Servidores proxy y cachés:

El proxy puede estar:

proxy servidor, provee de:

Seguridad.

Balanceo de carga.

Proxy cliente, provee de:

NAT.

Caché.

Procesos compañeros (peer-to-peer, P2P)

En un sistema P2P, cada proceso corre código que hace las veces de cliente y servidor, como por ejemplo bittorrent, que puedo descargar un archivo (y soy cliente), pero también puedo permitir que alguien descargue mi archivo (hago de servidor).

Red superpuesta: Es una red lógica que indica que nodo está conectado con otro nodo, la idea es que siempre debe haber un camino que conecte cualquier par de nodos en la red.

Supernodo: Es una máquina, dispositivo, router, etc, (un nodo en sí), con más enlaces, que tiene buena conexión, son nodos que se los designan supernos para que mejoren el desempeño de la red.

No es bueno que en una red peer to peer, cada nodo esté conectado con todos los demás, porque el tráfico sería tal que se saturaría la red si por ejemplo un nodo realiza una búsqueda de información de todos los demás de la red.

Código móvil:

Una red que combina los conceptos de cliente servidor, y permite a los nodos invertir los papeles de cliente a servidor.

Redes ad-hoc (espontaneas):

Son componentes independientes que no fueron desarrollados para trabajar en conjunto, pero hacen uso de sus servicios, aunque principalmente no fueron diseñados para esto.

Yo tengo una cafetera que implementa internet de las cosas que tiene servicios como por ejemplo notificar cuando no hay café elaborado, cuando si, mandar a hacer café, etc, y una persona puede venir con su computadora, y de alguna manera conectarse a ella mediante un software que puede ser desarrollado con ese fin para poder acceder a sus servicios, aunque en principio no se esperaba que esos servicios fueran accedidos de esa forma, esa forma de acceder a esos servicios no se puede prever, esto es el principio de internet de las cosas.

Computación en las nubes:

Es alquilar los servicios de algún proveedor en internet, por ejemplo, amazon web server (AWS).

Elasticidad: Relacionado a escalabilidad, pero ser elástico significa que se adapta automáticamente en un momento dado, a un pico de pedidos de parte de sirvientes, pero cuando este cesa, restablece su capacidad actual, (por ejemplo, levantar máquinas virtuales para ayudar con el manejo de datos cuando hay muchos clientes, cuando decae el número de clientes, cierro las maquinas virtuales).

Arquitectura por capas:

En aplicación por capas, al principio puede ser lento el acceso a datos, pero si son datos muy solicitados, puedo almacenar esa información en la cache en el servidor de aplicación.

Hay protocolos para asegurar protección en el servidor destino, porque los clientes no acceden a él directamente, sino a través del servidor de aplicación.

Modelos fundamentales:

El modelo de interacción: Debo considerar el rendimiento de canales de comunicación (latencia, ancho de banda, variación (jitter))

Sistemas síncronos:

Se llaman así porque hay un mínimo y máximo de tiempo que toma para ejecutar un proceso, enviar un mensaje, etc.

Sistemas asíncronos:

Cuando no se sabe cuánto va a tardar un proceso en ejecutarse.

Actividad de discusión:

Desventajas:

Escalabilidad.

Punto único de fallo (es decir, si se apaga un servidor, toda la red deja de funcionar).