

DPTO. INFORMATICA - I.E.S. DELGADO HERNÁNDEZ

MÓDULO PROYECTO C.F.G.S.

ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y EN RED

Gestor de incidencias Web

Autor: Julián Ramos Jiménez

Fecha: Miércoles 15 de Junio de 2022

Tutor: Antonio Carlos Maraver Martín

Administración de sistemas informáticos y redes	Gestor de incidencias Web
--	----------------------------------

Título del proyecto: Gestor de incidencias Web	
Autor: Julián Ramos Jiménez	Fecha: Miércoles 15 de Junio de 2022
Tutor: Antonio Carlos Maraver Martín	
Titulación:	
Palabras clave:	
Resumen del proyecto: El objetivo principal es desarrollar e implementar un gestor de incidencias para la empresa Prosadoc. Está orientado a la implementación interna de un sistema de comunicación con los clientes.	

Administración de sistemas informáticos y redes	Gestor de incidencias Web
--	----------------------------------

Contenido

1	Introducción	5
1.1	Descripción	5
1.2	Objetivos Generales	5
1.3	Motivaciones personales	6
2.	Estudio de viabilidad	7
2.1	Estudio de la situación actual	7
2.1.1	Lógica del sistema	7
2.1.2	Descripción física	7
2.1.3	Normativa, legislación y licencias	8
2.2	Requisitos del sistema	9
2.2.1	Requisitos	9
2.2.2	Restricciones del sistema	9
2.2.3	Catalogación y priorización de los requisitos	9
2.3	Alternativas y selección de la solución	11
2.3.1	Alternativa 1	11
2.3.2	Alternativa 2	11
2.3.3	Elección y conclusiones	11
2.4	Planificación del proyecto – Diagrama Gannt	12
2.4.1	Recursos del proyecto	12
2.4.2	Tareas del proyecto	12
2.5	Evaluación de riesgos	15
2.5.1	Lista de riesgos	15
2.5.2	Plan de contingencia	15
2.6	Presupuesto	16
2.6.1	Estimación de coste material	16
2.6.2	Estimación de coste personal	16
2.6.3	Resumen y análisis de coste beneficio	16
3.	Diseño	17
3.1	Descripción del diseño	17
3.1.1	Selección de la arquitectura física del sistema	17
3.1.2	Selección de la arquitectura de red	17
3.1.3	Selección de la base de datos	20
4.	Implementación	22
4.1	Configuración de los distinto subsistemas/servicios	22

Administración de sistemas informáticos y redes	Gestor de incidencias Web
--	----------------------------------

5. Pruebas.....	25
5.1 Pruebas realizadas.....	25
5.2 Resultados obtenidos.....	25
6. Conclusiones.....	26
6.1 Conclusiones finales	26
6.2 Desviaciones temporales	26
6.3 Posibles ampliaciones y modificaciones	26
6.4 Valoración personal.....	26
7. Coste Real del Proyecto.....	27
8. Bibliografía	28

Administración de sistemas informáticos y redes	Gestor de incidencias Web
--	----------------------------------

1.Introducción

1.1 Descripción

- Es una aplicación web orientada en su totalidad a una empresa en concreto “Prosadoc”.

Dicha aplicación esta constituida para unificar la comunicación entre los diversos clientes y trabajadores. De esta manera evitamos el uso de aplicaciones ajenas a la empresa y aumentamos la seguridad interna de los datos de esta.

1.2 Objetivos Generales

- El objetivo principal es desarrollar e implementar un gestor de incidencias. Dicho gestor debe de controlar los diversos tipos de incidencias y los usuarios que acceden a este.
- “Algunos objetivos se han ido sumando a medida de la elaboración del proyecto”

Los principales objetivos de la parte cliente son:

- El usuario debe de poder registrar incidencias asociada al centro.
- Debe de poder visualizar el seguimiento de las incidencias.
- Las Incidencias si cuando se crean se notifica a la empresa o al técnico.
- Debe poder visualizar todo el listado de incidencia abiertas, cerrada o actualizadas.
- Se puede adjuntar fotos a las incidencias o documentos.
- EL cliente puede cambiar las contraseñas.

Los principales objetivos de la parte de administración son:

- Debe poder ver todas las incidencias abiertas.
- Debe poder comentar incidencias abierta.
- Se tiene que notificar al centro cuando se modifica una incidencia.
- Se puede adjuntar fotos a la incidencias o documentos.
- El administrador puede dar de alta los centros, enviando las claves de acceso al correo facilitado.

Administración de sistemas informáticos y redes	Gestor de incidencias Web
--	----------------------------------

-El administrador debe de poder cerrar las incidencias y notificar al centro.

-El administrador debe da de alta a los técnicos.

-Restablecer contraseña de usuario.

1.3 Motivaciones personales

- La principal motivación por la cual decidí realizar este proyecto es aumentar mis conocimientos sobre el desarrollo web.

Gracias a este proyecto voy a continuar con mis estudios en este ámbito realizando el grado superior de Desarrollo de Aplicaciones Web ("DAW").

Administración de sistemas informáticos y redes	Gestor de incidencias Web
--	----------------------------------

2. Estudio de viabilidad

2.1 Estudio de la situación actual

- La situación del proyecto en todo momento estará en desarrollo ya que cada utilidad necesaria será implementada. Tendrá un continuo desarrollo y optimización del código.

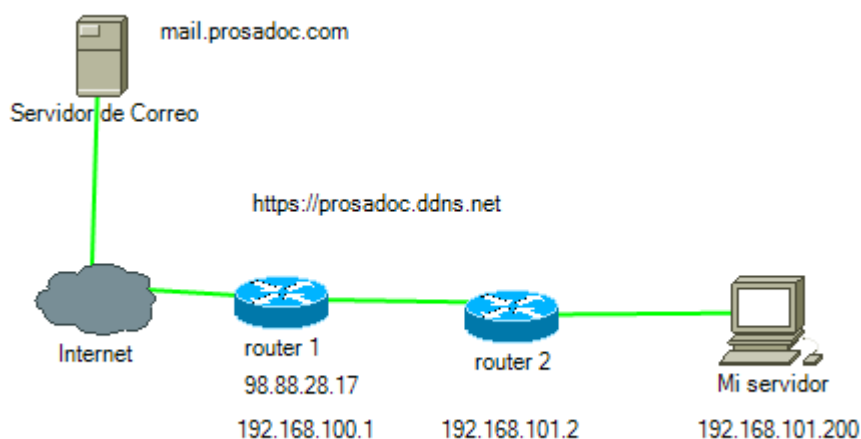
2.1.1 Lógica del sistema

- El desarrollo del código e implementación de este sobre la infraestructura compuesta por apache2, MySQL y php. Además, para poder cambiar el código remotamente se ha implementado el servicio de vsftpd, que es un servicio de ftp.

Dicha infraestructura esta compuesta por el servicio de contenido web apache, los datos se encuentran en una base de datos de MySQL. Y la unión de esto es posible al modulo de php, que es un lenguaje de programación del lado del servidor. También se utilizó código JavaScript para el lado del cliente para la optimización del código.

2.1.2 Descripción física

-



Esta es mi infraestructura física de proyecto.

Dicha infraestructura esta compuesta por mi maquina servidora, que es una maquina virtual en VirtualBox con Ubuntu 22.04. El router 1 es el que tiene el

Administración de sistemas informáticos y redes	Gestor de incidencias Web
--	----------------------------------

reenvió de puertos hacia mi máquina. Además, para poder acceder a mi aplicación por nombre está conectado con “no-ip” y así responde por nombre.

El servidor de correo se encuentra en la empresa Prosadoc la cual me ha proporcionado un correo para la aplicación web el cual desempeña varias funciones importantes.

2.1.3 Normativa, legislación y licencias

- La principal legislación que he de cumplir es la ley orgánica 3/2018 que consiste en la protección de datos personales y garantía de los derechos digitales.

Administración de sistemas informáticos y redes	Gestor de incidencias Web
--	----------------------------------

2.2 Requisitos del sistema

2.2.1 Requisitos

- Los requisitos básicos para la elaboración del proyecto son:

Conocimientos avanzados sobre HTML y CSS.

Conocimientos de nivel medio sobre MYSQL.

Conocimientos de nivel medio sobre PHP.

Conocimientos de nivel medio de JavaScript.

Además, necesitamos un lugar para hostear el código y poder realizar pruebas sobre este.

Hasta el día 30 de mayo de 2022 podíamos utilizar una cuenta de correo para la aplicación, dicha política cambio y ahora se necesita un dominio privado de correo para esto.

2.2.2 Restricciones del sistema

- Las restricciones de la aplicación son pocas ya que al ser código realizado a mano podemos implementar diversas funciones. Aunque el conocimiento sobre el uso siempre se debe de ir ampliando.

2.2.3 Catalogación y priorización de los requisitos

- Pues priorizamos los objetivos generales y le quitamos prioridad a los secundarios sobre todo por temas de tiempo.

Dichos objetivos se dividen en la parte de cliente y la de administración.

Las utilidades prioritarias que deben tener ambos son:

- El usuario debe de poder registrar incidencias asociada al centro.
- Debe de poder visualizar el seguimiento de las incidencias.
- Las Incidencias si cuando se crean se notifica a la empresa o al técnico.
- Debe poder visualizar todo el listado de incidencia abiertas, cerrada o actualizadas.
- Se puede adjuntar fotos a las incidencias o documentos.
- EL cliente puede cambiar las contraseñas.
- Debe poder ver todas las incidencias abiertas.
- Debe poder comentar incidencias abierta.

Administración de sistemas informáticos y redes	Gestor de incidencias Web
--	----------------------------------

- Se tiene que notificar al centro cuando se modifica una incidencia.
- Se puede adjuntar fotos a la incidencias o documentos.
- El administrador puede dar de alta los centros, enviando las claves de acceso al correo facilitado.
- El administrador debe de poder cerrar las incidencias y notificar al centro.
- El administrador debe da de alta a los técnicos.
- Restablecer contraseña de usuario.

Además, toda la aplicación es responsive para que se pueda acceder desde cualquier dispositivo.

Administración de sistemas informáticos y redes	Gestor de incidencias Web
--	----------------------------------

2.3 Alternativas y selección de la solución

2.3.1 Alternativa 1

- “INVGate”: es un gestor de incidencias web con una prueba gratuita y costo mensual elevado según la cantidad de usuarios que acceden a dicho gestor.

Es código ya prescrito que si necesitas modificaciones personales aumenta el coste del servicio considerablemente

Por defecto tiene una gran cantidad de opciones, pero no son totalmente adaptativas a las necesidades que ha de cubrir.

2.3.2 Alternativa 2

- “LiveAgent”: es una empresa que no se dedica en su totalidad a esto pero que tiene varios departamentos para dichas tareas.

Ofrece servicio al cliente 24/7 y una prueba gratuita de 14 días.

Tiene muchas valoraciones positivas de los clientes y es muy completa.

Se adapta a la empresa en cuestión, pero tienen sus pautas marcadas.

2.3.3 Elección y conclusiones

- La primera alternativa la descartaría completamente ya que no logra cumplir las necesidades con unos costes bajos. La segunda alternativa nos ofrece cumplir dichas necesidades, pero con coste en todo momento. En mi proyecto solo se incluye los costes eléctricos y gastos de internet. Además, en cualquier momento se puede implementar cualquier nueva funcionalidad.

Administración de sistemas informáticos y redes	Gestor de incidencias Web
--	----------------------------------

2.4 Planificación del proyecto – Diagrama Gannt

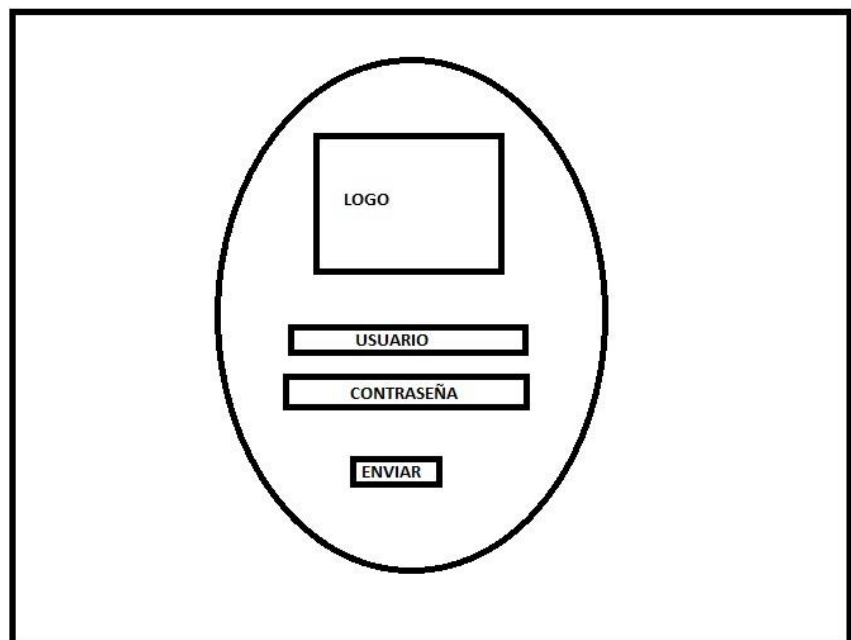
2.4.1 Recursos del proyecto

- Los recursos utilizados para la elaboración fueron, un lugar de pruebas y un editor de texto. En mi caso un servidor privado de “XAMPP” en mi ordenador Windows, y el editor que utilizo es sublime text ya que permite bastantes funciones beneficiosas para la hora de escribir el código. Incluso en las primeras fases (antes del 30 mayo) utilizaba un correo de Gmail para agregar nuevos usuarios a la aplicación.

2.4.2 Tareas del proyecto

- La primera tarea que realice fue la maquetación dibujada de las partes de la aplicación web.

Aquí tenemos varios ejemplos de dichos dibujos:



En dichos dibujos a la hora de elaboración cambiamos varios aspectos para la mejoría de la implementación.

LOGO	<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">NOMBRE</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">FECHA</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">ESTADO</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">NUMERO</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">BUSCAR</div> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">NºI</th> <th style="width: 15%;">TITULO</th> <th style="width: 15%;">PROBLEMA</th> <th style="width: 15%;">F_CREACION</th> <th style="width: 10%;">F_MOD</th> <th style="width: 10%;">ES</th> <th style="width: 10%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	NºI	TITULO	PROBLEMA	F_CREACION	F_MOD	ES																																																																							
NºI	TITULO	PROBLEMA	F_CREACION	F_MOD	ES																																																																									
LISTA INCIDENCIAS																																																																														
USUARIOS																																																																														
AJUSTES																																																																														
CERRAR SESION	DATOS DE LA EMPRESA																																																																													

Esta fue la primera imagen acerca del apartado de los administradores.

LOGO	<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">NOMBRE</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">FECHA</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">ESTADO</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">NUMERO</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">BUSCAR</div> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">NºI</th> <th style="width: 15%;">TITULO</th> <th style="width: 15%;">PROBLEMA</th> <th style="width: 15%;">F_CREACION</th> <th style="width: 10%;">F_MOD</th> <th style="width: 10%;">ES</th> <th style="width: 10%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	NºI	TITULO	PROBLEMA	F_CREACION	F_MOD	ES																																																																							
NºI	TITULO	PROBLEMA	F_CREACION	F_MOD	ES																																																																									
LISTA INCIDENCIAS																																																																														
CREAR INCIDENCIAS																																																																														
AJUSTES																																																																														
CERRAR SESION	DATOS DE LA EMPRESA																																																																													

En dichas imágenes no cambia mucho el cliente del administrador ya que solo se muestra la pantalla inicial de cuando estos inician sesión.

Administración de sistemas informáticos y redes	Gestor de incidencias Web
--	----------------------------------

Además, en versiones más novedosas la distribución fue cambiando a medida que le añadíamos responsive a los diversos apartados.

La segunda tarea que realice fue crear las bases de datos para comenzar con la organización de los datos de acceso de los usuarios.

Cree la base de datos “prosadoc” con un usuario llamado prosadoc2, este tiene todos los privilegios sobre la base de datos.

En dicha tarea la tabla de usuarios solo recogía el id con autoincremento, el nombre del usuario y la contraseña encriptada con md5.

Tras conseguir que los usuarios accedieran a dicha aplicación agregue en dicha tabla el campo de roll. El cual distinguía si el usuario que accedía es cliente o administrador.

En la cuarta tarea comencé a implementar los diversos apartados de dichas partes que en las cuales se fueron implementando nuevas funciones ya que eran necesarias para el correcto funcionamiento de las diversas partes.

En la quinta fase comencé con el css y la disposición de los div.

Gracias a que en la tarea anterior realicé las modificaciones con div pude agregar el responsive de una manera más cómoda ya que con porcentajes la disposición varia según el ancho que disponemos de pantalla.

Administración de sistemas informáticos y redes	Gestor de incidencias Web
--	----------------------------------

2.5 Evaluación de riesgos

2.5.1 Lista de riesgos

- El principal riesgo que se puede presentar es la falta de una funcionalidad que es necesaria para realizar una tarea en algún momento determinado.

Un riesgo que no debemos olvidar es que entre el servidor y el cliente tiene que haber una conexión continua para su correcto funcionamiento.

Las incidencias almacenan más datos de los que se muestran al usuario por motivos de privacidad o por que su conocimiento no es necesario. Estos datos para su consulta se han de realizar en las bases de datos la cual solo puede acceder el administrador.

2.5.2 Plan de contingencia

- Para el primer riesgo podemos agregar todas las funcionalidades que se plantean realizando las diversas pruebas y a medida que vayan surgiendo se sacarán actualizaciones con estas mejoras.

Mantener siempre la conexión no depende totalmente de los administradores asique estos harán que dicha aplicación tenga disponibilidad todo el tiempo hasta que perjuicios externos se interpongan entre esta conexión.

La seguridad de los datos es fundamental por esto no podremos mostrarles algunos datos a los usuarios.

Administración de sistemas informáticos y redes	Gestor de incidencias Web
--	----------------------------------

2.6 Presupuesto

2.6.1 Estimación de coste material

- Entre el coste material no variable disponemos de:

Un servidor (mi pc) para que hostee nuestra aplicación y responda a las peticiones que se le formulen. – 300€

Un router para las conexiones externas y internas. – 30€

Cableado de red. -5€

Entre el coste variable disponemos de:

Servicio eléctrico. 73€/mes (calculado con el precio estándar de España a las 00 horas)

Servicio de internet. 30€/mes

2.6.2 Estimación de coste personal

- El salario medio en España de un programador es 14,62€/hora, estimando las horas que he tardado en realizar el proyecto (excediendo la documentación) he tardado 65 horas. El coste personal es de 65 horas x 14,62€/hora = 950,3€

2.6.3 Resumen y análisis de coste beneficio

- Entre los costes de mantenimiento el primer mes es más elevado ya que tenemos que comprar el material y pagar todo lo demás. El coste personal se reduce considerablemente ya que después de su integración solo tendremos que agregar modificaciones que no ocuparan demasiado tiempo.

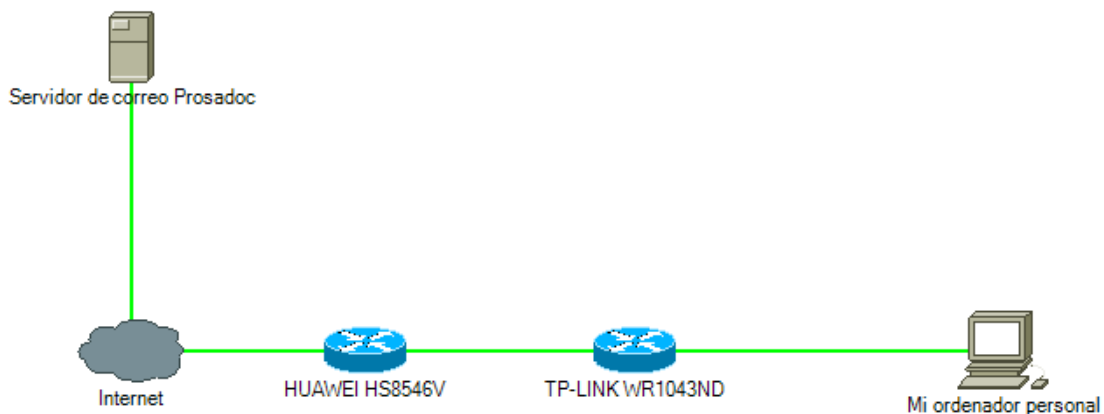
El beneficio a la larga es mucho mejor que las alternativas ya que solo debemos pagar los servicios externos a nuestra aplicación (electricidad y internet).

3. Diseño

3.1 Descripción del diseño

3.1.1 Selección de la arquitectura física del sistema

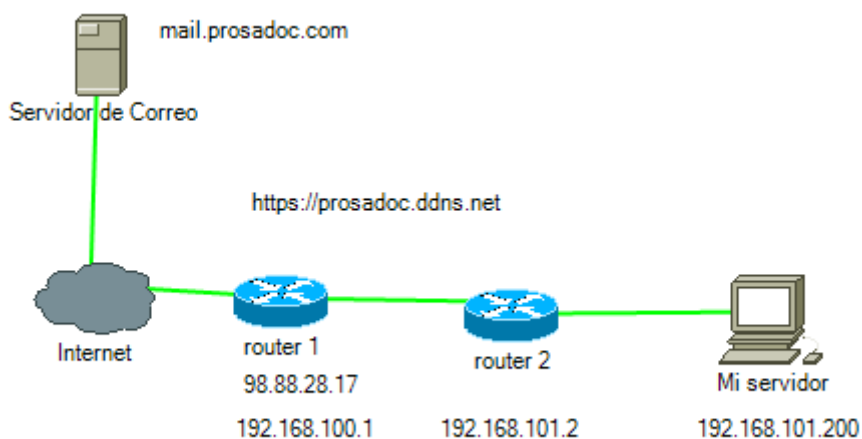
- La arquitectura física de mi proyecto es:



En dicha infraestructura disponemos de dos routers el cual solo seria necesario uno. También disponemos de una maquina que sirve como servidora para nuestra aplicación y un servidor de correo para las peticiones del mismo.

3.1.2 Selección de la arquitectura de red

- El diagrama de red:



En dicho diagrama disponemos del router 1 que responde a las peticiones https y ftp por los puertos 443, 20 y 21. Esto se realiza ya que cuando se pregunta por la dirección

Administración de sistemas informáticos y redes	Gestor de incidencias Web
--	----------------------------------

externa por uno de estos determinados puertos se realiza una redirección hacia el router 2 el cual realiza de nuevo una redirección hacia el servidor.

El router 1 responde como 93.88.28.17 y como prosadoc.ddns.net. El nombre es debido a que he registrado mi dirección ip y conectado con mi router a no-ip.



Pagina donde registre mi dirección.

prosadoc.ddns.net	Jun 19, 2022	93.88.28.17
-----------------------------------	--------------	-------------

Registro de mi dirección hacia el nombre.

WAN Name	Status	Service Provider	Domain Name
<input type="checkbox"/> 2_INTERNET_R_VID_10	Enable	no-ip	prosadoc.ddns.net

DDNS Service Information:

Enable DDNS: ☒

WAN Name: 2_INTERNET_R_VID_10

Domain Name: prosadoc.ddns.net *(1-255 characters)

Service provider information:

Service Provider: no-ip

Host of the service provider: dynupdate.no-ip.com *(1-255 characters)

Service Port: 80 *(1-65535)

User Name: julianramosjimenez986@gmail.com *(1-256 characters)

Password: (0-256 characters)

Encryption Mode: BASE64

Apply Cancel

DDNS Service State:

WAN Name	Domain Name	Run State	Last Update Time	Last Error
2_INTERNET_R_VID_1.....	prosadoc.ddns.net	Up	2022-06-19 17:20:3.....	None (Update succe.....

Configuración de la conexión de mi router con no-ip.

Direccionamiento de los dispositivos:

Router1: 93.88.28.17/prosadoc.ddns.net – 192.168.100.1

Router2: 192.168.100.2 – 192.168.101.2

Servidor: 192.168.101.200

Servidor de correo: 151.80.255.62/mail.prosadoc.com

Mapping Name	WAN Name	Internal Host	External Host	Enable
<input type="checkbox"/>	--	2_INTERNET_R_VID_10	192.168.100.2	--
Type: <input checked="" type="radio"/> User-defined <input type="radio"/> Application				
Application: Select...				
Enable Port Mapping: <input checked="" type="checkbox"/>				
Mapping Name: 				
WAN Name: 2_INTERNET_R_VII				
Internal Host: 192.168.100.2 * 18:d6:c7:51:71:1f				
External Source IP Address: 				
Protocol: TCP				
Internal port number: 20 -- 20 *				
External port number: 20 -- 20				
External source port number: -- 				
Delete				
Protocol: TCP				
Internal port number: 21 -- 21 *				
External port number: 21 -- 21				
External source port number: -- 				
Delete				
Protocol: TCP				
Internal port number: 443 -- 443 *				
External port number: 443 -- 443				
External source port number: -- 				
Delete				

Redireccionamiento del router1

ID	Service Port	Internal Port	IP Address
1	20	20	192.168.101.200
2	21	21	192.168.101.200
3	443	443	192.168.101.200

Redireccionamiento del router2

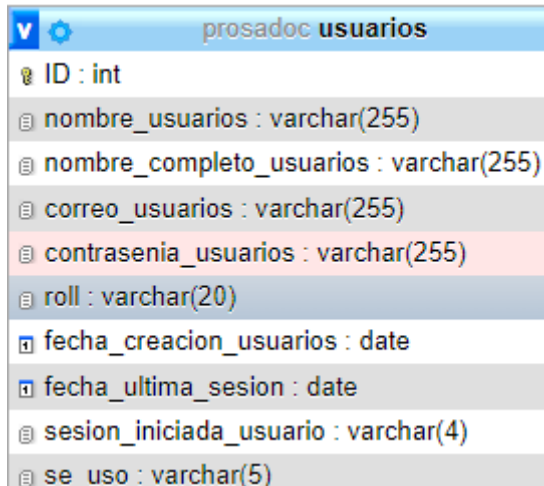
Administración de sistemas informáticos y redes	Gestor de incidencias Web
--	----------------------------------

3.1.3 Selección de la base de datos

- Nombre de la bd: prosadoc

Usuario con acceso a la base de datos: prosadoc2

Estructura de la tabla de los usuarios:



The screenshot shows the structure of the 'prosadoc usuarios' table. It lists the following fields and their data types:

Field Name	Data Type
ID	int
nombre_usuarios	varchar(255)
nombre_completo_usuarios	varchar(255)
correo_usuarios	varchar(255)
contrasenia_usuarios	varchar(255)
roll	varchar(20)
fecha_creacion_usuarios	date
fecha_ultima_sesion	date
sesion_iniciada_usuario	varchar(4)
se_uso	varchar(5)

ID: es la clave primaria la cual tiene autoincremento según se guarda los usuarios. Tipo integer.

nombre_usuarios: es el usuario por el cual accedemos. Tipo varchar de 255.

nombre_completo_usuarios: nombre completo del usuario. Tipo varchar de 255.

correo_usuarios: correo del usuario. Tipo varchar de 255.

contrasenia_usuarios: contraseña con la cual accedemos en conjunto al nombre de usuario. Se encuentra encriptada con md5. Tipo varchar de 255.

roll: roll del usuario. Tipo varchar de 20.

fecha_creación_usuarios: fecha en la que se crea un nuevo usuario. Tipo date.

fecha_ultima_sesion: fecha de ultimo inicio de sesión del usuario. Tipo date.

sesión_iniciada_usuario: guarda si el usuario en cuestión esta con la sesión iniciada en este instante. Tipo varchar de 4.

se_uso: recoge si el usuario ha iniciado sesión alguna vez. Tipo varchar de 5.

Administración de sistemas informáticos y redes	Gestor de incidencias Web
--	---------------------------

Estructura de la tabla incidencias

prosadoc incidencias	
incidencias_id	int
titulo_incidencias	mediumtext
descripcion_incidencias	mediumtext
estado	varchar(20)
usuario_incidencias	varchar(999)
fecha_creacion_incidencias	date
fecha_modificacion_incidencias	date
visto	varchar(5)

incidencias_id: es la clave primaria la cual tiene autoincremento según se guarda las incidencias. Tipo integer.

titulo_incidencias: guarda el titulo de las incidencias. Tipo mediumtext.

descripción_incidencias: guarda la descripción de la incidencia. Tipo mediumtext.

estado: guarda el estado actual de la incidencia. Tipo varchar de 20.

usuario_incidencias: guarda el usuario que creo la incidencia. Tipo varchar de 255.

fecha_creacion_incidencias: guarda la fecha en la que se creo la incidencia. Tipo date.

fecha_modificacion_incidencias: guarda la fecha en la que se modifico cualquier campo de la tabla incidencia. Tipo date.

visto: guarda si se ha visto alguna vez esta incidencia. Tipo varchar de 5.

Estructura de la tabla correos_enviados

prosadoc correos_enviados	
correo	varchar(255)
usuario	varchar(255)
fecha	datetime

correo: guarda el correo receptor. Tipo varchar de 255.

usuario: guarda el usuario administrador que envió el correo. Tipo varchar de 255.

Fecha: guarda cuando se manda el correo con fecha y hora. Tipo datetime.

Administración de sistemas informáticos y redes	Gestor de incidencias Web
--	----------------------------------

4. Implementación

4.1 Configuración de los distintos subsistemas/servicios

- En mi servidor configure:

Apache2: deshabilite el sitio por defecto de apache2

```
root@julian-l:/etc/apache2/sites-available# a2dissite 000-default.conf
```

Habilite el módulo de ssl

```
root@julian-l:/etc/apache2# a2enmod ssl
```

Cree el sitio virtual de prosadoc.conf con http y https

```
<VirtualHost *:80>
    ServerName www.prosadoc.com
    ServerAdmin prosadocgestordeincidencias@gmail.com
    DocumentRoot /var/www/prosadoc
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
</VirtualHost>
<IfModule mod_ssl.c>
    <VirtualHost _default_:443>
        ServerName www.prosadoc.com
        ServerAdmin prosadocgestordeincidencias@gmail.com
        DocumentRoot /var/www/prosadoc
        ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
        CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
        SSLEngine on
        SSLCertificateFile      /etc/ssl/certs/ssl-cert-snakeoil.pem
        SSLCertificateKeyFile  /etc/ssl/private/ssl-cert-snakeoil.key
        <FilesMatch "\.(cgi|shtml|phtml|php)$">
            SSLOptions +StdEnvVars
        </FilesMatch>
        <Directory /usr/lib/cgi-bin>
            SSLOptions +StdEnvVars
        </Directory>
    </VirtualHost>
</IfModule>
# vim: syntax=apache ts=4 sw=4 sts=4 sr noet
```

Archivo de configuración de apache2.

Administración de sistemas informáticos y redes	Gestor de incidencias Web
--	---------------------------

Mysql: cambie la contraseña de root

```

root@julian-l:~# mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 101
Server version: 8.0.29-0ubuntu0.22.04.2 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2022, Oracle and/or its affiliates.

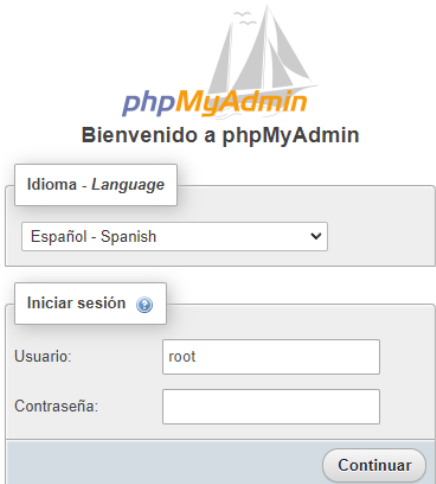
Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
mysql> update user set password('password') where user='root';

```

Phpmyadmin: lo instale y cargue la base de datos

<https://prosadoc.ddns.net/phpmyadmin/index.php?route=/>



Vsftpd: cree un usuario admin y lo desenable

```
listen=NO
listen_ipv6=YES
anonymous_enable=NO
local_enable=YES
write_enable=YES
local_umask=022
dirmessage_enable=YES
use_localtime=YES
xferlog_enable=YES
connect_from_port_20=YES
chroot_local_user=YES
secure_chroot_dir=/var/run/vsftpd/empty
pam_service_name=vsftpd
rsa_cert_file=/etc/ssl/certs/ssl-cert-snakeoil.pem
rsa_private_key_file=/etc/ssl/private/ssl-cert-snakeoil.key
ssl_enable=NO
pasv_min_port=10000
pasv_max_port=10100
allow_writeable_chroot=YES
```

Archivo de configuración de vsftpd.

Servidor:	prosadoc.ddns.net	Nombre de usuario:	admin	Contraseña:	••••••••	Puerto:		Conexión rápida ▼
Estado:	Registrado en							
Estado:	Comenzando la descarga de /etc/vsftpd.conf							
Estado:	Transferencia correcta, transferidos 5.914 bytes en 1 segundo							
Estado:	Desconectado del servidor							
Estado:	Desconectado del servidor							
Estado:	Resolviendo la dirección de prosadoc.ddns.net							
Estado:	Conectando a 93.88.28.17:21...							
Estado:	Conexión establecida, esperando el mensaje de bienvenida...							
Estado:	Servidor no seguro, no soporta FTP sobre TLS.							
Estado:	El servidor no permite caracteres no ASCII.							
Estado:	Registrado en							
Estado:	Recuperando el listado del directorio...							
Estado:	Directorio "/" listado correctamente							

Conexión.

Administración de sistemas informáticos y redes	Gestor de incidencias Web
--	----------------------------------

5. Pruebas

5.1 Pruebas realizadas

- Las pruebas se han ido desarrollando a medida que se introducido nuevo código para tener un constante conocimiento de la funcionalidad de la aplicación.

La conexión por https es estable y se pueden modificar archivos vía ftp desde cualquier lugar. Además, el responsive en las dimensiones estándar funciona correctamente.

5.2 Resultados obtenidos

- Los resultados de las pruebas siempre han acabado positivos tras considerables pruebas ya que con estas he ido diseñando y modificando los diversos parámetros constantemente.

Administración de sistemas informáticos y redes	Gestor de incidencias Web
--	----------------------------------

6. Conclusiones

6.1 Conclusiones finales

- La principal conclusión que he sacado de este proyecto es que debo de aprender bastante más para poder perfeccionar el código y poder completar algunas partes. Sin embargo, un punto clave es que al poder realizar la misma acción de diferente manera podemos dirigir el contenido u moldear para utilizarlo de forma constante.

6.2 Desviaciones temporales

- Mi principal desviación en el desarrollo a sido implementar cosas secundarias antes de completar los objetivos generales, esto ha conllevado a una gran perdida de tiempo al tener que cambiar el código más tarde u modificar lo anteriormente hecho y comprobado.

6.3 Posibles ampliaciones y modificaciones

- La principal ampliación es que al crear las nuevas incidencias se puedan agregar fotos o videos. Esto era un objetivo principal el cual no he podido realizar.

Una posible modificación es encriptar las contraseñas con sha en vez de con md5. Aunque al ser la aplicación https no haría falta que dicha modificación.

6.4 Valoración personal

- La experiencia principal que he experimentado acerca de este proyecto es el constante pensamiento de como mejorar o desarrollar el código, esto me ha conllevado a tener que apuntar constantes ideas para después implementarlas.

Ha sido un proyecto muy beneficioso con carácter personal porque ha aumentado mi curiosidad referente a la programación.

El proyecto se que puede estar desarrollado de muchas maneras más eficientes y optimas para su constante utilización. Lo he realizado desde mis conocimientos y los que he adquirido desarrollando este proyecto.

Administración de sistemas informáticos y redes	Gestor de incidencias Web
--	----------------------------------

7. Coste Real del Proyecto

En el apartado del presupuesto lo calcule como el coste real de proyecto con estos datos:

- Entre el coste material no variable disponemos de:

Un servidor (mi pc) para que hostee nuestra aplicación y responda a las peticiones que se le formulen. – 300€

Un router para las conexiones externas y internas. – 30€

Cableado de red. -5€

Entre el coste variable disponemos de:

Servicio eléctrico. 73€/mes (calculado con el precio estándar de España a las 00 horas)

Servicio de internet. 30€/mes

- Entre el coste personal disponemos de:

El salario medio en España de un programador es 14,62€/hora, estimando las horas que he tardado en realizar el proyecto (excediendo la documentación) he tardado 65 horas. El coste personal es de 65 horas x 14,62€/hora = 950,3€

Estos costes son estimados con el precio general de España (electricidad, salario, internet).

Administración de sistemas informáticos y redes	Gestor de incidencias Web
--	----------------------------------

8. Bibliografía

Las principales consultas han sido realizadas en Google en las páginas:

<https://es.stackoverflow.com/>

<https://www.php.net/>

Etc.

Los cursos que he realizado para el desarrollo de este proyecto son:

(Algunos han sido realizados desde Openwebinars)

Servidor Web Apache 2.4

Curso de PHP para principiantes

Cursos de PHP intermedio

Curso de JavaScript para principiantes

Curso de JavaScript intermedio

Para la implementación de algunos servicios he utilizado las prácticas realizadas en clase durante el curso escolar.