

Hola:

Con respecto al último examen parcial quería comentaros que el hecho de no poner una clase de ejercicios no es solo por una cuestión de tiempo, sino también porque es importante que sepáis estudiar los temas con lo que recibís en clase sin necesidad que yo misma os de un resumen.

De todas formas, tampoco quiero que os agobiéis. Recordad que mis preguntas de examen nunca van a pillar y que no pregunto nada que no os haya dado.

De los exámenes anteriores sabéis que no suelo preguntar cosas donde tengáis que saber muchas cosas de memoria, sino que me interesa que sepáis aplicar los conceptos de modo que las preguntas de este examen serán de ese estilo.

En cuanto a fundamentos de los SD:

1. Descripción de una arquitectura y que tengáis que identificar cuál es y explicar sus características (C/S, SOA, MOM, Microservicios, Cluster, Grid, P2P, Cloud y Edge)
2. Quiero que tengáis claro las características de los Sistemas Distribuidos y que hay que tener en cuenta de ellas (primeras diapositivas de la presentación de fundamentos de SD)
3. Diferencias entre Sistemas Operativos en Red, Sistemas Operativos Distribuidos y Middlewares

Referente a Tecnologías:

1. Quiero que sepáis cómo van apareciendo tecnologías que añaden abstracción a los sockets, tanto para llamadas a procedimientos remotos (RPC), como para funciones de clases en programación Orientada a Objetos de Java (RMI) hasta llegar a los Middleware que tienen su origen en ORB y luego evolucionan como es JEE y .Net
2. Tecnología web:
 - a. Puedo preguntar en cuanto a tecnología web, las características tanto del HTTP Request como en Respond.
 - b. Las llamadas que hace el navegador cuando recibe una página que incluye más de un recurso (explicado en las diapositivas cuando como usuarios solo pedimos una URL y el navegador se encarga de solicitar todo lo que viene como recurso dentro del html)
 - c. Quiero que de las cabeceras controléis los principales elementos como por ejemplo el content-type que usando tipos MIME explica el tipo de contenido que viene en el body
 - d. Quiero que tengáis claro que es un cliente web (sería lo mismo que un cliente http) y un servidor web o http.
3. Servicios Web
 - a. Quiero que tengáis claro que van sobre http y que permiten la comunicación entre aplicaciones en diferentes plataformas
 - b. Que empezaron sobre todo con el auge de HTTP y con la arquitectura SOA que permitía una separación entre el servicio cliente y servidor ya que había un servicio de registro donde los servidores se registraban y luego los clientes, sin tener que saber previamente nada de los servidores,

- podían preguntar al servicio de registro sobre los datos y la forma en que podían acceder a los servicios que ofrecían los servidores (proveedores)
- c. Luego con REST esto se simplifica, porque ya REST estipula como van a ser las llamadas (endpoint) de los servicios y por tanto el servicio de registro deja de ser tan necesario en el contexto de aplicaciones más sencillas. En esta parte de REST tenéis más conocimientos porque es justo el servicio web (API-REST) que estamos haciendo en la práctica. Así que además quiero que tengáis claro como son los endpoints par aun servicio REST.
 - d. Por otra parte, quiero que podáis identificar con una situación, que sería más conveniente usar dentro de las tecnologías de servicios web: SOA, REST, GraphQL, gRPC o Websocket

Referente al tema de seguridad:

1. Quiero que tengáis clara la triada de seguridad y lo que significa: integridad, disponibilidad y confidencialidad
2. Tenéis que saber que es la tecnología de blockchain
3. Quiero que sepáis como Bitcoin resolvió el problema del doble gasto (teniendo en cuenta tanto el blockchain como el montar toda la arquitectura P2P y que todos tuvieran la cadena)
4. Quiero que sepáis qué son las funciones hash
5. ¿En qué consiste la firma digital mediante cifrado asimétrico?
6. En el ámbito de las criptomonedas ¿Qué es una transacción? ¿Qué es una UTXO? ¿Qué son las entradas y las salidas de una transacción, y qué relación existe entre ellas? ¿Qué es un Smart-Contract? ¿En qué consiste el bloqueo y el desbloqueo? ¿Qué credenciales se debe aportar en cada caso?
7. Qué es la prueba de esfuerzo en bitcoin y como se utiliza como mecanismo de sincronización y consenso.
8. Qué tiene que hacer un minero para cerrar un bloque

Bueno pues nada, no quería, pero casi que os he dejado un resumen de los principales elementos.

Saludos y nos vemos el viernes,

Iren