

Solucion General a problema propuesto

Frontend

- Al ser usado tanto en Web como en dispositivos móviles realizar en desarrollo con angular Framework creando una **aplicación web progresiva PWA** que puede ser usado en diferentes tipos de dispositivos, dando la ventaja de programar una sola vez el frontend y consumiendo servicios a través de Rest

Backend

- micro servicios creados con tecnología java y Spring api RestFul
- JVM optimizado , fácil de implementar y hacer debug

Infraestructura:

- cluster kubernetes local o proveedor de nube por ejemplo AWS, google o azure
- cluster con redundancia de nodos, master y worker nodes
- tener un load balancer por ejemplo NGINX
- auto escalar pods según demanda automáticamente
- Redis para la replicación de sesión aún si se cambia de contenedor
- por la cantidad de visitantes sea de distintos países, por lo que agregar un CDN como cloudfront o cloudflare para que distribuya geográficamente a distintos países

Bases de Datos

oracle como manejador de datos con redundancia de datos con backups automáticos,

Métodos https usados para la implementación: Post, Get, Put, Delete

códigos Http de respuestas favorables: 200 202 (Ok, created)

códigos Http de respuestas de errores típicos: 400;404 ,500 (bad request, o not found)

Formato Json ejemplo

```
const newCustomer =  
{ "codigoCliente": "12345",  
  "primerNombre": "Juan",  
  "apellido": "Perez",  
  "direccion": "Calle 123",  
  "correoElectronico": "juan@example.com",  
  "numeroTarjetaCredito": "111111",  
  "cvv": "123"  
}
```

los datos sensible deben ser transportados, y almacenados de forma encriptada, basar en estandar como PCI

Sintaxis para consumir api rest desde JS

```
fetch('url',  
{ method: 'POST',  
headers:  
{ 'Content-Type': 'application/json' },  
body: JSON.stringify(newCustomer) })  
.then(response => response.json())  
.then(data => { }) .catch();
```

En Java, ¿qué hace la palabra "synchronized"?

Es una palabra reservada para indicar que uno o más procesos no accedan de manera simultánea a un recurso, es decir que un proceso debe esperar a que otro proceso termine de ejecutar su función,

2. ¿Qué es la inversión de control (IoC) y cómo se implementa en Spring?

Es un concepto relacionado a la inyección de dependencias , donde Spring es quien maneja y gestiona el ciclo de vida de los Bean

3. Describa el propósito de las siguientes anotaciones:

@SpringBootApplication,

Es la anotación que indica la raíz del proyecto que esta construido con spring

@RestController,

Indica que la clase será un controlador de tipo rest, donde estarán los endPoints

@GetMapping,

indica el método Http con la cual se alcanza a un microservicio

@Autowired.

Se utiliza para Inyectar dependencias en una clase,

4. En HTML, ¿cómo empieza un documento de HTML5?

```
<!DOCTYPE html>
```

5. Explica la diferencia entre var, let y const. Da un ejemplo de cuándo usarías cada uno.

básicamente es el alcance de las variables var puede ser considerado global, mientras que let es local, por otro lado const es para indicar que algo es inmutable, es decir una constante

6. Explica qué es JSX y por qué se utiliza en React.

Es una forma de escribir sintaxis en forma de xml en un proyecto React

7. ¿Qué evalúa la siguiente expresión regular? `^[0-9]+$`

que el texto contenga al menos un dígito de entre el 0 al 9

8. ¿Cuál es la diferencia entre POST/GET y PUT/PATCH?

POST para crear nuevos recursos en el servidor

GET para obtener datos del servidor

Put para actualizar o modificar completamente un recurso

patch para actualizar parcialmente un recurso en el servidor

9. En Node.js ¿qué hace la instrucción async?

da la capacidad de tener procesos asíncronos,

10. ¿Qué es el event loop de Node.js y en qué ayuda?

da la capacidad de que subprocessos no se bloqueen entre sí, permitiendo operaciones asíncronas,

11. ¿Es recomendable implementar bases de datos en contenedores? ¿Por qué?

Depende del caso particular, en algunas situaciones podría ser favorable, si se quiere tener réplicas, fácil configuración para ambiente de pruebas, mientras que para ambientes de producción es mejor tener en servidor dedicado

12. Indique a qué se refiere OWASP,

indica normas y procedimiento para el cuidado de la seguridad de las aplicaciones web

Escribe un controlador REST en Spring Boot que maneje una solicitud GET en la ruta /greeting y devuelva un mensaje de saludo. El mensaje debe incluir un parámetro de consulta opcional name.

```
@RestController
@RequestMapping("api")
public class UserController {

    @GetMapping("greeting/{name}")
    public String greeting(@PathVariable String name) {

        return "hola " + name;
    }
}
```

Escriba el Dockerfile para crear un contenedor con la última versión de Nginx con un index.html únicamente.

FROM nginx:latest

COPY index.html /usr/share/nginx/html/

EXPOSE 80

#considera que archivo index.html debe existir previamente

1. ¿En qué momento inicia un sprint en metodología Scrum?

Justo después de terminado la reunión de planificación , scrum planning

2. Mencione 3 roles involucrados en metodología Scrum.

project owner

scrum master

scrum developer

3. Según el PMBOK qué significa SPI y qué representa su valor igual a 1?

es un indicador que da vista de como va un proyecto según el cronograma, cuando esta en valor 1, significa que esta en tiempo , ni atrasado no adelantado