1. Mecanismos necesarios para construir un ambiente de aplicación de propósito general.

**Modelo estándar de nombres:** todos los servidores, así como el contenido de la web se denominan según un Localizador Uniforme de Recursos (Uniform Resource Locator o URL).

**Contenido:** cualquier contenido web tiene un determinado tipo, así es posible que el navegador lo interprete correctamente.

**Formatos de contenidos estándar:** todos los navegadores soportan un conjunto de formatos estándar, como por ejemplo HTML, CSS, JavaScript, etc.

**Protocolos estándar:** éstos permiten que cualquier navegador pueda comunicarse con cualquier servidor web. Los más usados en la web son HTTP (HyperText Transfer Protocol) y HTTPS (HyperText Transfer Protocol Secure) que operan sobre el conjunto de protocolos TCP/IP

1. Aspectos generales a destacar en una arquitectura web.

**Escalabilidad:** posible incremento vertiginoso del número de usuarios, por lo que es importante el correcto dimensionamiento de la aplicación y la adaptabilidad del sistema ante el incremento de demanda.

**Separación de responsabilidades:** premisa base para la separación de capas (independencia de capas). La tendencia actual en aplicaciones web (arquitectura de n-capas). Modelo más básico es el de tres capas: acceso a datos, presentación y negocio (MVC).

**Portabilidad:** una aplicación web debe poder adaptarse a las distintas arquitecturas físicas posibles en el despliegue. Las tareas de adaptación a un nuevo entorno deben limitarse al ámbito de la configuración, no del desarrollo

**Utilización de componentes en los servicios de infraestructura:** componentes independientes del dominio. Dan lugar a la capa de infraestructura (servicio de log, pool JDBC, sistema de configuración, gestor de permisos de acceso, etc.).

**Gestión de las sesiones del usuario:** es un aspecto muy delicado del sistema. Cacheado de entidades en sesiones de usuario y contextos de la aplicación.

**Aplicación de patrones de diseño:** aceleran el desarrollo de aplicaciones y facilitan el mantenimiento.

1. Tecnologías asociadas a las aplicaciones web.

**ASP (Active Server Pages):** las páginas Activas se ejecutan del lado del servidor, de este modo se forman los resultados que luego se mostrarán en el navegador de cada equipo cliente que ha realizado la solicitud.

**CGI (Common Gateway Interface o Interfaz de entrada común):** es uno de los estándares más antiguos en Internet para trasladar información desde una página a un servidor web

**CSS (Cascading Style Sheets):** se usa para formatear las páginas web; se trata de separar el contenido de un documento de su presentación.

**Java:** este es un lenguaje que trabaja en el cliente. Es un lenguaje eficiente y muy poderoso, que se caracteriza por:

o Una misma aplicación puede funcionar en diversos tipos de ordenadores y sistemas operativos.

o Los programas Java pueden ser aplicaciones independientes.

o applets (pequeños programas interactivos incrustados en una página web y pueden funcionar con cualquier tipo de navegador).

o Se trata de un lenguaje orientado a objetos. Esto significa que los programas se construyen a partir de módulos independientes, y que estos módulos se pueden transformar o ampliar fácilmente.

o es un software libre

**JavaScript:** lenguaje que se interpreta y se ejecuta en el cliente. Útil para realizar tareas como mover imágenes por la pantalla, crear menús de navegación, utilizar algunos juegos, etc.

**PHP (Hypertext Preprocessor):** este lenguaje es ejecutado en el lado del servidor. PHP es similar a ASP y puede ser usado en circunstancias similares. Permite el acceso a base de datos.

**VBScript (Visual Basic Scripting):** respuesta de Microsoft a JavaScript.

1. Clasificación de las aplicaciones web según el contenido que pretende mostrar.

**Página web estática:** están implementadas en HTML y pueden mostrar en alguna parte de la página objetos en movimiento tales como banners, GIF animados, vídeos, etc. No variarán en su forma ni en su contenido mientras su desarrollador no modifique el código de la página.

**Página web animada:** se realizan con la tecnología Flash; ésta permite que una página web presente el contenido con ciertos efectos animados continuados. El uso de esta tecnología permitía diseños más vanguardistas, modernos y creativos. Fallos graves en la seguridad.

**Página web dinámica**: las aplicaciones web dinámicas son mucho más complejas a nivel técnico. Utilizan bases de datos para cargar la información y su contenido se actualiza cada vez que el usuario accede a la web.

**Portal web:** es un sitio web que en su página principal permite el acceso a múltiples secciones que, por lo general, son foros, chats, cuentas de correo, etc.

**Tienda virtual o comercio electrónico:** sitio web que publica los productos de una tienda en Internet. Permite la compra on-line a través de tarjeta de crédito, domiciliación bancaria o transferencia bancaria en general.

**Página web con "Gestor de Contenidos":** se trata de un sitio web cuyo contenido se actualiza a través de un panel de gestión por parte del administrador del sitio. Este panel de gestión suele ser muy intuitivo y fácil de usar.

1. Capas establecidas en una aplicación web.

**Capa de presentación** es la encargada de la navegabilidad, validación de los datos de entrada, formateo de los datos de salida, presentación de la web, etc. Capa que se presenta al usuario (vista).

**Capa de negocio** es la que recibe las peticiones del usuario y desde donde se le envían las respuestas, se verifica que las reglas establecidas se cumplen (controlador).

**Capa de acceso a datos** es la formada por determinados gestores de datos que se encargan de almacenar, estructurar y recuperar los datos solicitados por la capa de negocio (modelo).

1. Modelos arquitectónicos de las aplicaciones de Internet.

**Modelo 1: Aplicaciones CGI.**

o Las más primitivas.

o Las aplicaciones se diseñan en un modelo web CGI, basadas en la ejecución de procesos externos al servidor web, cuya salida por pantalla era el HTML que el navegador recibía en respuesta a su petición.

o Presentación, negocio y acceso a datos se confundían en un mismo script.

o El estado se almacena en el cliente y cada petición supone una ejecución completa independiente de estado.

**Modelo 1.5: Páginas Dinámicas + Clases**.

o Aplicado a la tecnología Java, se da con la aparición de las páginasJSP y los servlets (clase en el lenguaje de programación Java, utilizada para ampliar las capacidades de un servidor).

o Separación de responsabilidades:

* Páginas dinámicas llevan la lógica de presentación (navegabilidad, visualización, etc.).
* Clases incrustadas asumen las responsabilidades de negocio y acceso a datos.

**Modelo 2: MVC. o Evolución del modelo 1.5**

o Incorporación del patrón de diseño MVC.

-Controlador: Navegación.

-Negocio y Datos: Clases.

-Presentación: Páginas.

**Modelo 2X: Aplicaciones Multicanal.**

o Su objetivo es dar respuesta a la necesidad, cada vez más habitual, de desarrollar aplicaciones multicanal

o El medio para lograr publicar la misma aplicación para distintos dispositivos es emplear plantillas XSL para transformar los datos XML.

1. Componentes básicos de una plataforma web.

**1. El sistema operativo**, bajo el cual opera el equipo donde se hospedan las páginas web y que representa la base misma del funcionamiento del ordenador.

**2. El servidor web** es el software que maneja las peticiones desde equipos remotos.

**3. El gestor de bases de datos** se encarga de almacenar sistemáticamente un conjunto de registros de datos relacionados para ser usados posteriormente.

**4. Un lenguaje de programación** **interpretado**.

1. ¿Qué es un servidor web? ¿y un servidor de aplicaciones? ¿qué diferencias existen entre ellos?

Un servidor web es un programa que se ejecuta de forma continua en un ordenador (también se utiliza el término para referirse al ordenador que lo ejecuta).

Un servidor de aplicaciones es un software que proporciona aplicaciones a los equipos o dispositivos cliente.

Se diferencian principalmente en que los servidores de aplicaciones usan extensivamente el contenido dinámico y el uso de base de datos.