Unidad 1.1

Actividad 2: Arquitectura Operacional del Sw.

1. Diseña un esquema simple correspondiente a cada una de las arquitecturas estudiadas (centralizada, y distribuidas). Indica en el esquema el hardware implicado y el software que se ejecuta en cada equipo.

Centralizada: Es la arquitectura de aplicaciones “en ventana”. El cliente interactúa con un equipo, el cual ejecuta el software encargado de administrar la información. Esto requiere tener tantos equipos como usuarios que vaya a tener la aplicación por lo que dificulta la seguridad y la permanencia de los datos.

Distribuida: Se usa en aplicaciones web y en servicios HTTP. Hace una distinción que separa física y lógicamente a los equipos del sistema de prestadores y consumidores y pueden ser: Arquitectura cliente/servidor, Arquitectura en la nube o Arquitectura peer to peer(P2P).

1. En la actualidad, el desarrollo de aplicaciones web prácticamente monopoliza el desarrollo de aplicaciones, quedando el desarrollo “en ventana” relegado a un segundo plano. Indica, a tu juicio, algunas razones que justifiquen este hecho.

Aunque a priori resulte el desarrollo en ventana más sencillo ya que en el desarrollo de aplicaciones web se necesita de una conexión entre el cliente y el servidor, esta conexión permite un control de los datos que circulan entre ambos.

1. Indica las ventajas e inconvenientes que plantea la arquitectura cliente/servidor.
2. Una de las ventajas de la arquitectura de aplicaciones distribuidas en la nube radica en una mayor flexibilidad para configurar, mantener y modificar el hardware que da soporte a la aplicación web. Indica por qué.
3. Las aplicaciones P2P como eMule, ¿hacen uso de una arquitectura centralizada o distribuida?
4. Cuando un servidor recibe una petición de conexión de un cliente, crea un subproceso (thread) hijo para atender al cliente. ¿Por qué no atiende directamente el servidor al cliente?
5. Uno de los elementos imprescindibles para crear una infraestructura en la nube es un balanceador de carga. Investiga en qué consiste este software, cuáles son sus características y qué tipos de distribución de carga pueden configurarse.
6. Investiga qué relación mantienen las máquinas virtuales de sistema con las infraestructuras en la nube.
7. Busca en Internet algunos de los principales proveedores de soluciones de hosting (1&1, Acens, Arsys, Webfusion, etc.) e indica sus tarifas para planes de alojamiento con las principales tecnologías (PHP, JSP/Servlets, ASP.NET). ¿Te ha sido difícil encontrar servicios de hosting para PHP o ASP.NET? ¿Y para JSP/Servlets? ¿Por qué?
8. Investiga en Internet las tecnologías denominadas **IaaS**, **PaaS** y **SaaS** e incluye a continuación una breve reseña de sus principales características.
9. En la actualidad, numerosas empresas como Microsoft, Google, Canonical o Amazon ofrecen servicios en la nube que pueden ser contratados por desarrolladores bien como plataforma de desarrollo colaborativo, o bien como plataforma de alojamiento de aplicaciones. 'Azure' es el cloud que ofrece Microsoft. Averigua que características ofrece y el precio de sus servicios.

1