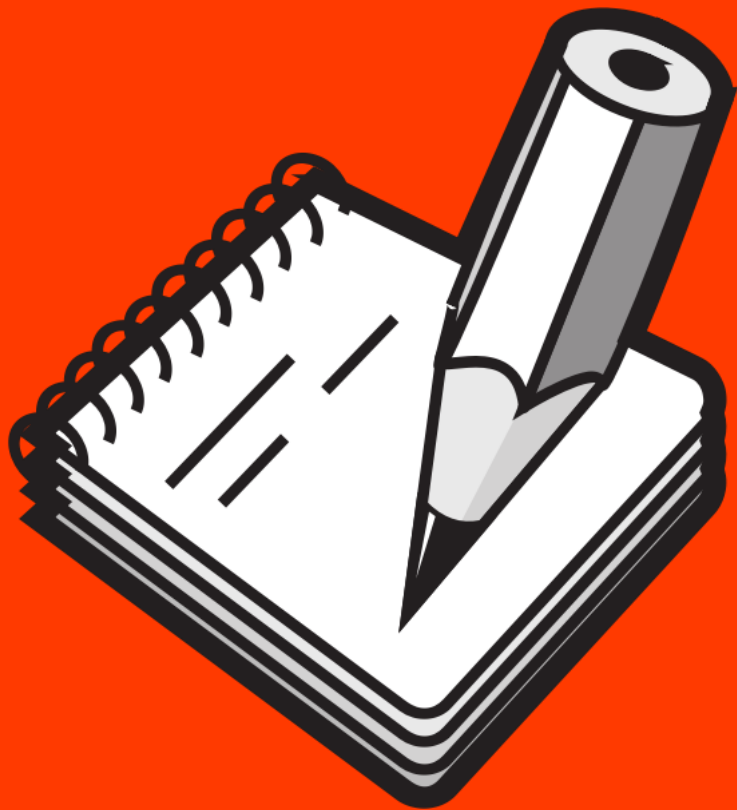


Internet y la Web

Programación Web - Ulima (hquintan @ulima.edu.pe)



Logística del curso



Evaluación

Ver Sílabo del curso.



Reglas

Asistencia a clases:

- Se tomará lista a 20 minutos de iniciada la clase y también al final. No estar en alguna lista invalida su asistencia.
- Puede justificar con anterioridad su inasistencia (menos en caso de inasistencias múltiples).

Comunicación

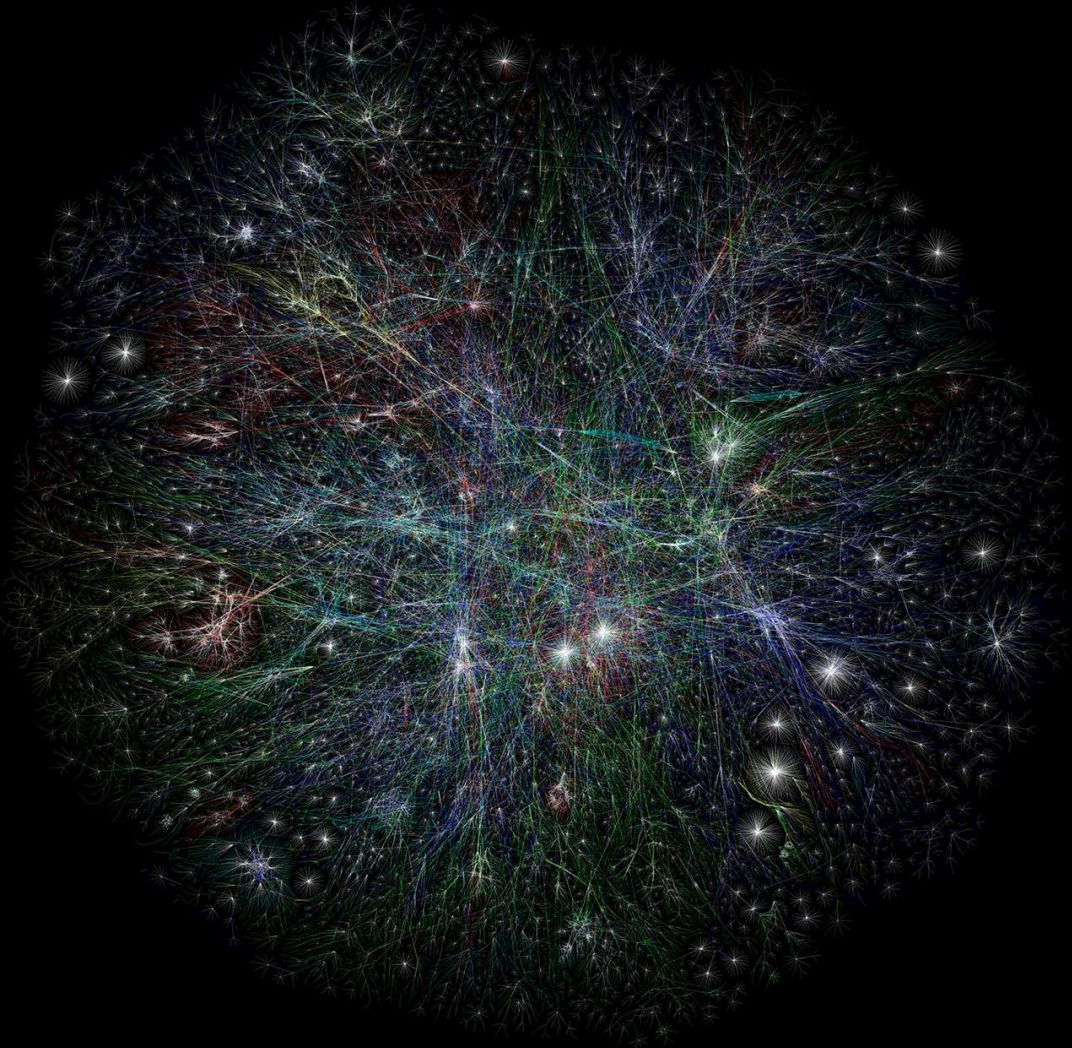
- Dudas, reclamos y observaciones (fuera de clase o asesoría): Por **correo institucional** al profesor o al JP.



Reglas

Ética académica

- **Todo trabajo y evaluación debe ser una producción intelectual de él o los alumnos que la entregan.** Caso que se compruebe lo contrario, se procederá con la anulación y su informe al comité de ética de la carrera



INTERNET



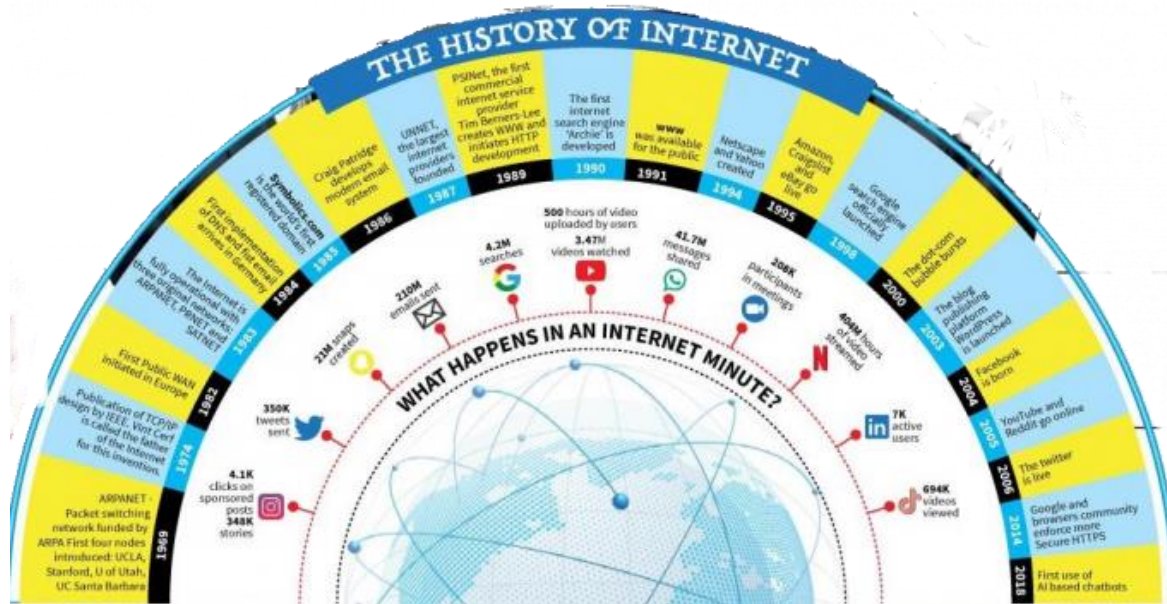
¿Qué es la internet?

INTER NET

<https://en.wikipedia.org/wiki/Internet>



Historia



- Se inicio con ARPANET. Proyecto de departamento de defensa de los EEUU.
- Primeros usos: correo, transferencia de archivos.
- Netscape se funda en 1995 e IE en 1995.
- Amazon y Yahoo se fundan en el 1995.
- Google se funda en 1996.
- Facebook se funda en el 2004.
- 2006 nace Twitter.
- 2018 se crea nlos primero chatbots.



Aspectos claves

Es una red de redes.

Es de naturaleza **distribuida**. No existe un centro.

Está construida sobre estándares abiertos.



¿Quiénes dan estos estándares?



<https://www.ietf.org/>

Define los
protocolos de
internet.



<https://www.icann.org/>

Controla los
nombres que se
utilizan en la
internet (DNS).



<https://www.w3.org/>

Define los
estándares web.



Protocollo TCP / IP

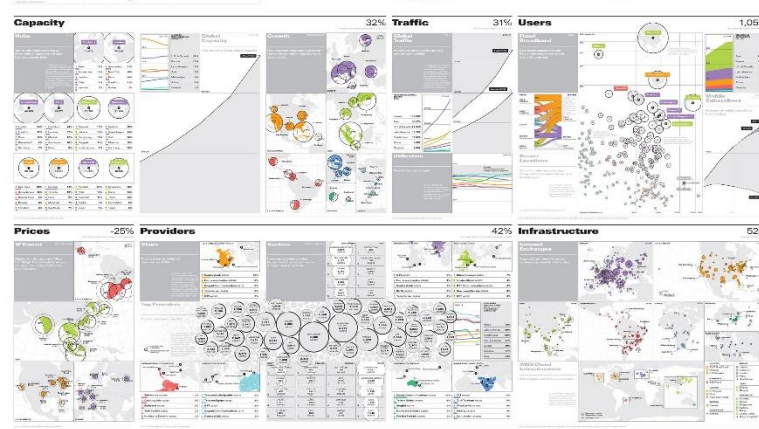
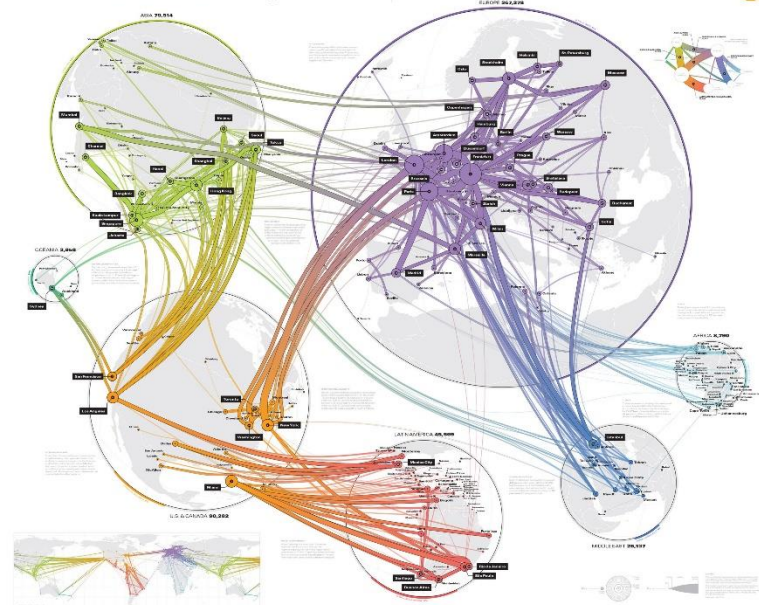


TCP

- El protocolo TCP se encarga de fragmentar el archivo a enviar en partes.
- Asigna un numero a cada uno de estos “paquetes” para que luego puedan ser armados nuevamente en el destino.
- Al llegar al destino, los paquetes han podido llegar en desorden, por lo que se tienen que rearmar (siguiendo la numeración).
- La terminal que recibe debe de tener un programa funcionado que se encargue de la recepción. Este programa está identificado por un puerto.

IP

- Añade una dirección (ip address) a cada uno de los paquetes para su correcto enrutamiento a su destino.
- Busca la mejor ruta entre punto A y punto B.
- Se encarga del manejo de las fallas de comunicación.
- IP Address: Número de 32 bits (8 bits number, 0-255).
- Para ver la IP del equipo: en windows ipconfig, en linux/mac ifconfig



World Wide Web



¿Qué es la WWW?

World Wide Web

Gran libro. Páginas enlazadas unas con otras.

Esta formada por Servidores y Clientes (Navegadores).



Servidor

Un servidor (como software) es un programa.

Es una programa que se encuentra en constante ejecución esperando por peticiones y atenderlas.

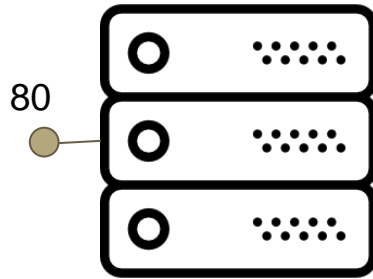


Servidores web

Es una aplicación (software) que está a la espera de peticiones (HTTP).

Este software está escuchando las peticiones en un puerto determinado (por defecto el puerto 80).

Luego de recibir la aplicación, la procesa y devuelve una página con formato HTML.



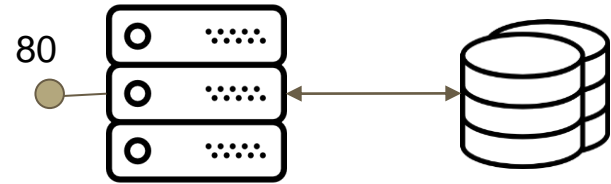


Servidores aplicaciones

Es un servidor web extendido.

Permite ejecutar código que permite darle **dinamicidad** a la generación de html.

En la actualidad, ya no hay una mayor diferencia entre un servidor web y un servidor de aplicaciones.





Navegadores







¿Cómo funcionan los navegadores?



DNS (Domain Name System)



132.10.23.144

100.23.33.134	jsatch.com
132.10.23.144	ulima.edu.pe
...	...



URL (Uniform Resource Locator)

Nos permite identificar un documento (HTML) en un sitio web.

<http://www.ulima.edu.pe/pregrado>

protocolo host path



Más sobre URLs

Poner anclas:

<https://docs.djangoproject.com/en/1.10/#first-steps>

Podemos señalar el puerto del servidor web:

<http://www.ulima.edu.pe:80/>

Podemos enviar datos al servidor web mediante parámetros:

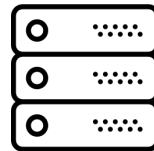
<https://www.google.com.pe/?q=peru>

https://www.google.com.pe/?q=peru&gws_rd=ssl

Protocolo HTTP (HyperText Transfer Protocol)

Comandos (GET, POST) entendidos por el servidor web y enviados por el navegador.

Cuando el navegador envía estos comandos (junto con data) se llama HTTP Request.



Cuando el servidor web retorna un documento (HTML) lo hace mediante un HTTP Response.



Códigos de estado HTTP

Cada petición (request) HTTP generará una respuesta (response) por parte del servidor web.

El estado de esta respuesta será identificado por un código de estado.

200-299	OK
300-399	La página se ha movido.
400-499	Error en el cliente (navegador).
500-599	Error en el servidor web.

Más estados: <https://www.webfx.com/web-development/glossary/http-status-codes/>



Mime Types

Nos dice el tipo de documento que el navegador (cliente) está recibiendo por parte del servidor web.

Type	Description	Example of typical subtypes
text	Represents any document that contains text and is theoretically human readable	text/plain, text/html, text/css, text/javascript
image	Represents any kind of images. Videos are not included, though animated images (like animated gif) are describes with an image type.	image/gif, image/png, image/jpeg, image/bmp, image/webp
audio	Represents any kind of audio files	audio/midi, audio/mpeg, audio/webm, audio/ogg, audio/wav
video	Represents any kind of video files	video/webm, video/ogg
application	Represents any kind of binary data.	application/octet-stream, application/pkcs12, application/vnd.msppowerpoint, application/xhtml+xml, application/xml, application/pdf

Fuente: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Basics_of_HTTP/MIME_types



Ejemplos

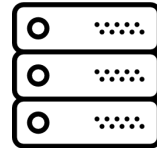


Lenguajes y Tecnologías



FRONTEND

- HTML
- CSS
- Javascript



BACKEND

- Ruby
- Python
- Java
- Nodejs (javascript)
- Go
- Hack
- ...



<HTML >



HyperText Markup Language

Describe el contenido y la estructura de una página web.

Esta conformado por etiquetas:

```
<etiqueta atributo1="valor1" atributo2="valor2"></etiqueta>  
<padre>  
  <hijo></hijo>  
  <hijo/>  
</padre>
```



Estructura de un documento

`<html>`

`<head>`

`</head>`

`<body>`

`</body>`

`</html>`

← Información de la página

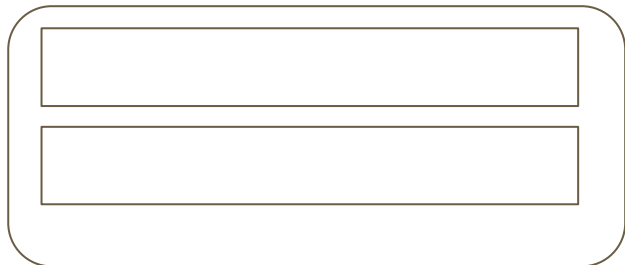
← Contenido de la página



Características de las etiquetas

```
<div>  
  Texto  
</div>
```

Block

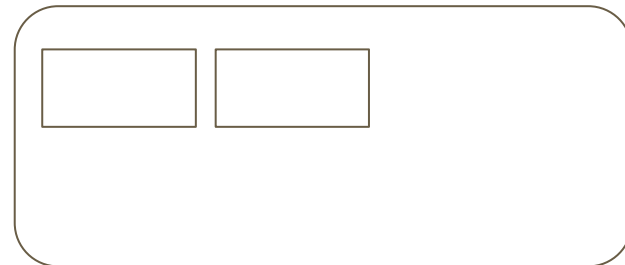


```
<span>
```

Texto

```
</span>
```

Inline





Caracteres de escape

Equivalencias de algunos caracteres que uno puede escribir en HTML.
Los más importantes:

Space	
Tildes	&Xacute (á)
Eñe	ñ Ñ

<https://mateam.net/html-escape-characters/>



Etiquetas de cabecera

```
<title>Es el título de la página</title>
```

```
<meta charset="utf-8">
```

```
<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
```

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
```

¿Qué es el
encoding de
una página?



Etiquetas de texto

<code><h1></code> , <code><h2></code> , etc	Encabezados
<code><p></code>	Párrafo
<code></code> (*)	Negrita
<code><i></code> (*)	Cursiva
<code><sup></code> , <code><sub></code>	Superscript y subscript
<code>
</code>	Cambio de línea
<code><hr/></code>	Linea horizontal
<code><blockquote></code>	Frase



Etiquetas para listas

<code></code>	Listas ordenadas
<code></code>	Listas sin orden
<code></code>	Item de una lista

```
1 <ul>
2   <li>first item</li>
3   <li>second item
4     <!-- Look, the closing </li> tag is not placed here! -->
5     <ul>
6       <li>second item first subitem</li>
7       <li>second item second subitem
8         <!-- Same for the second nested unordered list! -->
9         <ul>
10          <li>second item second subitem first sub-subitem</li>
11          <li>second item second subitem second sub-subitem</li>
12          <li>second item second subitem third sub-subitem</li>
13        </ul>
14      </li> <!-- Closing </li> tag for the li that
15        contains the third unordered list -->
16      <li>second item third subitem</li>
17    </ul>
18    <!-- Here is the closing </li> tag -->
19  </li>
20  <li>third item</li>
21 </ul>
```

Above HTML will output:

- first item
- second item
 - second item first subitem
 - second item second subitem
 - second item second subitem first sub-subitem
 - second item second subitem second sub-subitem
 - second item second subitem third sub-subitem
 - second item third subitem
- third item

<code><dl></code>	Description list
<code><dt></code>	Description title
<code><dd></code>	Description

```
1 <dl>
2   <dt>Firefox</dt>
3   <dd>
4     A free, open source, cross-platform,
5     graphical web browser developed by the
6     Mozilla Corporation and hundreds of
7     volunteers.
8   </dd>
9
10  <!-- Other terms and descriptions -->
11 </dl>
```

Output:

Firefox

A free, open source, cross-platform, graphical web browser developed by the Mozilla Corporation and hundreds of volunteers.



Etiquetas para enlaces

`Texto enlace`

``

` U. Lima `

Las urls de los enlaces pueden ser:

- Absolutas: /ruta/al/path
- Relativas: al/path



Etiquetas de imágenes

```

```

```
<figure>  
    
  <figcaption>Fig1. Machu Picchu</figcaption>  
</figure>
```



Etiquetas de tabla

```
<table>
  <thead>
    <tr>
      <th>Titulo 1</th>
      <th>Titulo 2</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <td>Fila 1 Col 1</td>
      <td>Fila 1 Col 2</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Fila 2 Col 1</td>
      <td>Fila 2 Col 2</td>
    </tr>
  </tbody>
</table>
```

Titulo 1	Titulo 2
Fila 1 Col 1	Fila 1 Col 2
Fila 2 Col 1	Fila 2 Col 2



Etiquetas de entrada de datos

```
<input type="text" value="" placeholder="hint" />
```

```
<input type="radio" value=""/> Radio 1
```

```
<input type="radio" value=""/> Radio 2
```

```
<input type="checkbox" value=""/> Checkbox 1
```

```
<input type="checkbox" value=""/> Checkbox 2
```

```
<select>
```

```
  <option val="1">Opcion 1</option>
```

```
  <option val="2">Opcion 2</option>
```

```
</select>
```

```
<textarea rows="6"></textarea>
```

```
<input type="button" value="OK" />
```

```
<button >OK<button/>
```




Atributos generales de etiqueta

Id de un componente

- Es el identificador único de un componente.
 - `<etiqueta id="id_etiqueta">`

Clase de un componente

- Nos permite agrupar varios componente.
 - ``
 - `<input class="clase1">`



Más información

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Element>