|  |
| --- |
| http://www.duoc.cl/sites/default/files/logo_summit_0.png |

**Junta360 Digital**

**(SAD) Software Architecture Document**

**Versión 1.0**

# Tabla Contenido

[Tabla Contenido 2](#_Toc210132597)

[Identificación de Documento 3](#_Toc210132598)

[Historia de cambios 3](#_Toc210132599)

[Índice de figuras 4](#_Toc210132600)

[Introducción 8](#_Toc210132601)

[Alcance 8](#_Toc210132602)

[Referencias 8](#_Toc210132603)

[Definiciones, acrónimos y abreviaciones 9](#_Toc210132604)

[Arquitectura de Software 9](#_Toc210132605)

[Objetivos y Restricciones de la Arquitectura 10](#_Toc210132606)

[Diagramas 11](#_Toc210132607)

[Tamaño y desempeño 11](#_Toc210132608)

# Identificación de Documento

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación** | 002D |
| **Proyecto** | Junta360 Digital |
| **Versión** | 1.0 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Documento mantenido por** | Alexander Chamorro |
| **Fecha de última revisión** | 30-09-2025 |
| **Fecha de próxima revisión** | 30-10-2025 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Documento aprobado por** | Alexander Chamorro |
| **Fecha de última aprobación** | 30-09-2025 |

## Historia de cambios

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** | **Descripción** | **Autor** |
| 30-09-2025 | 1.0 | Creación de documento | Alexander Chamorro |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Índice de figuras

Figura 1: Diagrama de Arquitectura General del Sistema

Imagen que contiene Escala de tiempo

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Figura 2: Diagrama de Componentes

Interfaz de usuario gráfica

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Figura 3: Diagrama de Casos de Uso

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Figura 4: Diagrama de clases

Pantalla de computadora con letras

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Figura 5: Diagrama de Paquetes

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Figura 6: Diagrama de Despliegue

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Figura 7: Diagrama de base de datos

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

# Introducción

El presente documento describe la arquitectura de software del proyecto Junta360 Digital, orientado a modernizar y optimizar la gestión de las juntas de vecinos.

El sistema provee una plataforma web integral para la administración interna del directorio y la participación de los vecinos, facilitando procesos como inscripción, certificados, proyectos, reservas de espacios y comunicación digital.

## Alcance

El sistema debe proveer las siguientes funcionalidades clave, diferenciadas por rol (Administrador/Vecino):

|  |  |
| --- | --- |
| Módulo/Funcionalidad | Descripción |
| Gestión de Usuarios | Inscripción, perfil y gestión de vecinos (CRUD) con sus datos personales. |
| Certificados | Solicitud y emisión digital de certificados de residencia en línea. |
| Proyectos | Postulación de ideas, seguimiento del estado y gestión administrativa de proyectos vecinales. |
| Comunicaciones | Publicación de noticias y envío de notificaciones por correo electrónico y **WhatsApp API** . |
| Reservas | Gestión de reservas de espacios comunes (salones, quinchos, etc.) mediante un calendario compartido. |
| Reportes | Generación de reportes básicos sobre el uso de recursos, participación vecinal y estado de proyectos. |

## Referencias

Manuales de Django y DRF (Django Rest Framework).

Documentación oficial de Bootstrap para el frontend.

Guías de buenas prácticas de desarrollo web y seguridad de software.

Normas de documentación UML para diagramas de arquitectura.

## Definiciones, acrónimos y abreviaciones

|  |  |
| --- | --- |
| **ACRÓNIMO** | **DESCRIPCIÓN** |
| *CU* | Caso de Uso |
| *EC* | Escenario de Calidad |
| *DS* | Diagrama de secuencia |
| *MVC* | Modelo Vista Controlador |
| *MVT* | Modelo Vista Template |

# Arquitectura de Software

El sistema **Junta360 Digital** se implementa utilizando el **MVT,** lo que permite una clara separación de responsabilidades, facilitando el mantenimiento y la escalabilidad de cada componente.

**Capa de Presentación (Frontend):**

* **Responsabilidad:** Interacción con el usuario, consumo de servicios API.
* **Tecnología:** HTML5, **BOOSTRAP 5, CSS** (para diseño responsivo), y JavaScript (Vanilla JS).

**Capa de Lógica de Negocio (Backend/API):**

* **Responsabilidad:** Gestionar las reglas de negocio, autenticación, autorización (roles) y comunicaciones externas (WhatsApp/Email).
* **Tecnología:** **Django 5.x** (MVT/M), **Django REST Framework** (DRF) para exponer los datos a la Capa de Presentación.

**Capa de Persistencia:**

* **Responsabilidad:** Almacenamiento, recuperación y gestión de la información.
* **Tecnología:** **SQLite3** .

## Objetivos y Restricciones de la Arquitectura

**Objetivos**

Los siguientes objetivos definen los requisitos no funcionales críticos para el diseño:

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo | Detalle |
| Seguridad | Garantizar la privacidad de los datos de los vecinos. Implementar encriptación de contraseñas y uso de tokens JWT/Sesión. |
| Mantenibilidad | Arquitectura modular con código bien desacoplado, facilitando la integración de nuevas funcionalidades (ej. pagos en línea, votaciones). |
| Rendimiento | Asegurar un tiempo de respuesta promedio menor a 2 segundos para las operaciones estándar, incluso con 50 usuarios concurrentes. |
| Disponibilidad | El sistema debe estar disponible el 99.5% del tiempo. |
| Usabilidad | La interfaz debe ser intuitiva y totalmente responsiva para ser usada en dispositivos móviles (celulares). |

**Restricciones**

|  |  |
| --- | --- |
| Restricción | Detalle |
| Plataforma Web | El sistema debe ser accesible desde navegadores modernos (Chrome, Firefox, Safari, Edge). |
| Tecnología Backend | El backend debe usar **Django 5.x**. |
| Base de Datos | La base de datos inicial debe ser **SQLite3** (para desarrollo/prototipo). |
| Autenticación | Los usuarios deben autenticarse mediante correo y contraseña. |
| Roles | Se deben diferenciar los roles de usuario (**Administrador** del directorio y **Vecino**). |

## Tamaño y desempeño

|  |  |
| --- | --- |
| Métrica | Estimación |
| Usuarios Concurrentes | 25 - 50 usuarios (máximo en picos de actividad). |
| Máximo de Vecinos Registrados | Hasta 1.000 registros (fácilmente manejable por la tecnología elegida). |
| Tiempo de Respuesta Promedio | < 2 segundos por operación estándar. |