

DESCRIPCIÓN DEL ANTEPROYECTO

TÍTULO: Sistema de Notificación y Gestión de incidencias para ayuntamientos

Introducción y motivación

Las ciudades y, en general, los espacios públicos necesitan un mantenimiento debido al deterioro de los materiales por el paso del tiempo o por causas naturales.

Para llevar a cabo ese mantenimiento sería muy interesante que los usuarios de estos espacios puedan notificar las incidencias que encuentran en estos espacios para que el organismo competente pueda actuar con más rapidez y pueda organizar su mantenimiento.

Un método productivo para tener organizado el mantenimiento de los espacios es por zonas. La idea es que las incidencias están asociadas a unas coordenadas geográficas de manera que puedan plasmarse en un mapa que pueda ser accesible públicamente.

Actualmente ciudades como Barcelona y Madrid disponen de su propio sistema de notificación de incidencias. Ciudades como Palma disponen de atención por servicio de mensajería y un mapa de incidencias en la web. La finalidad del software que se pretende desarrollar consiste en que todos los ayuntamientos dispongan de una misma herramienta para gestionar sus incidencias.

Este software debe abarcar todos los aspectos relacionados con la gestión de incidencias desde la adquisición de los datos (incidencias), organización de su mantenimiento y fase de resolución de las mismas

Objetivos

Este proyecto presenta los objetivos definidos a continuación:

- La implantación de una aplicación para la gestión de incidencias, de forma global en todos los ayuntamientos de las islas, para una mejora continua de la comunicación entre los usuarios con los ayuntamientos, sobre las incidencias de los espacios públicos.
- La confección de una base de conocimientos y recursos para los usuarios a la hora de resolver dudas que tengan a la hora de informar de la incidencia. Así disminuirá número de consultas realizadas, ya que mediante la base de conocimientos, cada usuario podrá resolver gran parte de sus dudas por sí mismo.
- Facilidad para la comunicación entre los usuarios y los ayuntamientos.
- Facilidad para la comunicación entre los distintos agentes de los ayuntamientos, para encontrar las soluciones más adecuadas a cada caso.

La utilización ciudadana de esta aplicación no requerirá la creación de una cuenta de usuario ya que la apertura y el archivado de las solicitudes de ayuda y las respuestas se realizan mediante un correo electrónico.

No obstante, se implementará un sistema de gestión de usuarios para el uso interno administrativo en los ayuntamientos.

Los usuarios regulares podrán acceder a las siguientes funcionalidades:

- **Mapa de incidencias.** Mapa municipal donde se marcarán las incidencias abiertas por los usuarios ciudadanos. Se podrán abrir nuevas incidencias seleccionando una ubicación.
- **Página de incidencia.** Una página individual para cada incidencia que mostrará su estado y la información introducida por el usuario el cual realizó su apertura.

Los administradores podrán acceder a las mismas funcionalidades pero se les permitirá realizar modificaciones a los datos y los estados de las incidencias. También tendrán acceso a un sitio para la gestión de toda la información de las incidencias.

Descripción técnica

Se trata de una aplicación web basada en una arquitectura por capas, que se ejecutará en el navegador web del usuario (cliente) manteniendo sus datos y procesándolos en un servidor web.

Una arquitectura por capas consiste en la separación del código de una arquitectura cliente-servidor en tres partes:

Capa de presentación

Esta capa se desarrollará en HTML5 y Javascript. Para ello se usará el entorno de desarrollo PhpStorm ya que soporta la edición de estos lenguajes. Para JavaScript se usará el framework jQuery, ya que facilita notablemente la manipulación del DOM.

Capa de negocios

Para esta capa se ha escogido PHP ya que resulta más sencillo y rápido configurar el servidor o ampliar sus servicios. Se ha tomado la decisión de no utilizar ningún framework de PHP para mantener la simplicidad del proyecto y su facilidad de instalación y configuración. Por el mismo motivo no se usará PHPUnit, ya que además requiere otras dependencias para su instalación.

Capa de datos

En este caso se usará MySQL como gestor de base de datos, ya que se integra fácilmente con PHP. Además el entorno de desarrollo PhpStorm facilita la gestión de la base de datos, ya que incluye una herramienta de consultas mediante código SQL e interfaz gráfica.

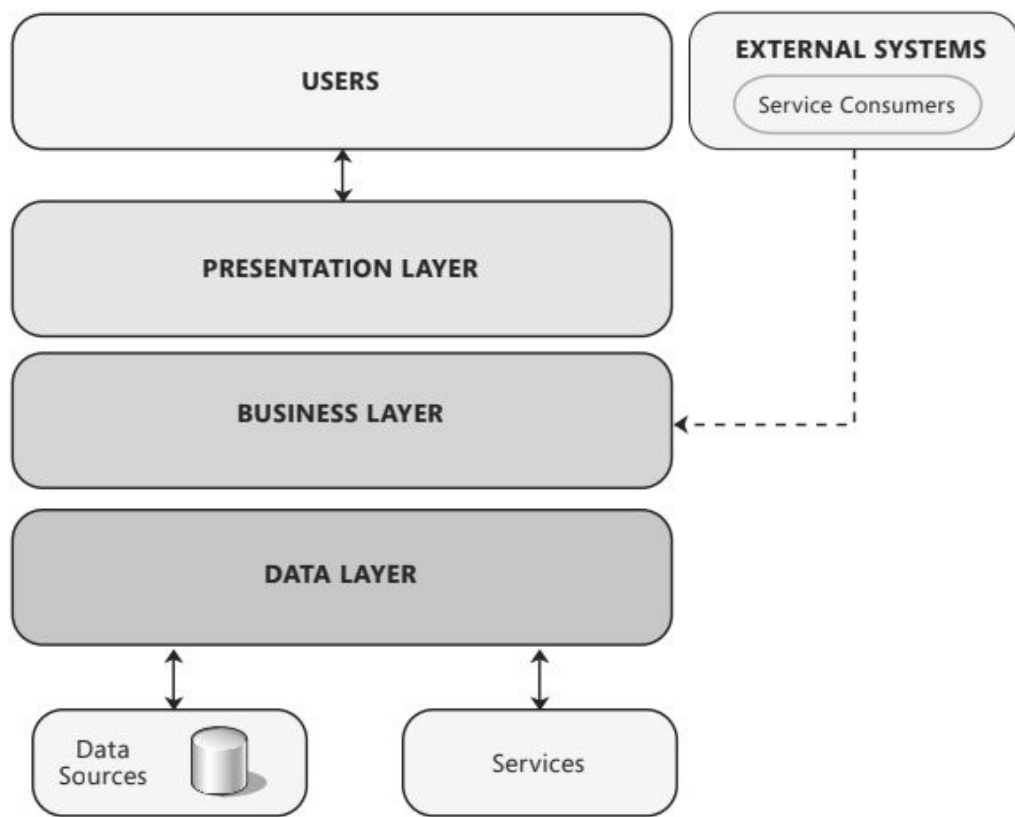


Figura 1. Arquitectura por capas

Proceso de desarrollo a utilizar en el proyecto

El desarrollo del proyecto se realizará entorno a la metodología de desarrollo de software estándar conocida como Proceso Unificado Racional o RUP. Esta es la metodología más utilizada en la programación orientada a objetos.

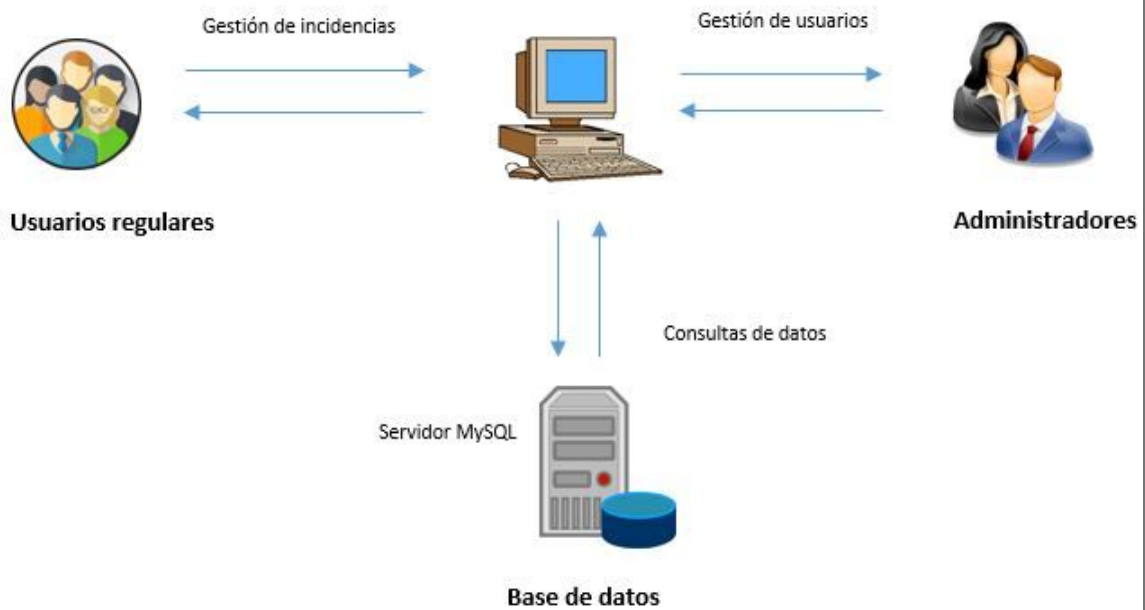


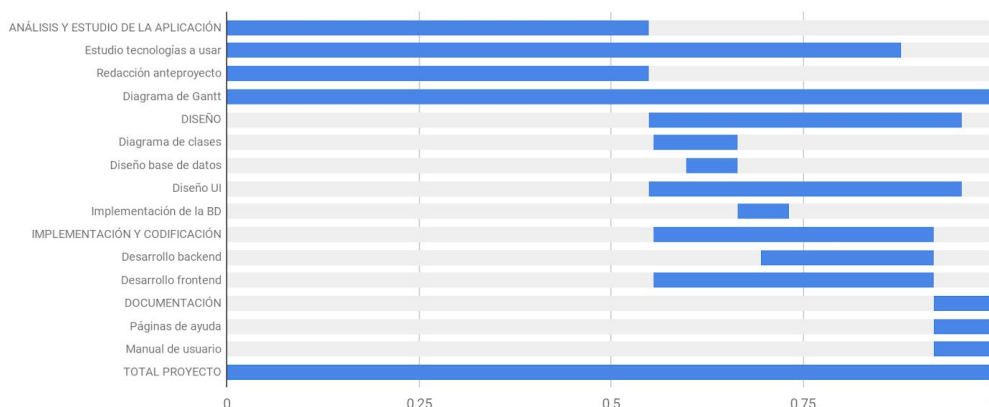
Figura 2. Gráfico del sistema en el entorno de producción

Planificación del trabajo y estimación temporal

A continuación se muestra la planificación del proyecto, con la estimación prevista para cada etapa del proceso de desarrollo, junto con el diagrama de Gantt, el cual muestra más detalladamente la estimación temporal.

Dedicación semanal prevista (en horas/semana): 20 Dedicación diaria prevista (en horas/día): 4	
Fase	Estimación temporal (en semanas)
Análisis y estudio de la aplicación	
Estudio tecnologías a usar	2
Redacción anteproyecto	1
Diseño	
Diagrama de clases	1
Diseño base de datos	1
Diseño UI	1
Implementación de la BD	1
Implementación y codificación	
Desarrollo backend	3
Desarrollo frontend	4
Documentación	
Páginas de ayuda	1
Manual de usuario	1
Total proyecto	15

Diagrama de Gantt:

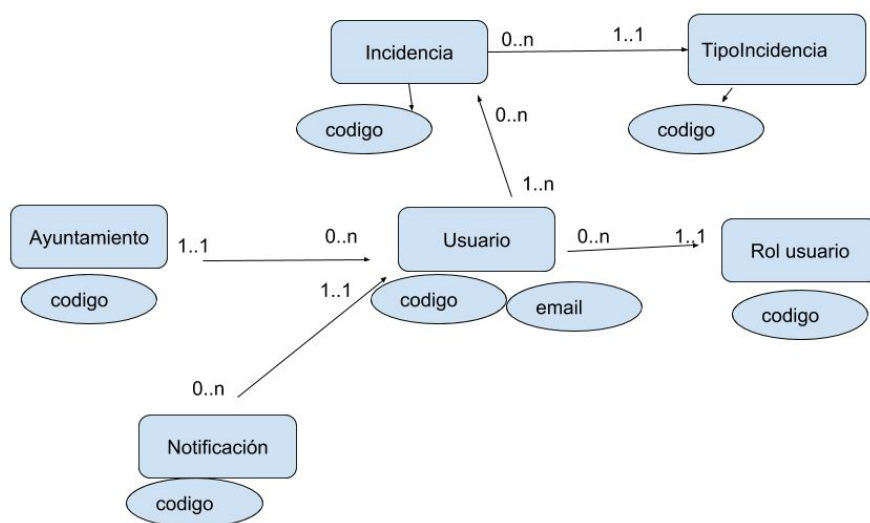


Presupuesto

Softwares usados		Coste mensual	Coste total	Fases del desarrollo:	Análisis	Diseño	Implementación	Documentación
PhpStorm 2017	Entorno de desarrollo					x	x	
Notepad++	Entorno de desarrollo	0	0			x	x	
Windows 10 Home	Sistema operativo		145		x	x	x	x
XAMPP	Software	0	0				x	
Google Docs	Software				x	x		x
Google Spreadsheet	Software				x			x
Horas de trabajo		Coste/hora	Coste total					
150		5	750					

[Enlace](#)

Diagrama E-R:



[Enlace](#)

Bibliografía

Bibliografía básica.

- Microsoft. *Microsoft® Application Architecture Guide. 2nd edition*. México: Prentice Hall. 2002

Recursos Web.

- MEIER, J. D.; HOMER, Alex; HILL, David; TAYLOR, Jason; BANDOSE, Prashant; WALL, Lonie; BOUCHER Jr, Rob; BOGAWAT, Akshay. *Application Architecture guide 2.0*. Disponible en Web: <<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/dd673617.aspx>>. [Consulta: 27 de julio de 2010]

Observaciones