

# Software y estándares para la Web

Grado en  
Ingeniería  
Informática  
del Software



## Tema 1

# Computación en el servidor

# Software y estándares para la Web

## Esquema

- Computación en el Servidor
- Servidores estáticos
- Servidores dinámicos
- Arquitectura en capas

**Grado en  
Ingeniería  
Informática  
del Software**

# Software y estándares para la Web

## Esquema

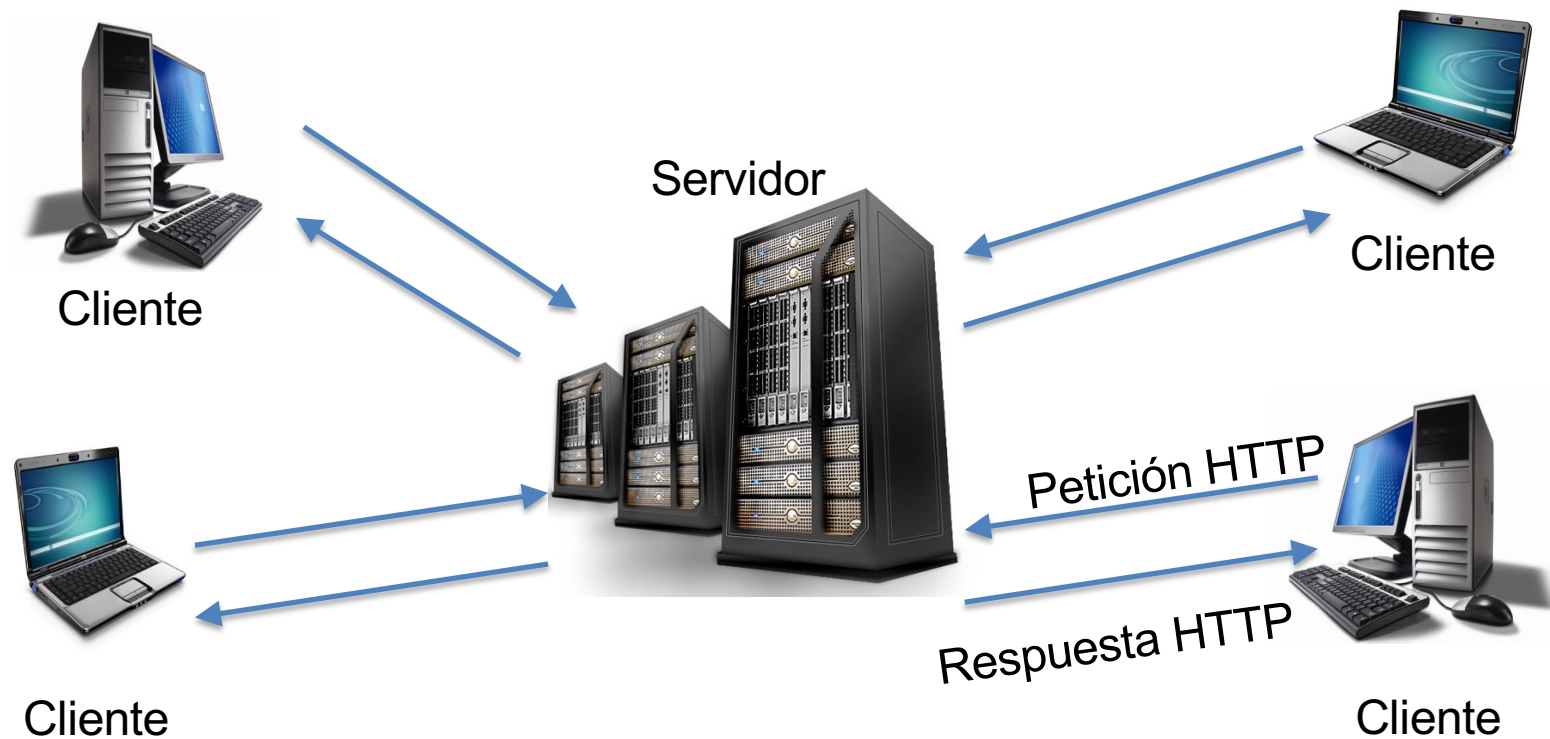
- Computación en el Servidor
- Servidores estáticos
- Servidores dinámicos
- Arquitectura en capas

**Grado en  
Ingeniería  
Informática  
del Software**

# Software y estándares para la Web

## Computación en el Servidor

Grado en  
Ingeniería  
Informática  
del Software



# Software y estándares para la Web

## Computación en el Servidor

Grado en  
Ingeniería  
Informática  
del Software

- La web sigue la **arquitectura Cliente-Servidor**
  - Servidor (Apache, IIS, etc)
  - Múltiples clientes potenciales
- El cliente realiza una petición al servidor
- La aplicación web en el servidor localiza el recurso (**servidores estáticos**) o realiza la computación para obtener la respuesta (**servidores dinámicos**)
- El servidor retorna la respuesta a la petición

# Software y estándares para la Web

## Computación en el Servidor

Grado en  
Ingeniería  
Informática  
del Software

- **Servidor web estático**: funcionan como un “directorio”, reciben solicitudes de los clientes de recursos a través de peticiones HTTP, recuperan el recurso y retornan la respuesta con el recurso solicitado
- **Servidor web dinámico**: reciben solicitudes de los clientes de recursos a través de peticiones HTTP, realizan **computación** (cálculo, acceso a base de datos,...) para generar la respuesta, que retornan

# Software y estándares para la Web

## Esquema

- Computación en el Servidor
- **Servidores estáticos**
- Servidores dinámicos
- Arquitectura en capas

**Grado en  
Ingeniería  
Informática  
del Software**

# Software y estándares para la Web

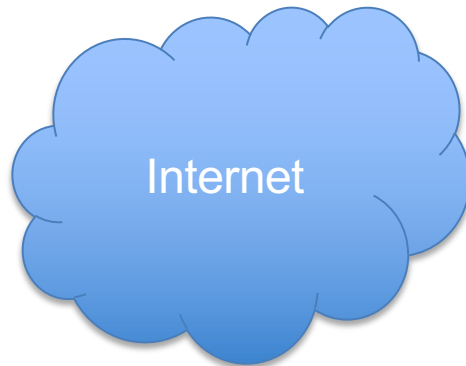
## Computación en el Servidor

Grado en  
Ingeniería  
Informática  
del Software

- Servidor web estático



Navegador  
Web



Servidor Web  
**estático**



# Software y estándares para la Web

## Servidor web estático

Grado en  
Ingeniería  
Informática  
del Software

1. El navegador Web (cliente) pide la página web aficiones.html



Navegador  
Web



Servidor Web estático

# Software y estándares para la Web

## Servidor web estático

Grado en  
Ingeniería  
Informática  
del Software

1. El navegador Web (cliente) pide la página web aficiones.html



Navegador  
Web



Servidor Web estático

# Software y estándares para la Web

## Servidor web estático

Grado en  
Ingeniería  
Informática  
del Software



Navegador  
Web

1. El navegador Web (cliente) pide la página web aficiones.html



Servidor Web estático

# Software y estándares para la Web

## Servidor web estático

Grado en  
Ingeniería  
Informática  
del Software



1. El navegador Web (cliente) pide la  
página web aficiones.html

2. El Servidor envía la página

aficiones.html



Servidor Web estático

# Software y estándares para la Web

## Esquema

- Computación en el Servidor
- Servidores estáticos
- Servidores dinámicos
- Arquitectura en capas

**Grado en  
Ingeniería  
Informática  
del Software**

# Software y estándares para la Web

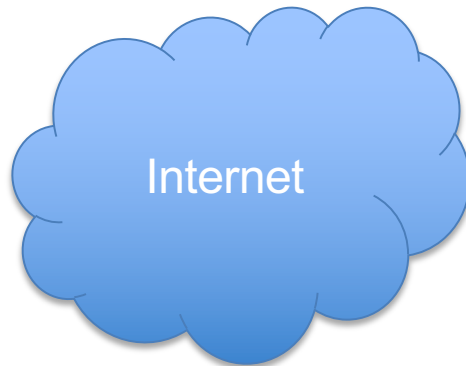
## Computación en el Servidor

Grado en  
Ingeniería  
Informática  
del Software

- Servidor web dinámico



Navegador  
Web



Servidor Web  
**dinámico**

# Software y estándares para la Web

## Servidor web dinámico

Grado en  
Ingeniería  
Informática  
del Software

- 
1. El navegador Web (cliente) pide la página web **aficiones.php**



Navegador  
Web



Servidor Web  
**dinámico**

# Software y estándares para la Web

## Servidor web dinámico

Grado en  
Ingeniería  
Informática  
del Software

1. El navegador Web (cliente) pide la página web **aficiones.php**



Navegador  
Web



Servidor Web **dinámico**



# Software y estándares para la Web

## Servidor web dinámico

Grado en  
Ingeniería  
Informática  
del Software

1. El navegador Web (cliente) pide la página web **aficiones.php**



Navegador  
Web

```
aficiones.php  
<html>  
  <? código PHP ?>  
</html>
```



Servidor Web **dinámico**

# Software y estándares para la Web

## Servidor web dinámico

Grado en  
Ingeniería  
Informática  
del Software

1. El navegador Web (cliente) pide la página web **aficiones.php**



Navegador  
Web

```
aficiones.php  
<html>  
  <? código PHP ?>  
</html>
```



**Intérprete  
(Código  
Servidor)**

Servidor Web **dinámico**

# Software y estándares para la Web

## Servidor web dinámico

Grado en  
Ingeniería  
Informática  
del Software

1. El navegador Web (cliente) pide la página web **aficiones.php**



Navegador  
Web

```
aficiones.php
<html>
  <? código PHP ?>
</html>
```

```
<html>
  ...
  <ul>
    <li>Lectura</li>
    <li>Series</li>
  </ul>
  ...
</html>
```

**Intérprete  
(Código  
Servidor)**

Servidor Web **dinámico**

# Software y estándares para la Web

## Servidor web dinámico

Grado en  
Ingeniería  
Informática  
del Software

El navegador Web (cliente) pide la página web **aficiones.php**



Navegador Web

El Servidor envía la página

```
aficiones.php
<html>
  <? código PHP ?>
</html>
```

```
<html>
...
<ul>
  <li>Lectura</li>
  <li>Series</li>
</ul>
...
</html>
```

Intérprete  
(Código  
Servidor)



Servidor Web **dinámico**

# Software y estándares para la Web

## Servidor web dinámico

Grado en  
Ingeniería  
Informática  
del Software

- Contienen código que se ejecuta en el propio servidor para procesar las peticiones del usuario.
  - No sólo retornan recursos alojados en el servidor.
- Generan dinámicamente las respuesta, mediante cálculos, acceso a archivos, repositorios de información, etc.
- Contiene la “**lógica de negocio**”: conjunto de reglas que determina la funcionalidad de la aplicación.

# Software y estándares para la Web

## Esquema

- Computación en el Servidor
- Servidores estáticos
- Servidores dinámicos
- Arquitectura en capas

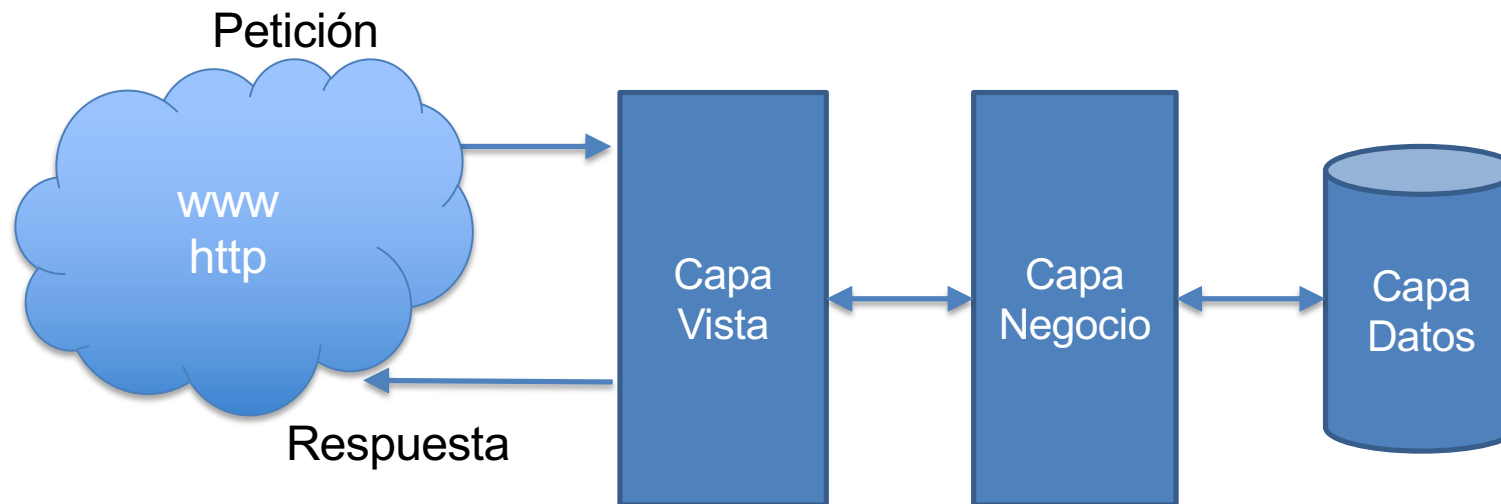
**Grado en  
Ingeniería  
Informática  
del Software**

# Software y estándares para la Web

## Arquitectura en capas

- Arquitectura en capas

Grado en  
Ingeniería  
Informática  
del Software



# Software y estándares para la Web

## Arquitectura en capas

Grado en  
Ingeniería  
Informática  
del Software

### Capa Vista o Presentación

- Contiene la interfaz de usuario
- Punto de conexión entre el usuario y la aplicación web,
  - El usuario selecciona las acciones a realizar, introduce información al sistema y recibe las respuestas
- Habitualmente HTML, CSS y JavaScript
  - Código ejecutable en el servidor (Por ejemplo PHP)

Capa  
Vista



# Software y estándares para la Web

## Arquitectura en capas

Grado en  
Ingeniería  
Informática  
del Software

### Capa negocio

- Funcionamiento de la aplicación
- Implementación de las reglas de negocio
  - Pueden trabajar con información introducida por el usuario en la capa de presentación
  - Algoritmos más o menos complejos
  - Comunicaciones con la capa de acceso a datos
- Generan cambios en el estado de aplicación
- Retornan respuestas a la capa de presentación

Capa  
Negocio

# Software y estándares para la Web

## Arquitectura en capas

Grado en  
Ingeniería  
Informática  
del Software

### Capa de Datos

- Gestiona los datos persistentes
- Una o varias bases de datos o sistemas de almacenamiento
- Recibe peticiones generadas desde la capa de negocio
  - Crear, modificar, recuperar o eliminar datos



# Software y estándares para la Web

Grado en  
Ingeniería  
Informática  
del Software



## Tema 1

# Computación en el servidor