como concepto: REF-9, 3. Guarda el comprobante de transferencia, 4. Completa el formulario con tus datos y adjunta el comprobante, 5. Tu reserva será confirmada en 24-48 horas.
- Information Importante:** A blue box on the right lists tips: Usa siempre la referencia correcta, Verifica el monto antes de transferir, Guarda tu comprobante, Confirma en 24-48 horas.
- Tiempo de Procesamiento:** A yellow box at the bottom right specifies immediate transfers take 2-4 hours and interbank transfers take 24-48 hours.
- Enviar Comprobante:** A green button at the bottom left to submit the form.



The screenshot shows a file explorer window titled 'DEPORTE1' and a code editor window below it.

File Explorer:

- app
 - Http
 - Controllers
 - API
 - AuthController.php
 - CourtController.php
 - ReservationController.php
 - Auth
 - Controller.php
 - ProfileController.php
 - Requests
 - Auth
 - LoginRequest.php
 - ProfileUpdateRequest.php
 - RegisterRequest.php
 - ReservationStoreRequest.php
 - ReservationUpdateRequest.php



GET HEAD	/
POST	api/auth/login	API\AuthController@login
POST	api/auth/register	API\AuthController@register
GET HEAD	api/courts	API\CourtController@index
GET HEAD	api/reservations	API\ReservationController@index
POST	api/reservations	API\ReservationController@store
PUT	api/reservations/{id}	API\ReservationController@update
DELETE	api/reservations/{id}	API\ReservationController@destroy

Buenas prácticas de programación

Uso de Arquitectura MVC

- Separación clara entre la lógica de presentación (views), la lógica de negocio (models) y la lógica de control (controllers).
- Permite un desarrollo más ordenado, mantenible y escalable.

Validación de datos en frontend y backend

- Formularios con validaciones HTML5 y mensajes claros para el usuario.
- Validaciones server-side (en controladores y modelos) para garantizar la integridad de los datos.
- Prevención de datos inválidos o maliciosos.

Cifrado de contraseñas

- Las contraseñas de los usuarios se almacenan usando hashing seguro (bcrypt).
- Esto protege la privacidad y seguridad en caso de acceso no autorizado a la base de datos.

Control de sesiones y autenticación segura

- Mecanismos de autenticación robustos (login/logout).
- Control de sesión para evitar accesos no autorizados a funcionalidades protegidas.
- Uso de roles y permisos para limitar el acceso a ciertas áreas (cliente / administrador).

Protección contra CSRF

- Inclusión automática de tokens CSRF en formularios.
- Evita ataques que buscan ejecutar acciones maliciosas en nombre del usuario autenticado.



Control de acceso por roles

- Implementación de un sistema de roles y permisos.
- Solo los administradores pueden acceder al CRUD de canchas y ver todas las reservas.
- Los clientes solo pueden acceder a sus propias reservas.

Documentación del código

- Comentarios en las funciones y bloques de lógica compleja.
- Facilita el mantenimiento del sistema por parte de otros desarrolladores.

Gestión de errores y feedback al usuario

- Manejadores de errores personalizados.
- Mensajes claros de éxito o fallo en formularios y acciones críticas (crear, modificar, cancelar reservaciones).

Control de versiones con Git

- Uso de GitHub como sistema de control de versiones.
- Commits con mensajes descriptivos.
- Estructura organizada del repositorio (README, estructura de carpetas, código fuente, base de datos).

Enlace del repositorio en funcionamiento.

<https://github.com/InttIr/Sumativa>

The screenshot shows the GitHub repository page for 'Sumativa'. At the top, there's a navigation bar with links for Code, Issues, Pull requests, Actions, Projects, Wiki, Security, Insights, and Settings. Below the navigation, there's a search bar and a 'Code' button. The main area has two boxes: one for 'Set up GitHub Copilot' and another for adding collaborators. At the bottom, there's a 'Quick setup' section with instructions for setting up GitHub Copilot on desktop or via HTTPS/SSH, and a link to the repository's URL (<https://github.com/InttIr/Sumativa.git>). A note at the bottom encourages users to start by creating a new file or uploading an existing one, and recommends including a README, LICENSE, and .gitignore.



PROBLEMAS SALIDA CONSOLA DE DEPURACIÓN TERMINAL PUERTOS GITLENS

```
PS C:\Users\hp\Downloads\reservacion-canchas> git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/hp/Downloads/reservacion-canchas/.git/
PS C:\Users\hp\Downloads\reservacion-canchas> git add .
warning: in the working copy of 'reservacion-canchas/.bowerrc', LF will be replaced by CRLF the next time
```

PROBLEMAS SALIDA CONSOLA DE DEPURACIÓN TERMINAL PUERTOS GITLENS

```
warning: in the working copy of 'reservacion-canchas/yii', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
warning: in the working copy of 'reservacion-canchas/yii.bat', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
PS C:\Users\hp\Downloads\reservacion-canchas> git commit -m "Sumativa Mecanismo para el desarrollo de webservices"
[master (root-commit) 2c90c7f] Sumativa Mecanismo para el desarrollo de webservices
 117 files changed, 13771 insertions(+)
```

PROBLEMAS SALIDA CONSOLA DE DEPURACIÓN TERMINAL PUERTOS GITLENS

```
create mode 100644 reservacion-canchas/yii
create mode 100644 reservacion-canchas/yii.bat
PS C:\Users\hp\Downloads\reservacion-canchas> git remote add origin https://github.com/InttIr/Sumativa.git
PS C:\Users\hp\Downloads\reservacion-canchas> git push -u origin main
error: src refspec main does not match any
error: failed to push some refs to 'https://github.com/InttIr/Sumativa.git'
PS C:\Users\hp\Downloads\reservacion-canchas> git push -u origin master
Enumerating objects: 150, done.
Counting objects: 100% (150/150), done.
```



Bibliografía

- Marketing. (2019, abril 17). *10 buenas prácticas para programadores*. Digital Talent Agency. <https://dtagency.tech/10-buenas-practicas-para-programadores/>
- Patrones de diseño*. (s/f). Refactoring.guru. Recuperado el 13 de julio de 2025, de <https://refactoring.guru/es/design-patterns>
- Primeros pasos: Trabajar con formularios*. (s/f). Yii Framework. Recuperado el 13 de julio de 2025, de <https://www.yiiframework.com/doc/guide/2.0/es/start-forms>
- Security: Best practices*. (s/f). Yii Framework. Recuperado el 13 de julio de 2025, de <https://www.yiiframework.com/doc/guide/2.0/en/security-best-practices>
- Yii framework*. (s/f). Yii Framework. Recuperado el 13 de julio de 2025, de <https://www.yiiframework.com/doc/api/2.0>