

Guia Comunicacion

Sistemas Distribuidos 2C 2025

Explicar por qué el modelo OSI es anticuado o poco representativo y por qué se opta por hablar de middleware

En clase se presentó RPC.

¿Cómo se relacionan con los siguientes conceptos?

- HTTP
- REST
- gRPC
- GraphQL

Desarrollar un párrafo corto sobre cada uno de los temas y comparar o establecer la relación con RPC. Considerar qué aspectos comparten y cómo se diferencian.

¿Qué es gRPC? ¿Por qué se desarrolló? ¿Por qué no se usa en aplicaciones web? ¿Por qué si se usa en mobile? ¿Qué nos ofrece por sobre la definición de RPC vista en clase?

Explicar qué es Protocol Buffers y por qué se usan junto con gRPC. Comparar con JSON y XML en términos de tamaño, eficiencia y flexibilidad.

Implementar un servidor en Python y un cliente de JavaScript usando gRPC. El cliente debe enviar una lista de personas y el servidor debe responder con el usuario de mayor edad.

```
Person {  
    string name;  
    int age;  
}
```

¿Cuál es la definición de mensaje en el contexto de la comunicación basada en mensajes?

¿En qué escenarios se usa MPI? Listar ejemplos reales y citar fuentes.

Explicar por qué MPI no se usa de forma generalizada en aplicaciones web. Relacionar esto con: transporte, persistencia de conexiones, seguridad y compatibilidad.

¿Cómo funcionan los sockets que usa ZeroMQ? ¿En qué capa del modelo OSI se encuentran? ¿Qué protocolo usa ZeroMQ?

Explicar las ventajas de usar ZeroMQ, haciendo énfasis en la transparencia

Lista 3 message brokers y sus características principales. ¿Es Apache Kafka un message broker?

Listar tres herramientas que sirven para desarrollar o montar Enterprise Application Integration basadas en mensajes

Dar un ejemplos concretos de herramientas que nos habiliten cada combinación de tipo de comunicación

- Sincrónica y transitoria
- Sincrónica y persistente
- Asincrónica y transitoria
- Asincrónica y persistente

Con qué tipo de comunicación diseñaría los siguientes sistemas:

- Trading financiero
- Home banking
- Whatsapp
- Uber

Explicar su decisión