



TÉCNICO SUPERIOR EN DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

Departamento de Informática

PROYECTO



CLÍNICA MÉDICA LEO
Manual Técnico

Índice

1. Introducción

2. Arquitectura de la aplicación

2.1. Frontend

2.1.1. Tecnologías usadas

2.1.2. Entorno de desarrollo

2.2. Backend

2.2.1. Tecnologías usadas

2.2.2. Entorno de desarrollo

3. Documentación técnica

3.1. Análisis

3.2. Desarrollo

3.3. Pruebas realizadas

4. Proceso de despliegue

5. Propuesta de mejoras

6. Bibliografía



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Educación y Empleo

1. Introducción

La documentación del proyecto debe ajustarse a esta plantilla teniendo en cuenta los siguientes requisitos:

- Formato del documento: pdf.
- Tipo de letra: Arial.
- Tamaño de letra: 18pt para títulos, 16pt para subtítulos y 12pt para texto normal.
- Texto justificado.
- La misma plantilla se puede utilizar para el Manual de Usuario.

Se deben explicar las funcionalidades que se han desarrollado.

2. Arquitectura de la aplicación

- Sistema operativo Window 10 Home Single v. 22H2.
- Gestor Bases de Datos PhpMyAdmin v. php-mysqld-8.2.12
- Visual paradigm online para la creación de casos de uso.

2.1. Frontend

2.1.1. Tecnologías usadas

- CSS
- HTML 5
- JavaScript

2.1.2. Entorno de desarrollo

- Eclipse ID versión 2024-2026 (4.32.0)
- Visual Studio Code versión 1.91.1 (user setup) : Es un editor gratuito, de código abierto, soporta múltiples lenguajes de programación , tiene herramientas para depurar código fuente y es uno de los más usado para desarrollo web en la parte front-end

2.2. Backend

2.2.1. Tecnologías usadas

- Java 22.0.2 2024-07-16

2.2.2. Entorno de desarrollo

Eclipse ID versión 2024-2026 (4.32.0): Entorno de desarrollo gratuito, fácil instalación de plugins que necesitamos para nuestros proyectos, dispone de herramientas de depuración, opción de auto completado y siendo un entorno muy usado por desarrolladores en la parte back-end

3. Documentación técnica

3.1. Análisis

3.1.1 Requisitos funcionales

Usuario paciente:

- Iniciar sesión con la precondition de estar registrado
- Acceder a su página principal de la aplicación.
- Registrarse siendo mayor de 16 años.
- consultar médicos especialistas de la clínica.
- Reservar hora y día disponible para el médico especialista deseado.
- Consultar cita reservada.
- Cancelar cita
- Consultar notificaciones.
- Eliminar notificación
- Editar sus datos personales.
- Consultar sus datos personales.
- Enviar correo electrónico
- Cerrar sesión.

Usuario médico:

- Iniciar sesión en caso de estar registrado.
- Acceder a su página principal de la aplicación.
- Editar sus datos personales
- Consultar sus datos personales.
- Consultar la agenda semanal.
- Consultar cita reservada.
- Cancelar cita
- Consultar notificaciones.
- Eliminar notificación
- Cerrar sesión.

Usuario administrador:

- Iniciar sesión si está registrado.
- Acceder a su página principal de la aplicación.
- Editar sus datos personales.
- Consultar sus datos personales.
- Ver el listado de médicos
- Registrar médicos nuevos.
- Consultar datos personales del médico.
- Editar datos personales del médico
- Eliminar médicos.
- Ver el listado de pacientes.
- Registrar pacientes nuevos.
- Consultar datos personales del paciente.

- Editar datos personales del paciente.
- Eliminar paciente.
- Cerrar sesión.

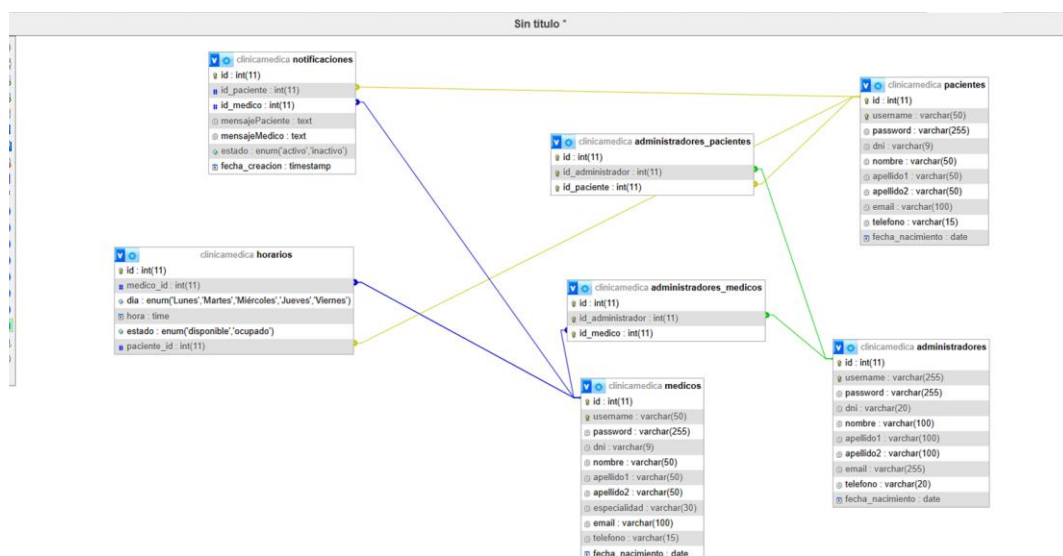
3.1.2 Requisitos no funcionales

- Diseño responsive.
- Experiencia de usuario intuitiva, amigable
- Colores suaves y agradables para la vista.

3.2. Desarrollo (diagrama de secuencias,...)

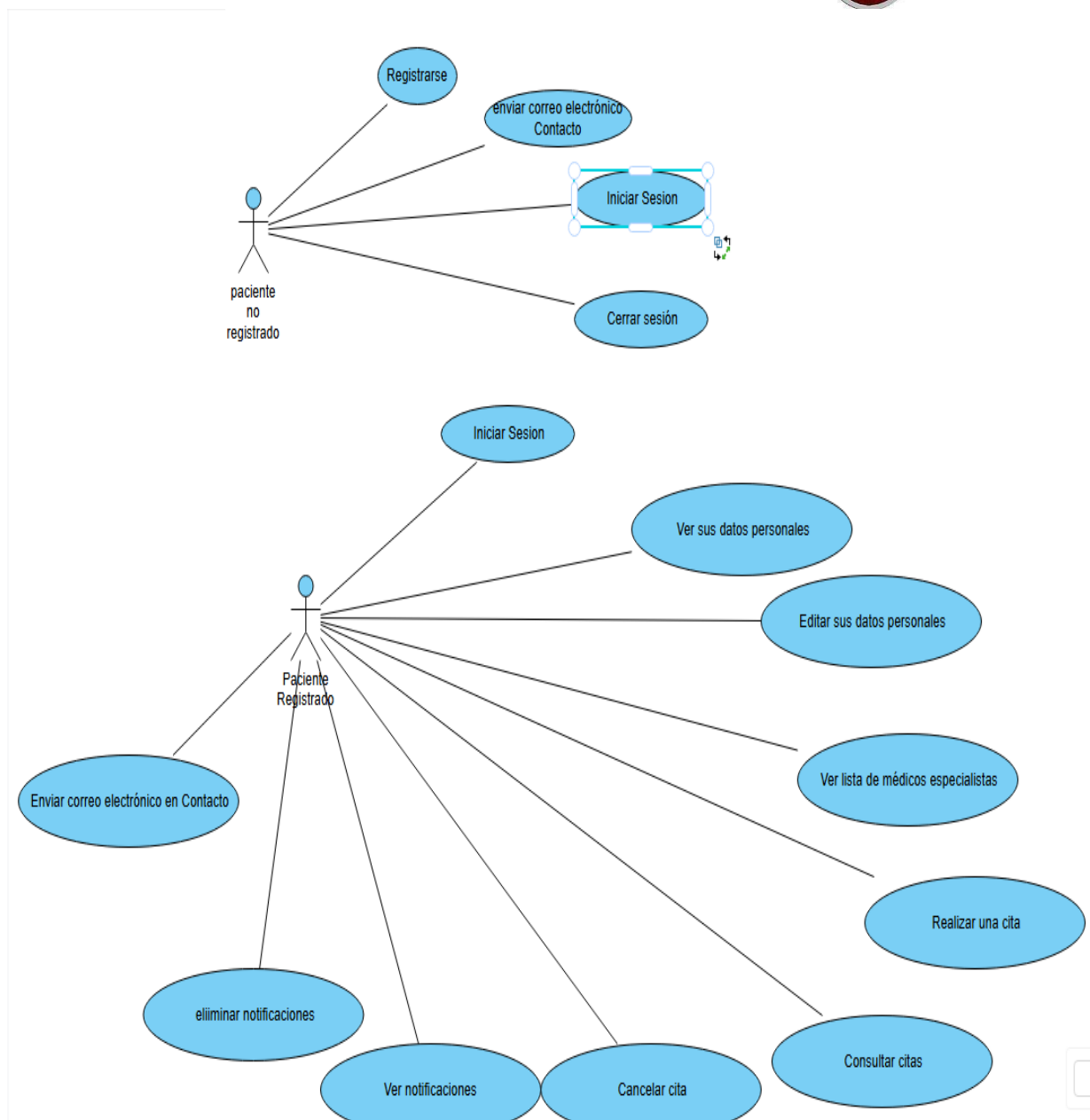
3.2.1 Diseño de la BBDD

La creación de la base de datos se ha realizado con scripts sql.

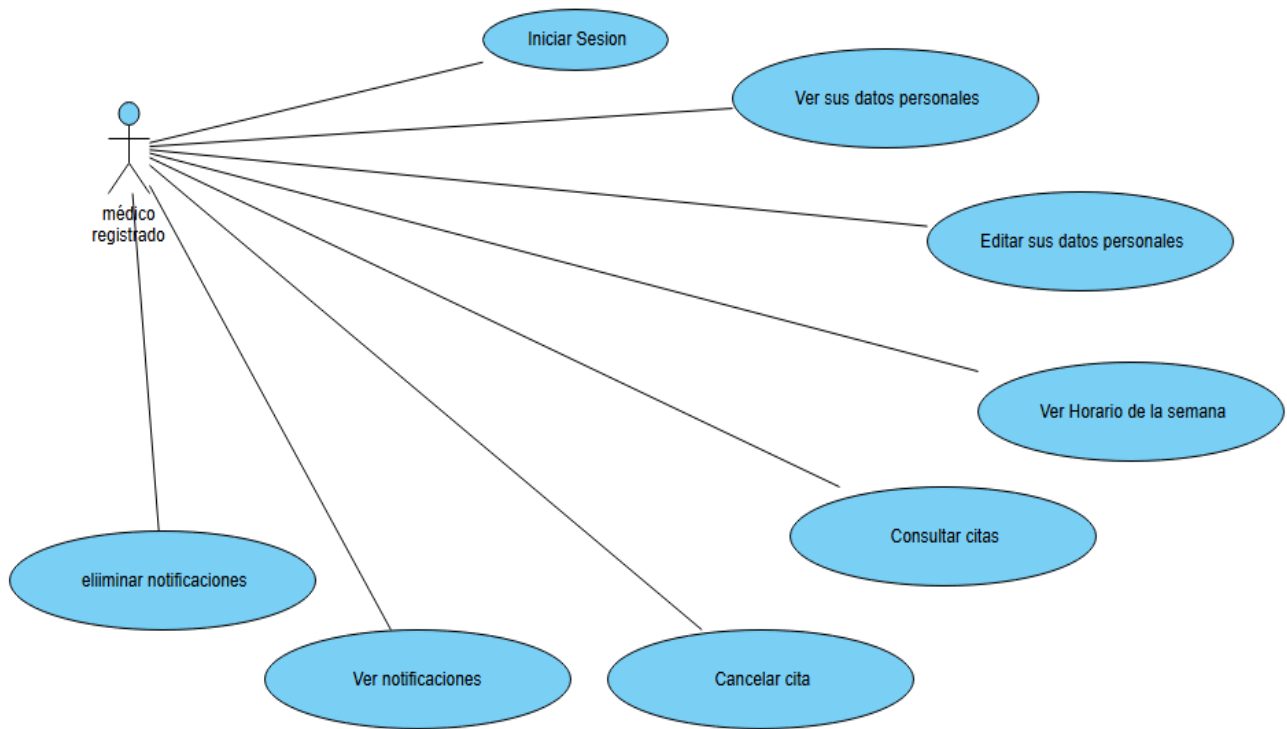


3.2.2 Diagramas de casos de usos.

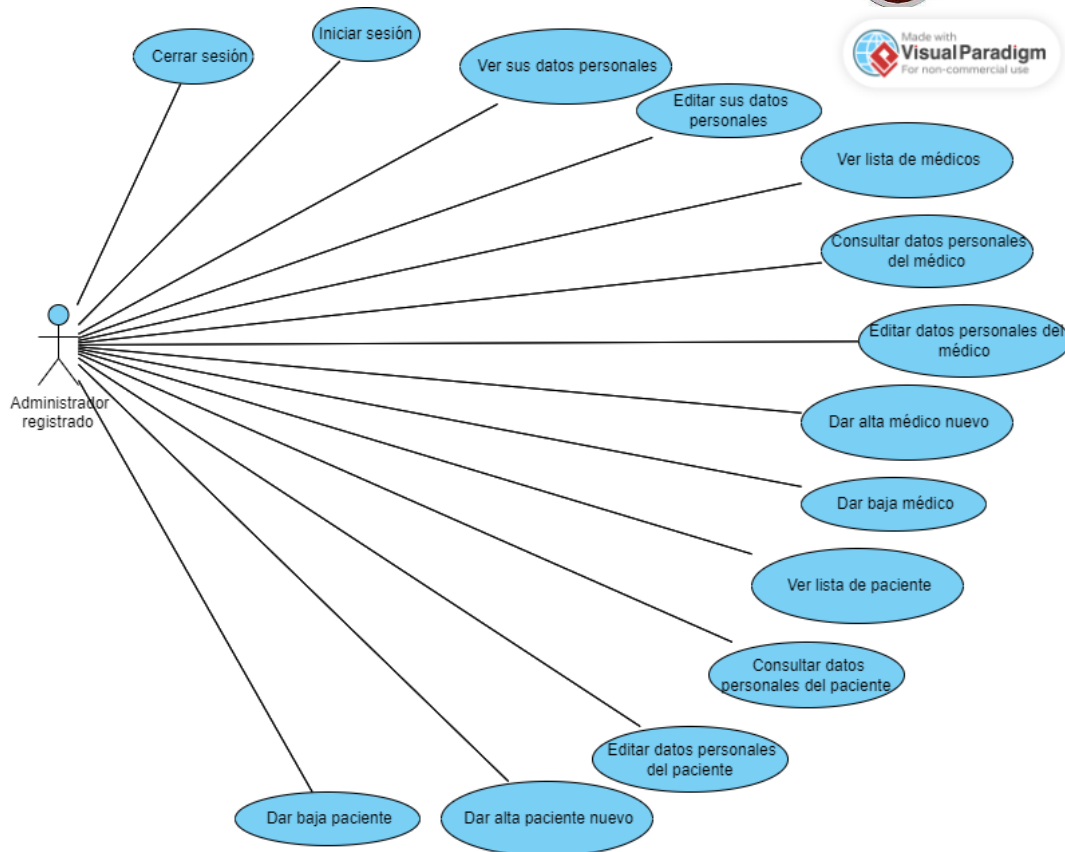
Caso de uso de un paciente



caso de uso de un médico



caso de uso de un administrador



3.3. Pruebas realizadas

Detallar las pruebas que se han realizado indicando:

Herramientas de pruebas usadas:

se ha utilizado la librería Junit 5 (Junit Jupiter) versión.5.11.3

Componentes de pruebas: se utilizado todas las clases modelos que disponemos tales como: Administrador, Médico, Paciente, Horario, Notificaciones, entre otras.

Para realizar estas pruebas con cada componentes se han realizado test sobre sus propiedades y sus métodos getters y setters.

Veamos un ejemplo con el componente: Paciente

el juego de entrada ha sido nombre="Juan"

y el resultado de la salida del método getNombre() devuelve "Juan"

@Test

```

public void testSetYGetNombre() {
    String nombre = "Juan";
    paciente.setNombre(nombre);
    assertEquals(nombre, paciente.getNombre());
}

```

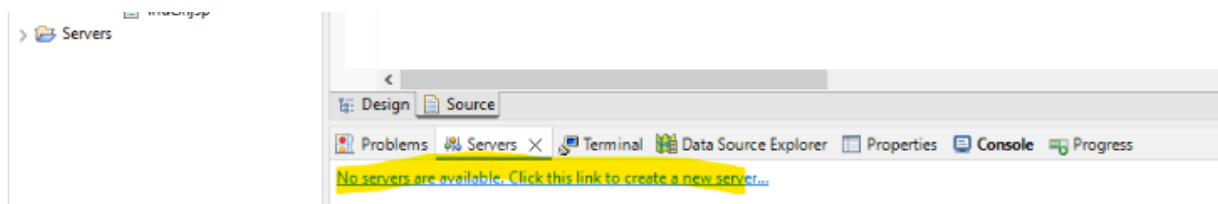


JUNTA DE EXTREMADURA

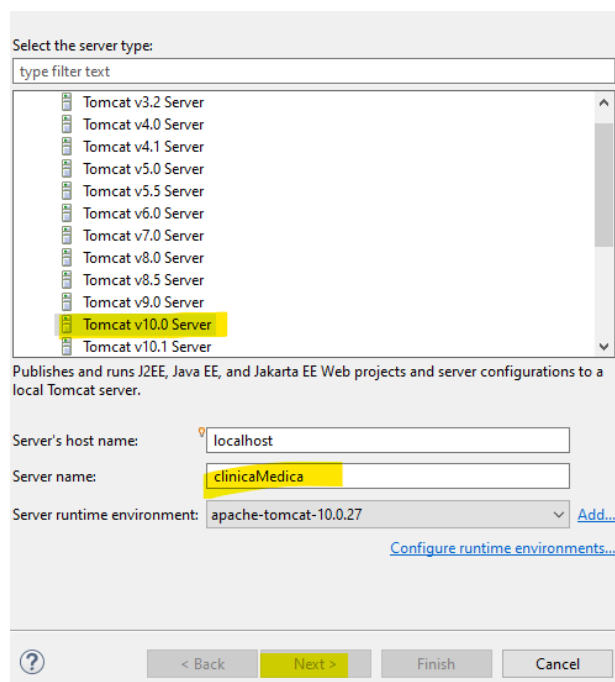
Consejería de Educación y Empleo

4. Proceso de despliegue

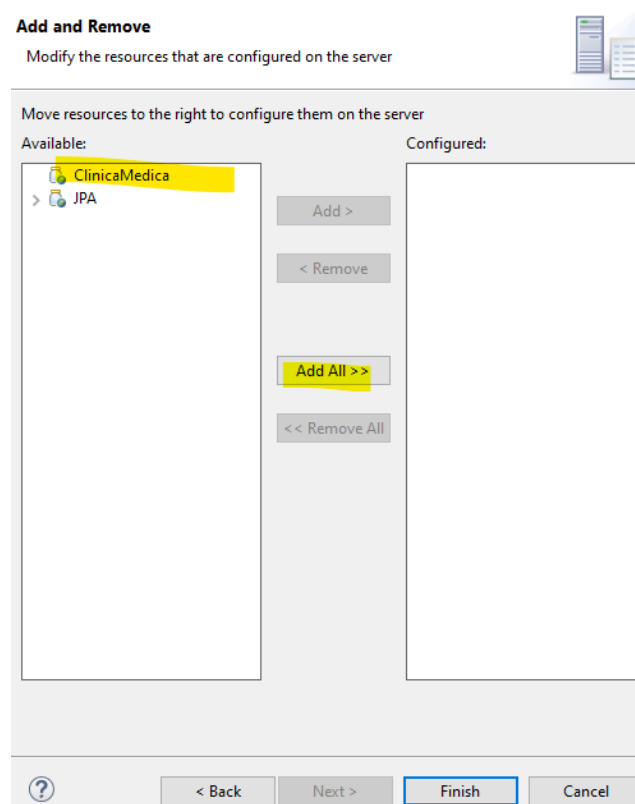
Mediante el entorno de desarrollo IDE eclipse disponemos de la opción de crear un servidor



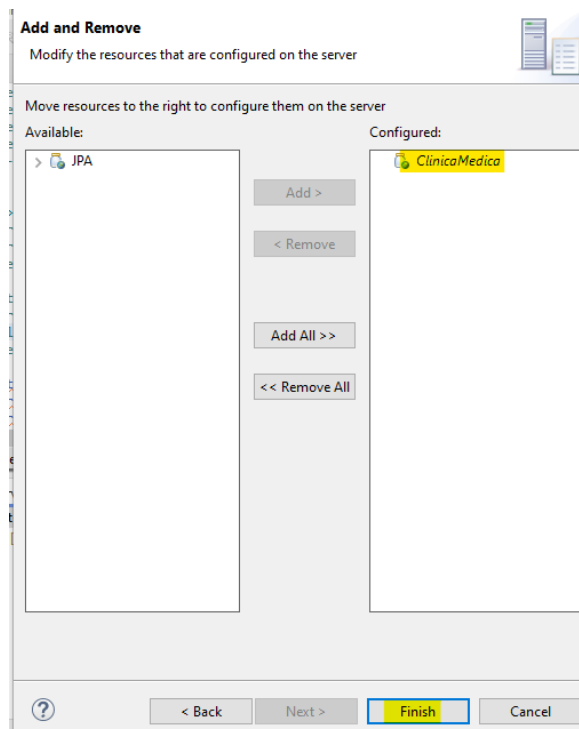
seleccionamos el servidor Tomcat con la versión 10.0 y le ponemos un nombre nuevo para reconocerlo.



Agregamos nuestra aplicación al servidor

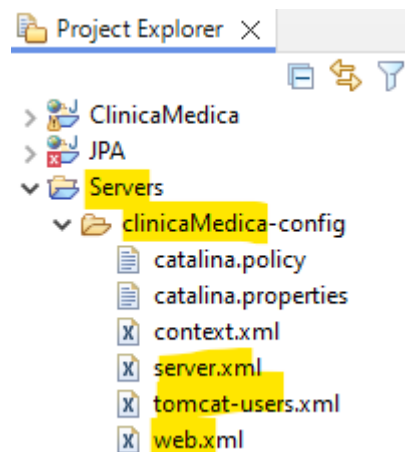


comprobamos que nuestra aplicación ha sido agregada y guardamos cambios



Por último, comprobamos que se ha creado correctamente con sus archivos

de configuraciones.



5. **Propuestas de mejoras**

Detallar todas las mejoras que se podrían realizar sobre la aplicación desarrollada. Estoy convencido de que se puede refactorizar mucho los modelos paciente, médico y administrador y pasar a llamarse usuario y que fuera una clase padre para que hereden paciente, médico y administrador.

Mi primera intención de separar estos tres modelos es que cada uno de ellos iban a tener diferentes propiedades, por ejemplo, el modelo médico tiene la propiedad única llamada especialidad. Y esta misma idea iba a ser aplicada a cada uno de los tres usuarios.

No he conseguido por falta de tiempo, agregar una funcionalidad, para cuando el paciente o el médico cancelen una cita, llegar un mensaje de cancelación de cita a la otra persona implicada en la cita. Hubiese quedado perfecto de esta forma, todo el flujo de solicitar cita.

Con este cambio simplificaríamos mucho el proyecto.

6. Bibliografía

6.1 Cursos online:

- Todo Code : Crear un proyecto dinámico Java Server Pages
- Escobar: Diseño web
- Píldoras Informáticas: Curso CSS avanzado

6.2. Webs de referencia:

- w3 schools
- Stack overflow
- Wikipedia
- Lambdatest
- La web del programador