

# **DESARROLLO WEB EN ENTORNO SERVIDOR**

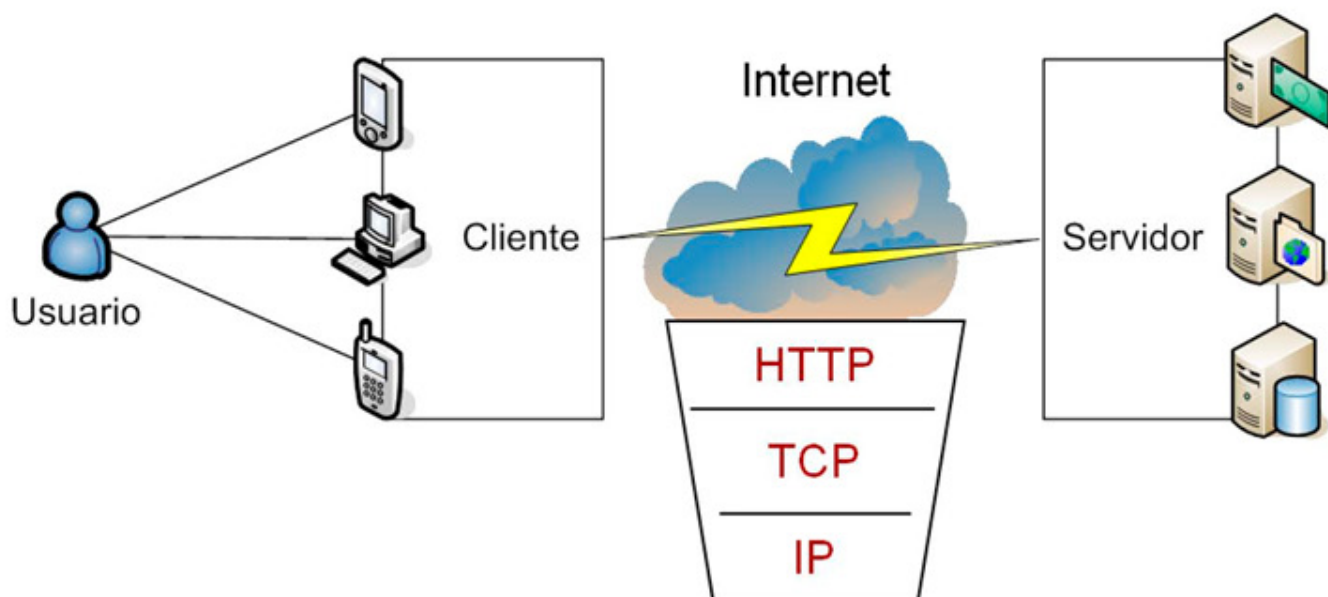
## **CAPÍTULO 1:**

**Selección de arquitecturas y herramientas de  
programación**

# Modelos de programación cliente-servidor

- World Wide Web:
  - Conjunto de recursos interconectados que conforman el conocimiento humano actual.
    - *Hubs*, repetidores, puentes, pasarelas, encaminadores.
    - Protocolos de comunicaciones: TCP, IP, HTTP, FTP, SMTP.
    - Sistema de nombres de dominio (DNS).
- Configuración arquitectónica más habitual:  
*Cliente/Servidor*.
  - *cliente* es un componente consumidor de servicios.
  - *servidor* es un proceso proveedor de servicios.

# Modelos de programación cliente-servidor



# Modelos de programación cliente-servidor

- Funcionalidades en los entornos cliente/servidor (*capas*):
  - **Capa de presentación:** es la que ve el usuario.
  - **Capa de negocio:** es la capa que conoce y gestiona las funcionalidades que esperamos del sistema o aplicación web.
  - **Capa de persistencia o de datos:** es la capa donde residen los datos y la encargada de acceder a los mismos.

# Modelos de programación cliente-servidor

- Clasificación de los modelos de programación Web:
  - **Según el tamaño de los componentes:**
    - *Fat Client (thin Server)*, el mayor peso de la aplicación se ejecuta en el cliente.
    - *Fat Server (thin client)*, funcionalidad asociada al cliente limitada a la presentación de la información enviada por el servidor.
  - **Según la naturaleza del servicio ofrecido:** en función de las capacidades ofrecidas por el servidor.
    - *Servidores de ficheros, servidores de bases de datos, servidores de transacciones, servidores de objetos, servidores web...*
  - **Reparto de funciones entre cliente y servidor:** gestionar y distribuir las responsabilidades de cada una de las prestaciones funcionales entre el cliente y el servidor.
    - *Modelo en dos capas.*
    - *Modelo en tres capas.*



# Generación dinámica de páginas Web

- Clasificación de las aplicaciones Web:
  - **Aplicaciones web estáticas:** el usuario recibe una página web cuya interacción no conlleva ningún tipo de acción.
  - **Aplicaciones web dinámicas:** la interacción del cliente con el recurso recibido por parte del servidor (página web) produce algún tipo de cambio en la visualización del mismo.
  - **Aplicaciones web interactivas:** la interacción del usuario hace que se genere un diálogo entre el cliente y el servidor.

# Lenguajes de programación de entorno servidor

- Lenguaje de programación correspondiente a un entorno servidor:
  - *“Aquel cuyo código, bien sea como objeto precompilado o bien como código interpretado, es ejecutado por un software específico en el componente que actúa como servidor”.*
- Tipos:
  - Lenguajes de scripting.
  - Aplicaciones CGI y derivados.
  - Aplicaciones híbridas de código repartido.

# Lenguajes de programación de entorno servidor

- Lenguajes de scripting:
  - **PHP** (*PHP Hypertext Processor*).
  - **ASP** (*Active Server Pages*).
  - **Perl**.
  - **Python**.
  - **JSP** (*Java Server Pages*).



# Lenguajes de programación de entorno servidor

- Aplicaciones CGI y derivados:
  - Delegan la creación de páginas dinámicas a un programa externo, que recibe ciertos parámetros de entrada y devuelve como resultado el contenido que debe visualizar el cliente.
  - El estándar CGI (*Common Gateway Interface*), especificado en la RFC3875, define este comportamiento.
  - El programa externo no depende del código a generar.
  - Desventaja: escaso rendimiento a la hora de responder a múltiples peticiones CGI simultáneamente. Alternativas:
    - *FastCGI*.
    - *Servlets*.
    - *EJB / JavaBeans*.

# Lenguajes de programación de entorno servidor

- Aplicaciones híbridas de código repartido:
  - Tecnología intermedia alternativa a los lenguajes de *scripting* (interpretados) y a las aplicaciones CGI y derivadas.
  - Solución más representativa: plataforma Microsoft .Net Framework a través de ASP.Net.
    - Los formularios web están contenidos en archivos con una extensión ASPX que son los que el cliente solicita a través de una URL al servidor.
    - Estos ficheros ASPX contienen código HTML o estático y también etiquetas propias de la plataforma .Net.
    - Estas etiquetas definen *Controles Web* que se procesan del lado del servidor y *Controles de Usuario* donde los desarrolladores colocan todo el código estático y dinámico requerido por la página web.

# Integración con los servidores Web

- Lenguaje de programación correspondiente a un entorno servidor:
  - *“Aquel cuyo código, bien sea como objeto precompilado o bien como código interpretado, es ejecutado por un software específico en el componente que actúa como servidor”.*
- Tipos:
  - Lenguajes de scripting.
  - Aplicaciones CGI y derivados.
  - Aplicaciones híbridas de código repartido.

# Herramientas de programación

- El proceso de desarrollo no tiene por qué realizarse en el mismo equipo en el que finalmente se despliegue y ejecute la aplicación web que se está desarrollando.
- Instrumentos involucrados en el desarrollo Web:
  - **Navegadores.**
  - **Editores de documentos.**
  - **Entornos de programación.**
  - **Herramientas de tratamiento de imágenes.**
  - **Herramientas para la creación y administración de bases de datos.**
- *Entornos de programación:* programas, aplicaciones o simples utilidades destinadas a la programación web.



# Herramientas de programación

- **Entornos de programación:**
  - **Marcadores de texto:**
    - Nos ayudan a identificar mejor la sintaxis del lenguaje, cambiando de color las etiquetas, realizando tabulaciones en el texto, etc.
    - Arachnophilia, Notepad++, UltraEdit, Context, etc.
  - **Herramientas genéricas:**
    - Ofrecen capacidades tales como la sugerencia de estructuras o funciones predeterminadas o la posibilidad de validar la corrección del código escrito.
    - Microsoft WebMatrix, Eclipse, Dreamweaver, etc.
  - **Herramientas específicas:**
    - Herramientas específicas para una tecnología concreta, que exigen que el desarrollador tenga instalada una plataforma de desarrollo concreta.
    - Microsoft Visual Studio, NetBeans IDE, etc.

**Gracias por tu interés**

**Fin de la presentación**