

Germán Martínez Cagigas

DES

Proyecto final

ÍNDICE

Para este apartado prefiero que los puntos sean más genéricos o concretos y no tan extensos.

Sumario

ÍNDICE.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
EJERCICIO.....	4
• Estructura Base de datos, back y front:.....	4
• Equipos informáticos.....	7
a) Definir los equipos informáticos necesarios. ¿Qué equipos informáticos son necesarios? ¿Qué características deben tener? ¿Qué necesidades de ampliación de los equipos es necesario prever?.....	7
b) Seleccionar los equipos. ¿Qué equipos comerciales hay disponibles? ¿Existen problemas de plazo con ellos? ¿Qué tipo de configuración necesitan? ¿Existen alternativas en la nube?.....	8
c) Adquisición de los equipos. ¿Existen distintos proveedores de los equipos? ¿Se ha valorado el coste económico? ¿Se han pedido varias ofertas para comparar precios?.....	8
• Software.....	9
a) Definir el software necesario para el correcto funcionamiento de los equipos.....	9
¿Qué tipo de sistemas operativos son necesarios? ¿Qué aplicaciones de propósito general son necesarias?.....	9
Seleccionar el software. ¿Qué sistemas operativos se van a utilizar? ¿Qué software de uso general? ¿Se va a utilizar software libre o propietario? ¿Existen alternativas en la nube?.....	10
Adquisición del software. ¿Existen distintos proveedores del software? ¿Se ha valorado el coste económico? ¿Se han pedido varias ofertas para comparar precios? ¿Qué tipo de licencias se van a solicitar?.....	10
• Instalación.....	10
a) Instalación de los equipos y del software. ¿Se ha tenido en cuenta en la planificación el tiempo necesario para la instalación de los equipos y del software? ¿Se van a hacer pruebas? ¿Es necesario algún tipo de programa de formación de los usuarios finales?.....	10
• Riesgos laborales y protección ambiental.....	11
a) Prevención de riesgos laborales. ¿Se ha comprobado que la instalación eléctrica es adecuada? ¿Cumplen los equipos a utilizar las normativas de seguridad reglamentadas? ¿Se ha hecho un análisis desde el punto de vista ergonómico durante la fase de diseño de los puestos de trabajo y de cómo van a afectar los equipos informáticos este aspecto?.....	11
b) Protección ambiental. ¿Se utilizan equipos informáticos de bajo consumo? ¿Existe alguna política de reciclaje? ¿Se cumple la normativa de residuos?.....	11
BIBLIOGRAFÍA.....	14

INTRODUCCIÓN

Proyecto final.

Me hace falta que pongas un resumen que plasme el trabajo que se va a realizar y la intención con que se hace, después, me hace falta que pongas bajo el título de "Abstract" y en otra página diferente su traducción al inglés. Además hace falta también un índice de figuras.

EJERCICIO

• Estructura Base de datos, back y front:

La principal feature que se va a implementar es la de que la base de datos tendrá que enviar solicitudes http a google a través de Api google direction con el origen y destino para que devuelva el tiempo estimado de llegada lo cual se está debatiendo aún si dejarlo como fijo o dinámico para que se vaya actualizando además de que dicha respuesta sea mostrada por mapa o texto(aún por definir).

No hables en condicional, da sensación de inseguridad, haz todo de manera segura e intenta asegurar tus afirmaciones con justificaciones según las necesidades de tu proyecto.

Dicho lo cual la base de datos consistirá de 6 tablas:

Chofer: uuid autogenerada, nombre varchar, apellido varchar, dni varchar, edad integer, experiencia_años integer.

Autobús: uuid autogenerada, modelo varchar, capacidad de pasajeros integer, placa varchar.

Pasajero: uuid autogenerada, nombre varchar, apellido varchar, edad integer, dni varchar, correo email.

Ruta: uuid autogenerada, origen varchar, destino varchar, distancia_km integer(no hay 100,2 kilometros, se redondea).

Tabla intermedia entre Autobus y ruta de Ticket:

uuid autogenerada, id_autobus, id_ruta, id_chofer, precio decimal, fecha timeStamp(dia, mes, año, hora, minutos y segundos).

Relación uno a uno de tabla Chofer con la tabla intermedia de Ticket.

Tabla intermedia reserva entre ticket y pasajero relación n:n:

uuid autogenerada, id_ticket , id_pasajero , estado varchar (dos opciones, confirmado o no confirmado).

Esta sera la estructura de la base de datos para el almacenamiento de toda la información requerida por el cliente y por la api de Google.

Java spring boot se realizara una arquitectura monolítica MVP puesto que a la hora de la propuesta al cliente rechazó una arquitectura en microservicios debido al coste de la misma, dicho lo cual el desarrollo del proyecto en java será:

Proyecto:

Maven.

Java version: 17.

Muy buenos requisitos técnicos.

Group: com.alsa.

Artifact: AlsaBus.

Package: com.alsa.AlsaBus.

Dependencias del archivo POM requeridas:

```
<dependencies>
  <dependency>
    <groupId>org.springframework.boot</groupId>
    <artifactId>spring-boot-starter-data-jpa</artifactId>
  </dependency>

  <dependency>
    <groupId>org.springframework.boot</groupId>
    <artifactId>spring-boot-starter-web</artifactId>
  </dependency>

  <dependency>
    <groupId>org.springframework.boot</groupId>
    <artifactId>spring-boot-devtools</artifactId>
    <scope>runtime</scope>
    <optional>true</optional>
  </dependency>
  <dependency>
    <groupId>com.mysql</groupId>
    <artifactId>mysql-connector-j</artifactId>
    <scope>runtime</scope>
  </dependency>
  <dependency>
    <groupId>org.springframework.boot</groupId>
    <artifactId>spring-boot-starter-test</artifactId>
    <scope>test</scope>
  </dependency>
  <dependency>
    <groupId>org.springframework.security</groupId>
    <artifactId>spring-security-test</artifactId>
    <scope>test</scope>
  </dependency>
</dependencies>
```

Arquitectura del proyecto en java:

SRC/main/java:

continuyendo la temrinacion del paquete por defecto generado se crearán los siguientes paquetes:

.Configuration, .Model, .Controller, .Repository, .Service.

En configuration irá el archivo swagger en caso de querer usarse, es opcional.

En model iran los archivos que recogen la estructura de las tablas de la base de datos.

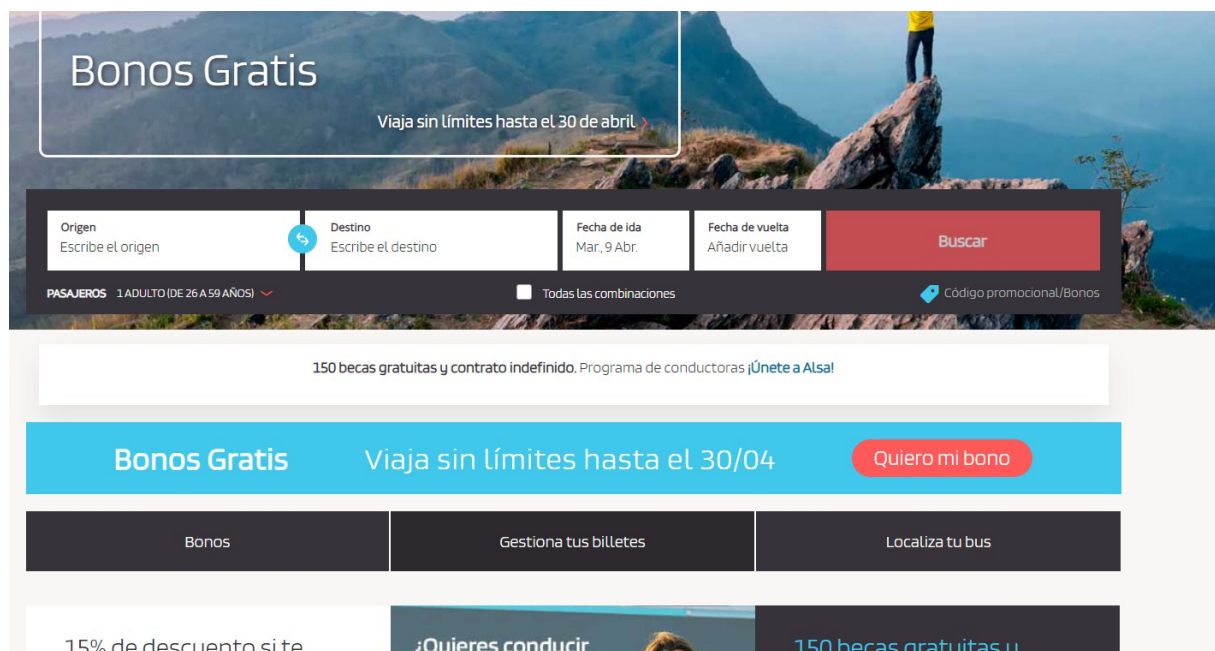
Controller generacion de las apis y llamadas al service.

Service procesamiento de las apis y conexión con el repository.

Repository conexión con la base de datos.

En cuanto al front, será mas flexible, mantener la estética actual de la página web, implementando las nuevas features, se trabajará con hojas de estilos css.

Imagen de referencia.



Añadir opción en ruta para obtener ubicación actual del autobus por origen y destino, el cual tiene que mostrar el mapa con su ubicación fecha distancia estimada a la parada final con el tiempo dado por la api de google.

Apartado muy consistente, realizaría algunas pequeñas correcciones para ajustar la forma a un registro más adecuado al tipo de trabajo (un poco más formal el lenguaje, para que nos entendamos, en cuanto a contenidos lo veo muy sólido).



1 Elige tu horario
2 Personaliza tu asiento
3 Finaliza tu compra

Tu búsqueda

Modifica tu selección

Pasajeros 1

Ida

mar. 09 abr.

Madrid Interc. Av América

Santander

Hora de salida

Hora de llegada

Precio

Duración

Filtrar

Bono

Bono Gratuito Marzo - Abril

Viajes ilimitados

desde 09/04/2024 hasta 30/04/2024

Fianza 65,00 €

Lo quiero

+ info

Supra

Madrid Interc. Av América

→

Santander

15:00

05:30 h

20:30

3 Paradas

SUPER FLEX

Puedes anular y cambiar

41,10 €

Bus

Madrid Interc. Av América

→

Santander

16:30

05:45 h

22:15

Ver itinerario

SUPER FLEX

Puedes anular y cambiar

37,63 €

Tu viaje

Ida

mar. 09 abr.

Madrid Interc. Av América

→

Santander

Precio total

10% IVA INCLUIDO

0,00 €

Continuar

PAGO SEGURO GARANTIZADO

• Equipos informáticos

Buen apartado, te sugiero que bajes el tamaño de la fuente de los títulos, quizás poner como apartado general el "Título más relevante" Ej: DEFINIR LOS EQUIPOS INFORMÁTICOS NECESARIOS (Título)
Resto del título (Subtítulos) Creo que te vendrá bien para el índice.

a) Definir los equipos informáticos necesarios. ¿Qué equipos informáticos son necesarios? ¿Qué características deben tener? ¿Qué necesidades de ampliación de los equipos es necesario prever?

En cuanto a las estaciones de trabajo para el desempeño de la actividad de desarrollo:

Equipos informáticos dotados por la empresa serán Asus sonnicMaster x515 con un precio de 1500 euros 16gb ram y cpu i12.

El servidor para las pruebas se realizará en el propio servidor que levanta el framework Spring boot para realizar todas las pruebas como las conexiones de las apis con la base de datos, para

dicho proyecto y no será necesario prever ninguna ampliación de los equipos puesto que sobrepasan las necesidades del mismo de manera holgada.

b) Seleccionar los equipos. ¿Qué equipos comerciales hay disponibles? ¿Existen problemas de plazo con ellos? ¿Qué tipo de configuración necesitan? ¿Existen alternativas en la nube?

En cuanto al servidor en cual se desplegará el alojamiento de la base de datos y la aplicación web:

Tipo de instancia: Azure VmsSerie D4s v3 (4 vCPU, 16 GB de RAM).

Almacenamiento: Azure Managed Disk (SSD).

Red: Ancho de banda suficiente para manejar el tráfico de la aplicación web.

Región: España.

Dicho servidor tendrá un precio estimado de entre 150 – 200 euros mensuales.

Y dicho servidor ha sido estimado para un trafico diario de 500.000 a 1.000.000 de personas.

En cuanto al hosting no será necesario definirlo puesto que alsa ya tiene su propio servicio de hosting.

c) Adquisición de los equipos. ¿Existen distintos proveedores de los equipos? ¿Se ha valorado el coste económico? ¿Se han pedido varias ofertas para comparar precios?

Cada empleado dispondrá de un bono de 2000 euros .

Si el trabajador elige su equipo y se va durante el primer año tendra que amortizar el 100% del mismo.

Durante el segundo año el 75% .

Durante el tercer año el 50%.

Durante el 4 año el 25%.

Desarrollame una explicación mucho más detallada para esto ya que es algo relativamente novedoso y "complejo" de entender.

Tras el cuarto año el trabajador podrá comprar dicho equipo y hacerle suyo por un 10% de su valor original pudiendo optar nuevamente a dicho bono siguiendo de nuevo la metodología.

Además habrá 3 portátiles de uso temporal para nuevos trabajadores con los cuales puedan desempeñar sus funciones hasta la adquisición de los portátiles personales, estos portátiles son unos Asus sonicMaster x515 con un precio de 1500 euros sin ningún tipo de acuerdo ni parner con asus , estos equipos dichos equipos cuentan con 16 g de ram y un intel de 12 generación suficiente para cubrir las necesidades de office o programación.

• Software

a) Definir el software necesario para el correcto funcionamiento de los equipos.

Intenta fijar un IDE concreto, realmente todo esto es un planteamiento teórico.

No hay un IDE base por así decirlo, cada trabajador adaptará/personalizará su equipo de la manera que ellos quieran utilizando el IDE que crean conveniente, si bien para el control de versiones se utilizará git y las pr github, a su vez en la base de datos se trabajará sobre mysql.

El control de horas se realizará a través de harvest, la comunicación interna se creará un nuevo correo empresarial al trabajador en google que le dará acceso al chat de la empresa, google meets y demás funcionalidades.

Si bien, este proyecto será desarrollado la parte back utilizando Java Spring boot y el front Javascript además del ya mencionado mysql para la base de datos.

¿Qué tipo de sistemas operativos son necesarios? ¿Qué aplicaciones de propósito general son necesarias?

Ídem que el punto anterior.

En cuanto a sistemas operativo con el que se sienta más cómodo el trabajador al igual que el navegador si bien la comunicación será a través de googleMeet o el propio chat, si usando Linux y el navegador Filezilla lo soporta, ningún problema, además que el trabajador del front debería de tener distintos tipos de navegadores por temas de diseño y adaptación a cada navegador.

**Seleccionar el software. ¿Qué sistemas operativos se van a utilizar?
¿Qué software de uso general? ¿Se va a utilizar software libre o
propietario? ¿Existen alternativas en la nube?**

Los portátiles Asus para uso temporal siempre serán entregados formateados con el último windows disponible, 11 actualmente con licencia OEM, puesto que cuando se queden obsoletos y se necesite cambiar el hardware para hacerlos competitivos de nuevo, ya estarán amortizados y saldrá mejor comprar nuevos equipos para uso temporal hasta que cada trabajador escoja el suyo propio.

El software propietario sería la propia licencia OEM de Windows y el servidor windows server alojado en Azure.

Los equipos Asus además disponen de una suscripción anual al antivirus McAfee el cual dispone además de vault propio en caso de querer usarse, el precio es alrededor de 50-100 euros anuales por las tres suscripciones.

**Adquisición del software. ¿Existen distintos proveedores del software?
¿Se ha valorado el coste económico? ¿Se han pedido varias ofertas
para comparar precios? ¿Qué tipo de licencias se van a solicitar?**

Proovedores de software: Se ha optado por adquirir licencias de Microsoft para Windows y McAfee para el antivirus.

Valoración del coste económico: 100 euros los tres equipos con antivirus y 45 euros las 3 licencias OEM de los equipos portátiles.

No se hizo ninguna comparación de precios porque el antivirus McAfee siempre ha rendido bien y tiene un precio que considero razonable al igual que la licencia OEM.

• Instalación

Recuerdo de la revisión de los títulos, que luego repercutirá en el índice.

a) Instalación de los equipos y del software. ¿Se ha tenido en cuenta en la planificación el tiempo necesario para la instalación de los equipos y del software? ¿Se van a hacer pruebas? ¿Es necesario algún tipo de programa de formación de los usuarios finales?

Recuerdo del registro en el lenguaje, adaptable a todo el documento.

Van a ser tres trabajadores, uno back con experiencia en Java mas específicamente el framework spring boot.

El front en principio se va a realizar con Angular con posible cambio al cambio React por lo tanto hará falta otro trabajador con experiencia en estos frameWork, y luego un tercer trabajador full stack con experiencia en ambos lenguajes, puesto que la estimación del proyecto de la Web de alsa para el bus tracker, aplicación web, muestra gps como principales funcionalidades se estima poder sacar un MVP en 3 meses, se contratará trabajadores con al menos 2 años de experiencia.

El primer día siempre se deja para la personalización de los equipos e integración para que se conozcan y demás actividades de team building.

La formación es autónoma, no se entregará ningún plan de preparación, todos los requisitos y tiempos están registrados en la planificación del proyecto y el trabajador tiene que ser suficientemente resolutivo para cumplirlos a excepción de la llamada continua del front al back debido al seguimiento gps lo cual se estima que puede requerir de 1 a 2 semanas de búsqueda, pruebas, implementación.

Programa como tal de formación al usuario no se dispone cada uno tiene que ser autosuficiente y resolutivo para que al encomendarle una tarea sea capaz de resolverla por sus propios medios.

• Riesgos laborales y protección ambiental

a) Prevención de riesgos laborales. ¿Se ha comprobado que la instalación eléctrica es adecuada? ¿Cumplen los equipos a utilizar las normativas de seguridad reglamentadas? ¿Se ha hecho un análisis desde el punto de vista ergonómico durante la fase de diseño de los puestos de trabajo y de cómo van a afectar los equipos informáticos este aspecto?

Presupuesto de 10000€ para la instalación eléctrica para que esté todo en regla, equipo necesario, instalación y permisos.

Sillas de oficina 300-600€ cada una.

Especifica más el precio, en caso de duda comenta que la empresa proporciona X silla con retorno a la empresa.

b) Protección ambiental. ¿Se utilizan equipos informáticos de bajo consumo? ¿Existe alguna política de reciclaje? ¿Se cumple la normativa de residuos?

Los Asus ya vienen con tecnología de eficiencia energética, política de reciclaje aun no hay puesto que es empresa nueva y de residuos con todos los equipos por estrenar pues tampoco amerita tiempo, aunque cada país / comunidad tiene la suya propia así que sería ver que hacer en caso de que el equipo llegue al final de su vida útil, cual es el procedimiento a seguir según la zona en la que se esté en este caso Cantabria, para ello con llamar y pedir información no creo que hubiese ningún problema.

Como resumen general y cosas que echo en falta:

- Plan de viabilidad de la empresa comparándolo con otras empresas o aplicaciones similares.
- Diagrama de Gantt con la temporalidad
- DAFO de la aplicación
- Índice de figuras
- Una portada con tu título, logo de decroly, y tu nombre curso y el trabajo que es.

Respecto a lo que tienes, veo bien trabajados todos los aspectos, nos falla un poco cómo mostrarlos en el documento para que parezca lo más serio y consistente posible. Respecto a los contenidos que faltan no tengo ninguna duda de que los harás correctamente. Cualquier consulta y duda no dudes en comentarme y si necesitas un ejemplo de un trabajo (tendrá que ser de ASIR ya que de DAW sois la primera promoción) no dudes en pedírmelo.

BIBLIOGRAFÍA

https://es.wikipedia.org/wiki/Especificaci%C3%B3n_de_requisitos_de_software

https://www.tutorialspoint.com/es/software_engineering/software_requirements.htm

<file:///C:/Users/abuse/Desktop/Requisitos%20por%20m%C3%B3dulo.pdf>