**Centro de Excelencia Microservicios**

**Evaluación**

Nombre completo: Xiunel Alan Martínez Vargas

Objetivo

Consta de 4 secciones en donde se preguntarán temas básicos relacionados con microservicios, docker, arquitectura de microservicios.

*Recomendaciones:*



*Tómate el tiempo necesario*



*Ten confianza en tus posibilidades y en el trabajo/estudio bien realizado. ¡Puedes hacerlo!*

**

*Comienza por aquello que estés más seguro*

**

*Revísalo antes de entregar*

**Sección I – Conceptos base de**

**microservicios**

1. Defina que es un sistema monolítico

Aquel que tiene varias funcionalidades integradas

1. Defina ejecución monolítica

Donde la capa de backend y vista se ejecutan en la misma aplicación

1. Describa ventajas de usar el patrón monolítico, mínimo 5
2. Describa desventajas de usar el patrón monolítico, mínimo 5

* Si alguna funcionalidad integrada falla falla toda la aplicación
* Todas la capa del front y back están integradas y por ende es una aplicación grande y difícil de dar mantenimiento

1. Explique que son los microservicios

Son aplicaciones que cumplen con una sola funcionalidad

1. Describa las características de los microservicios, mínimo 5.

**Sección II–Docker**

1. Qué es docker:
2. Qué es una imagen Docker:
3. Define que es un contenedor:
4. Enumerar algunas diferencias entre maquinas virtual y contenedores
5. Define la arquitectura de docker
6. Explica que es un Registry de imágenes
7. Describe cual es la diferencia entre docker y docker-compose

**Sección III – Arquitectura de microservicios**

1. Qué es la resiliencia y tolerancia a fallos en los microservicios, qué librerías se usarían para poder implementarla en Java

Es la capacidad de una aplicación de responder ante un fallo de la misma, es decir , si la funcionalidad falla tener algún método alternativo para poder solventar esa falla

1. Menciona 3 patrones de arquitectura de microservicios
2. Cuáles son las ventajas de tener un esquema de comunicación asyncrono

**Sección IV – Conocimientos de Java**:

1. Para que sirve instanceof?
2. Para que sirve HashMap?
3. Para que sirve BigDecimal?
4. Como inicialisas un tipo de dato int en vacio?
5. Para que sirve el archivo pom.xml y si lo has usado en que?  
   para declarar nuestras dependencias del Proyecto
6. Cual es la diferencia entre interface y abstract y en que se diferencia a la hora de implementar o extender?

La interface puede tener varios metodos declarados y ninguno de ellos debe ser definido a diferencia del abstract que minimo uno debe ser definido

1. Que significa una respuesta asinchona?
2. Cual es la diferencia entre pasar un argumento por valor y uno por referencia?  
   que por valor se modifica su contenido y por referencia no lo cambia a nivel global, solo a nivel local en la el metodo qwue se esta ocupando
3. Cual es la diferencia entre una peticion http GET y un POST?  
   que el get puede viajar los datos por la url y en el metodo post debe viajar por el cuerpo
4. Que es Jquery y si lo has usado mensiona en que?
5. Has creado procedimientos almacenados que query usas?
6. Para que sirve Inner Join?  
   para hacer una interceccion entre dos tablas
7. Que es AJAX y en tu propias palabras para que sirve?
8. Que es un ORM?

Ejercicio practico: Enviar en archivo zip.

Un CRUD de clientes con id, nombre y correo que persista en archivo json con los metodos http POST, PUT, GET y DELETE con la condicion de que el id sea autoincrementable, es decir para los metodos que van a mutar el json dentro del body no deben recibir un id si no este debe ser autoincrementable.