

## **Arquitectura y Configuración**

### **HT-01: Configuración del entorno de desarrollo**

**Como** equipo de desarrollo

**Quiero** configurar un entorno de desarrollo estandarizado

**Para** asegurar consistencia en el desarrollo y minimizar problemas de compatibilidad

#### **Tareas:**

- Instalar y configurar Apache 2.4+
- Instalar y configurar PHP 8.0+
- Instalar y configurar Laravel 10.0+
- Instalar y configurar MySQL 8.0 o PostgreSQL 12+
- Configurar sistema de control de versiones Git
- Tiempo estimado: 16 horas

### **HT-02: Diseño de la arquitectura del sistema**

**Como** arquitecto de software

**Quiero** definir la arquitectura del sistema

**Para** asegurar un desarrollo escalable, seguro y mantenible

#### **Tareas:**

- Diseñar la arquitectura MVC del sistema
- Definir la estructura de directorios y nomenclatura
- Establecer los patrones de diseño a utilizar
- Documentar la arquitectura para el equipo
- Tiempo estimado: 24 horas

### **HT-03: Configuración del servidor de producción**

**Como** administrador de sistemas

**Quiero** preparar el servidor de producción

**Para** asegurar un entorno seguro y optimizado para la aplicación

#### **Tareas:**

- Configurar servidor en la nube
- Instalar y configurar Apache, PHP y MySQL/PostgreSQL

- Configurar certificados SSL
- Implementar medidas de seguridad básicas
- Configurar copias de seguridad automáticas
- Tiempo estimado: 20 horas

#### **HT-04: Diseño e implementación de la base de datos**

**Como** desarrollador

**Quiero** diseñar e implementar el esquema de base de datos

**Para** almacenar y gestionar la información de forma eficiente

**Tareas:**

- Diseñar el modelo entidad-relación
- Crear las tablas y relaciones
- Implementar índices para optimizar consultas
- Configurar restricciones de integridad
- Documentar el esquema de base de datos
- Tiempo estimado: 30 horas

#### **Frontend y Experiencia de Usuario**

##### **HT-05: Diseño de interfaces de usuario**

**Como** diseñador UI/UX

**Quiero** crear un diseño de interfaces atractivo y funcional

**Para** mejorar la experiencia de usuario y facilitar la interacción

**Tareas:**

- Diseñar wireframes para las principales páginas
- Crear prototipos interactivos
- Definir la paleta de colores y tipografía
- Diseñar componentes reutilizables
- Validar el diseño con stakeholders
- Tiempo estimado: 40 horas

##### **HT-06: Implementación de plantillas HTML/CSS responsive**

**Como** desarrollador frontend

**Quiero** implementar plantillas HTML/CSS responsive

**Para** asegurar que el portal se visualice correctamente en diferentes dispositivos

**Tareas:**

- Implementar estructura HTML base
- Desarrollar estilos CSS con enfoque mobile-first
- Crear componentes reutilizables
- Implementar media queries para diferentes tamaños de pantalla
- Tiempo estimado: 35 horas

#### **HT-07: Implementación de accesibilidad WCAG 2.1 AA**

**Como** desarrollador frontend

**Quiero** implementar las pautas de accesibilidad WCAG 2.1 nivel AA

**Para** garantizar que el portal sea utilizable por personas con discapacidades

**Tareas:**

- Implementar etiquetas ARIA
- Asegurar contraste de colores adecuado
- Implementar navegación por teclado
- Añadir textos alternativos para imágenes
- Hacer pruebas con lectores de pantalla
- Tiempo estimado: 25 horas

### **Backend y Seguridad**

#### **HT-08: Implementación del sistema de autenticación y autorización**

**Como** desarrollador backend

**Quiero** implementar un sistema robusto de autenticación y autorización

**Para** garantizar la seguridad de acceso al sistema

**Tareas:**

- Implementar registro e inicio de sesión
- Configurar autenticación de dos factores para administradores
- Implementar sistema de roles y permisos

- Crear middleware de autorización
- Implementar bloqueo de cuentas tras intentos fallidos
- Tiempo estimado: 30 horas

#### **HT-09: Configuración de API RESTful**

**Como** desarrollador backend

**Quiero** configurar una API RESTful

**Para** facilitar la comunicación entre frontend y backend

**Tareas:**

- Definir rutas y controladores API
- Implementar autenticación por tokens
- Establecer formatos de respuesta estándar
- Crear documentación de la API
- Implementar manejo de errores
- Tiempo estimado: 25 horas

#### **HT-10: Implementación de sistema de registro de eventos (logs)**

**Como** desarrollador backend

**Quiero** implementar un sistema completo de registro de eventos

**Para** facilitar la depuración y el monitoreo del sistema

**Tareas:**

- Configurar logs de aplicación
- Implementar logs de base de datos para cambios críticos
- Configurar rotación de logs
- Implementar niveles de logging diferenciados
- Tiempo estimado: 15 horas

#### **HT-11: Implementación de mecanismos de seguridad**

**Como** desarrollador de seguridad

**Quiero** implementar mecanismos de seguridad avanzados

**Para** proteger el sistema contra amenazas comunes

**Tareas:**

- Implementar protección contra CSRF
- Configurar headers de seguridad HTTP
- Implementar protección contra XSS
- Configurar limitación de tasa para prevenir ataques de fuerza bruta
- Implementar validación de datos de entrada
- Tiempo estimado: 20 horas

## **Integraciones**

### **HT-12: Integración con sistema de correo electrónico**

**Como** desarrollador

**Quiero** integrar el sistema con un servicio de correo electrónico

**Para** enviar notificaciones a los usuarios

**Tareas:**

- Configurar servidor SMTP
- Implementar plantillas de correo electrónico
- Crear sistema de cola para envío de correos
- Implementar registro de correos enviados
- Tiempo estimado: 12 horas

### **HT-13: Integración con servicio de SMS**

**Como** desarrollador

**Quiero** integrar el sistema con un servicio de SMS

**Para** enviar notificaciones críticas a los teléfonos de los usuarios

**Tareas:**

- Seleccionar e integrar API de servicio SMS
- Implementar sistema de envío de mensajes
- Crear plantillas de mensajes SMS
- Configurar registro de mensajes enviados
- Tiempo estimado: 15 horas

### **HT-14: Implementación de WebSockets**

**Como** desarrollador

**Quiero** implementar WebSockets

**Para** permitir notificaciones en tiempo real

**Tareas:**

- Configurar servidor de WebSockets
- Implementar canal de notificaciones
- Crear cliente para recepción de mensajes
- Implementar sistema de notificaciones en tiempo real
- Tiempo estimado: 22 horas

## **Pruebas y Calidad**

### **HT-15: Configuración de entorno de pruebas automatizadas**

**Como** equipo de desarrollo

**Quiero** configurar un entorno de pruebas automatizadas

**Para** asegurar la calidad del código y prevenir regresiones

**Tareas:**

- Configurar herramientas de pruebas unitarias
- Implementar pruebas de integración
- Configurar entorno de pruebas de aceptación
- Integrar pruebas con CI/CD
- Tiempo estimado: 18 horas

### **HT-16: Implementación de pruebas unitarias**

**Como** desarrollador

**Quiero** implementar pruebas unitarias

**Para** validar el funcionamiento de los componentes individuales

**Tareas:**

- Crear pruebas para modelos
- Crear pruebas para controladores
- Crear pruebas para servicios
- Configurar cobertura de código

- Tiempo estimado: 30 horas

#### **HT-17: Implementación de pruebas de integración**

**Como** desarrollador

**Quiero** implementar pruebas de integración

**Para** validar el funcionamiento conjunto de los componentes

**Tareas:**

- Crear pruebas para flujos de usuario principales
- Probar integraciones con servicios externos
- Probar interacciones entre módulos
- Tiempo estimado: 25 horas

#### **HT-18: Implementación de pruebas de carga**

**Como** desarrollador

**Quiero** implementar pruebas de carga

**Para** asegurar que el sistema soporte el volumen de usuarios esperado

**Tareas:**

- Configurar herramientas de pruebas de carga
- Definir escenarios de prueba
- Ejecutar pruebas con diferentes cargas
- Analizar resultados y optimizar puntos críticos
- Tiempo estimado: 20 horas

### **Despliegue y Operaciones**

#### **HT-19: Configuración de pipeline CI/CD**

**Como** desarrollador DevOps

**Quiero** configurar un pipeline de integración y despliegue continuo

**Para** automatizar el proceso de entrega de software

**Tareas:**

- Configurar integración continua
- Implementar pruebas automatizadas en el pipeline
- Configurar despliegue automático a staging

- Configurar despliegue manual a producción
- Tiempo estimado: 25 horas

#### **HT-20: Implementación de respaldo y restauración**

**Como** administrador de sistemas

**Quiero** implementar un sistema de respaldo y restauración

**Para** proteger los datos contra pérdidas accidentales

**Tareas:**

- Configurar respaldos automáticos diarios
- Implementar respaldos incrementales
- Crear procedimientos de restauración
- Probar restauración de respaldos
- Tiempo estimado: 16 horas

#### **HT-21: Configuración de monitoreo**

**Como** administrador de sistemas

**Quiero** configurar herramientas de monitoreo

**Para** detectar y resolver problemas rápidamente

**Tareas:**

- Configurar monitoreo de disponibilidad
- Implementar monitoreo de rendimiento
- Configurar alertas para eventos críticos
- Implementar dashboard de monitoreo
- Tiempo estimado: 18 horas

### **Documentación**

#### **HT-22: Documentación técnica**

**Como** equipo de desarrollo

**Quiero** crear documentación técnica completa

**Para** facilitar el mantenimiento futuro del sistema

**Tareas:**

- Documentar arquitectura del sistema



- Crear documentación de la API
- Documentar esquema de base de datos
- Crear manual de instalación y despliegue
- Tiempo estimado: 25 horas

#### **HT-23: Elaboración de manuales de usuario**

**Como** equipo de soporte

**Quiero** crear manuales de usuario detallados

**Para** facilitar el uso del sistema

**Tareas:**

- Crear manual para ciudadanos
- Elaborar manual para funcionarios
- Elaborar manual para administradores
- Crear tutoriales interactivos
- Tiempo estimado: 30 horas

#### **HT-24: Documentación de procesos y reglas de negocio**

**Como** analista de negocio

**Quiero** documentar los procesos y reglas de negocio implementados

**Para** asegurar la correcta implementación de la lógica de negocio

**Tareas:**

- Documentar flujos de procesos de trámites
- Registrar reglas de negocio implementadas
- Crear diagramas de flujo de procesos
- Documentar condiciones y restricciones
- Tiempo estimado: 20 horas

<b>Categoría</b>	<b>Historias Técnicas</b>	<b>Horas Totales</b>
Arquitectura y Configuración	HT-01, HT-02, HT-03, HT-04	90
Frontend y Experiencia de Usuario	HT-05, HT-06, HT-07	100
Backend y Seguridad	HT-08, HT-09, HT-10, HT-11	90
Integraciones	HT-12, HT-13, HT-14	49
Pruebas y Calidad	HT-15, HT-16, HT-17, HT-18	93
Despliegue y Operaciones	HT-19, HT-20, HT-21	59
Documentación	HT-22, HT-23, HT-24	75
<b>TOTAL</b>	<b>24 historias técnicas</b>	<b>556 horas</b>