

Programación Avanzada

IIC2233 2024-2

Hernán Valdivieso - Daniela Concha - Francisca Ibarra - Lucas Van Sint Jan - Francisca Cattan

Anuncios

1. Hoy es la última clase para aprender nuevas cosas.
 2. Mañana se entrega la T4, ¡No olviden pushear códigos funcionales!
 3. La otra semana será el cierre del curso. Tendremos 2 salas para eso.
 4. Quedan solo 2 ECA más por responder.
-

Aplicaciones web a lo largo de la historia

(a.k.a. *internet speedrun full history no cheats any %*)



Parte I



Una (no tan) breve
historia de la web

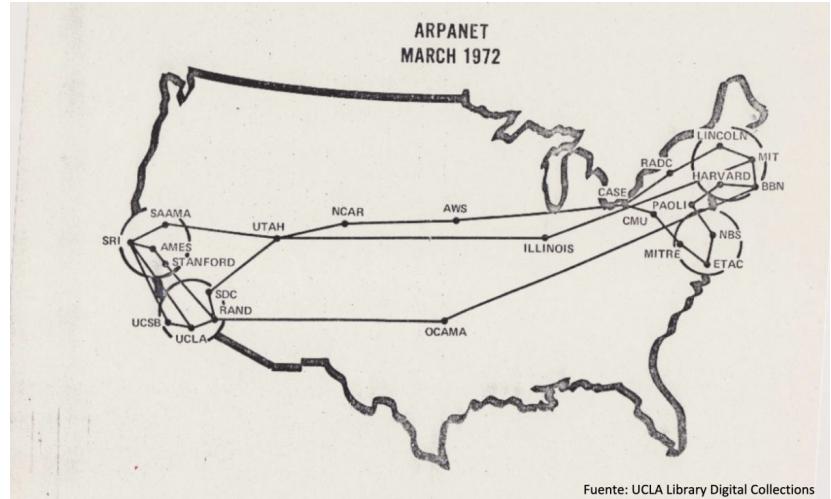
WEB 1.0

—
¿De dónde salió el
internet? ¿Y la web?

1960's

ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network)

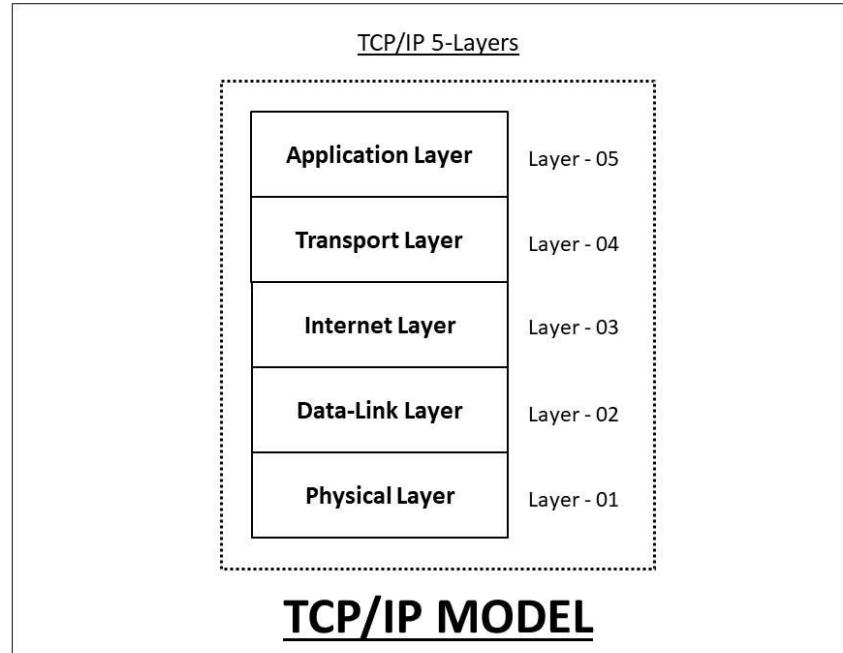
- Creada en medio de la guerra fría.
- Red de computadoras usada entre las instituciones académicas estadounidenses.
- La base técnica de la web.



Fuente: UCLA Library Digital Collections

1 de Enero, 1983

ARPANET → TCP/IP



“El cumpleaños del internet”

6 de Agosto, 1991

Primera página web...



- Desarrollada en el CERN por Tim Berners-Lee
- Su objetivo: compartir documentos entre computadores conectados en la internet.
- Para lograrlo, implicó inventar el protocolo HTTP, las URL, y...

<http://info.cern.ch/>

6 de Agosto, 1991

... los primeros tags HTML...

HTML Tags

This is a list of tags used in the [HTML](#) language. Each tag starts with a tag opener (a less than sign) and ends with a tag closer (a greater than sign). Many tags have corresponding closing tags which identical except for a slash after the tag opener. (For example, the [TITLE](#) tag).

Some tags take parameters, called attributes. The attributes are given after the tag, separated by spaces. Certain attributes have an effect simply by their presence, others are followed by an equals sign and a value. (See the [Anchor](#) tag, for example). The names of tags and attributes are not case sensitive: they may be in lower, upper, or mixed case with exactly the same meaning. (In this document they are generally represented in upper case.)

Currently HTML documents are transmitted without the normal SGML framing tags, but if these are included parsers will ignore them.

Title

The title of a document is given between title tags:

```
<TITLE> ... </TITLE>
```

The text between the opening and the closing tags is a title for the hypertext node. There should only be one title in any node. It should identify the content of the node in a fairly wide context, and should ideally fit on one line.

The title is not strictly part of the text of the document, but is an attribute of the node. It may not contain anchors, paragraph marks, or highlighting: the title may be used to identify the node in a history list, to label the window displaying the node, etc. It is not normally displayed in the text of a document itself. Contrast titles with [headings](#).

Next ID

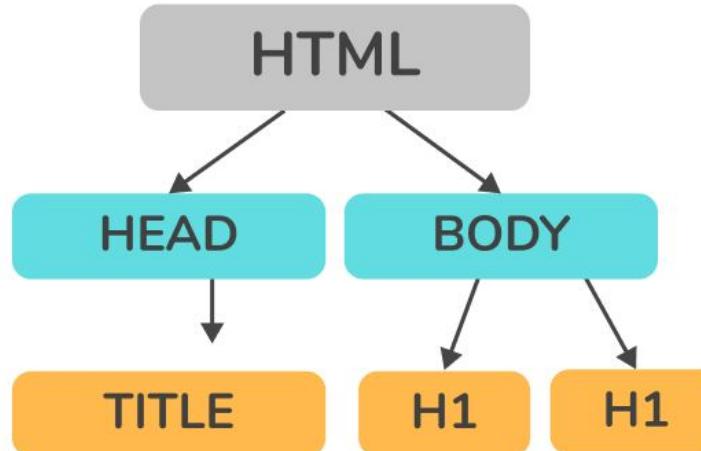
Obsolete: NeXT Browser only. May be ignored. This tag takes a single attribute which is the number of the next document-wide numeric identifier to be allocated (not good SGML). Note that when modifying a document, old anchor ids should not be reused, as there may be references stored elsewhere which point to them. This is read and generated by hypertext editors. Human writers of HTML usually use mnemonic alpha identifiers. Browser software may ignore this tag. Example of use:

```
<NEXTID 27>
```

¿Qué es HTML?

Hyper Text Markup Language

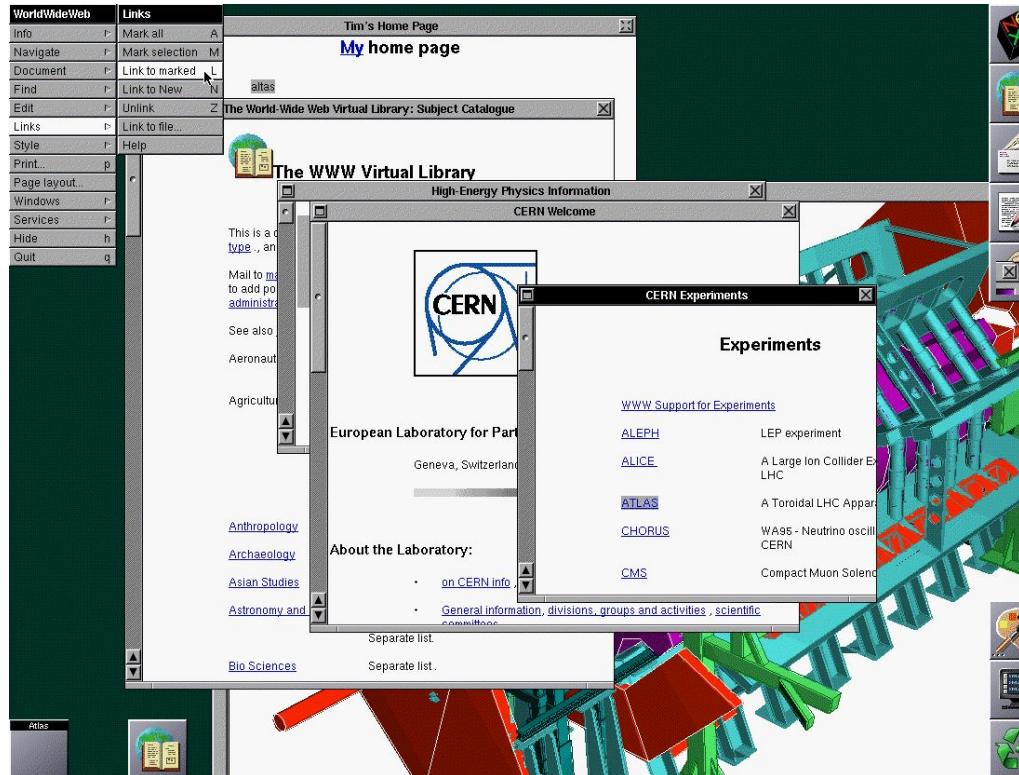
```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title></title>
  <head>
  <body>
    <h1></h1>
    <h1></h1>
  <body>
<html>
```



- Sigue estructura similar a un árbol
- Cada elemento es un *tag* que puede contener más *tags* o texto dentro.
- Cada *tag* tiene un propósito concreto.
- Actualmente vamos en la iteración HTML 5
- **NO ES UN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN**

6 de Agosto, 1991

...Y el primer navegador web.



The WorldWideWeb browser



css

JavaScript

La web era simple,
pero faltaban
algunas cosas para
llegar a lo que
tenemos hoy

4 de Diciembre, 1995

Aparece JavaScript

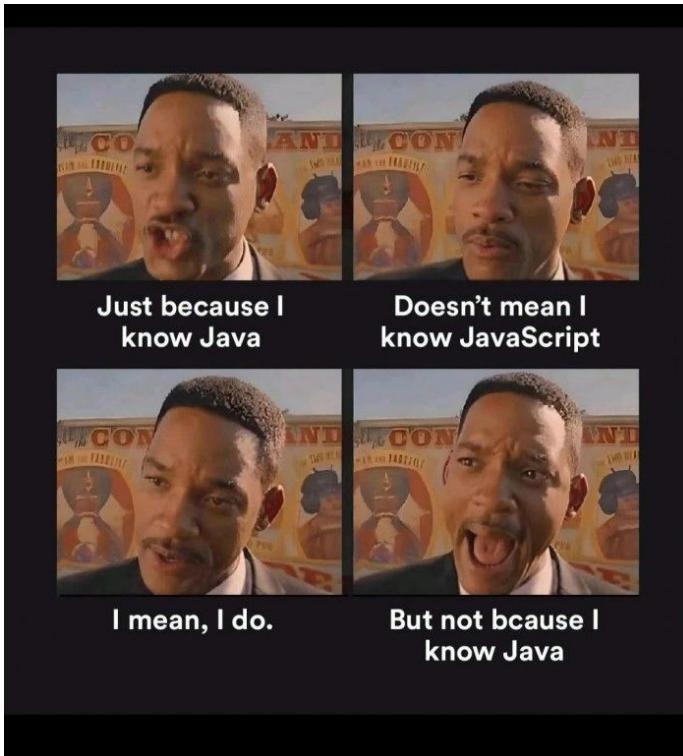
- Creado por Brendan Eich para **Netscape** (¡en 10 días!).
- Mocha → Livescript → JavaScript.
- Objetivo: volver la web más dinámica, comenzar a realizar acciones en los clientes (navegadores).
- **Y lo más importante...**

When you add a string to an integer and wait for an error but javascript returns a string



4 de Diciembre, 1995

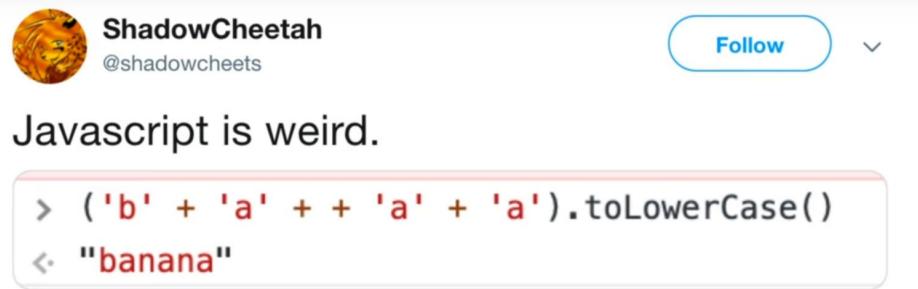
Aparece JavaScript



No tiene nada
que ver con
Java.

4 de Diciembre, 1995

Aparece JavaScript



ShadowCheetah
@shadowcheets

Javascript is weird.

```
> ('b' + 'a' + + 'a' + 'a').toLowerCase()  
< "banana"
```

- Aunque al principio no tuvo buena recepción por ser “**muy simple**”...
- Actualmente es de los lenguajes de programación **más usados en el mundo**.
- Para proyectos más complejos, se tienden a usar frameworks construidos sobre JS.

6 de Agosto, 1996

Aparece CSS

- A las páginas web les faltaba una propiedad crucial: la libertad de poder agregarles estilos.
- Inicialmente cada navegador tenía su propia solución, pero no era escalable.
- Håkon Wium Lie, quien trabajaba en el CERN con Tim Berners-Lee, hace la primera propuesta de lo que sería el CSS actual.



6 de Agosto, 1996

Aparece CSS

Inline CSS

```
<p style="color: blue;">This is a paragraph.</p>
```

Internal CSS

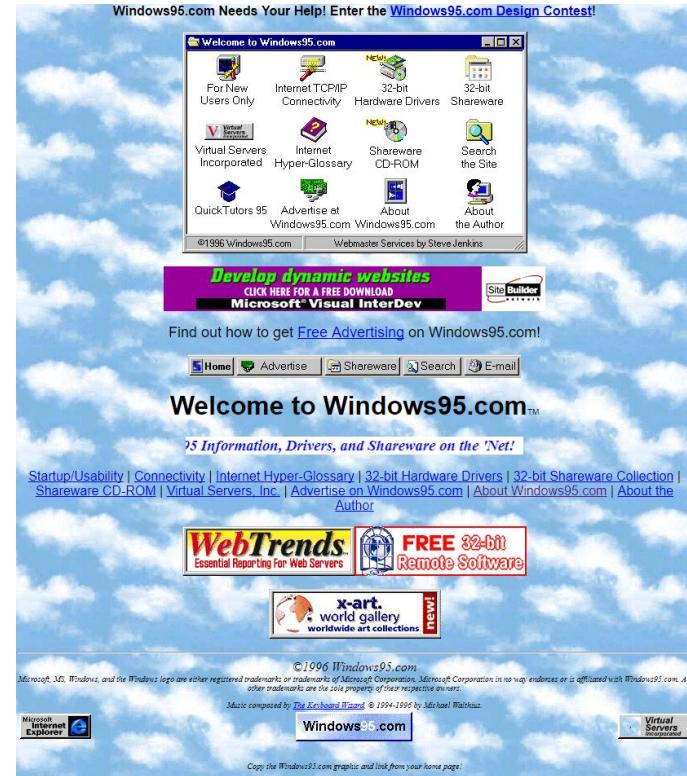
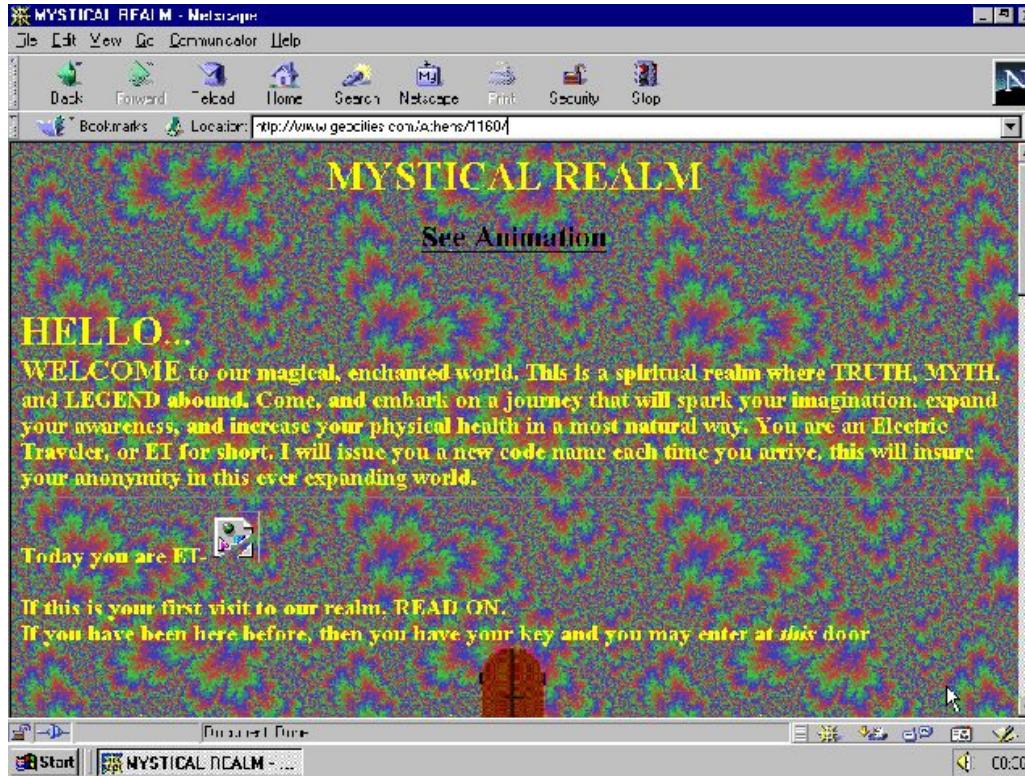
```
<head>
  <style type = text/css>
    body {background-color: blue;}
    p { color: yellow;}
  </style>
</head>
```

External CSS

```
<head>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
</head>
```

- Lenguaje **declarativo**
- Es una serie de **reglas**, que aplican a uno o más **selectores**.
- Cada vez va abarcando más posibilidades.
- ...aunque los navegadores todavía no están de acuerdo en todo.

Ahora sí, teníamos todos los ingredientes para empezar a cocinar...



Web 2.0

Aprovechando el
potencial de la web

¿Qué es una aplicación web?

- Página web \neq Aplicación web
- Una aplicación web es un *software* al cual se accede mediante un navegador web.
- Poseen **dinamismo**.

The screenshot shows the homepage of Amazon.com on Wednesday, October 13, 1999. The top navigation bar includes links for Your Account, Help, Sell Items, Welcome, Books, Music, Video, Toys & Games, Electronics, e-Cards, Auctions, zShops, How To Order, Gift Services, Our Guarantee, Site Guide, and Community. A banner at the top right says "Hello! Shopping at Amazon.com is 100% secure—guaranteed. Already a customer? Sign in." Below the banner, there's a search bar with "All Products" and a "Search" button. A large book cover for "The Big Test" is featured in the "In Books" section. Other sections include "Test Case" (with a book cover for "The Scholastic Aptitude Test"), "zShops" (with a "Many Merchants, Fabulous Finds" section), "Toys & Games" (with a "Halloween Headquarters" section featuring a "T-Rex" costume), "Auctions" (with a "Significant Signatures" section featuring a card signed by Marilyn Monroe and Joe DiMaggio), "In DVD" (with a "Future Shock" section featuring a DVD cover for "The Matrix"), "In Electronics" (with a "Find Yourself" section featuring a Garmin GPS III Plus device), and "Today in Video" (with a "DVD Top Sellers" section featuring "Austin Powers: The Spy Who Shagged Me"). The sidebar on the right lists "Amazon.com 100 Hot Books Updated Hourly" with three items: "The Carbohydrate Addict's Lifespan Program", "The Lifelong Plan for Becoming Slim, Fit and Healthy in Your 40s, 50s, 60s and Beyond", and "The Carbohydrate Addict's Diet: The Lifelong Solution to Yo-Yo Dieting". There are also sections for "Amazon Auctions", "Today in Music", "Music Top Sellers", and "Today in Video".

¿Qué es una aplicación web?



Search the web using Google!

[Google Search](#) [I'm feeling lucky](#)

[Special Searches](#)
[Stanford Search](#)
[Linux Search](#)

[Help!](#)
[About Google!](#)
[Company Info](#)
[Google! Logos](#)

Get Google!
updates monthly:

your e-mail
[Subscribe](#) [Archive](#)

Copyright ©1998 Google Inc.



Welcome to Pizza Hut!

This Electronic Storefront is brought to you by **Pizza Hut** and **The Santa Cruz Operation**. You may click on the Pizza Hut logo on any page to submit comments regarding this service to webmaster@pizzahut.com.

Take a look at what we have to offer: [Sample Menu](#)

If you would like to order a pizza to be delivered, please provide the following information:

Name

Street Address

(where we can reach you)

[Continue](#)



[Home](#) | [My Videos](#) | [My Favorites](#) | [My Messages](#) | [My Profile](#)

[Sign Up](#) | [Log In](#) | [Help](#)



Your Digital Video Repository

[Search Videos](#)

Upload Your Videos

nansheng : azian : wereidband : ny : superbike : japan : sinceretheny :
jozef : party : amazon : board : skate : buckley : shubs : falls : de :
stocksnot : cubbyhole : burnout : satellite : doughkeepsie : cruise : heritage :
orgel : chin : themed : mill : music : new : live : to : farmer : mlv :
gwenbruck : slyly : fairfield : musical : coffeehouse : bud :
2005 : trip : rfc : woordjes : death : xianz : skill : oile : nature : ads :
dance :

[See More Tags](#)

Featured Videos



Denny's
Added: June 14, 2005
by [rhdyx](#)
Views: 88 | Comments: 1



On top of the world!
Added: May 3, 2005
by [jived](#)
Views: 82 | Comments: 0



Father's Day Special
Added: June 19, 2005
by [ATrain](#)
Views: 46 | Comments: 0



Jingle en Joe
Added: June 21, 2005
by [Lena](#)
Views: 27 | Comments: 0



River Otter in Central Park Zoo
Added: June 28, 2005
by [JH](#)
Views: 6 | Comments: 0

[">>> Watch More Videos](#)

[About Us](#) | [Contact Us](#) | [Terms of Use](#) | [Privacy Policy](#) | Copyright © 2005 YouTube, LLC™ | [RSS](#)

2000's

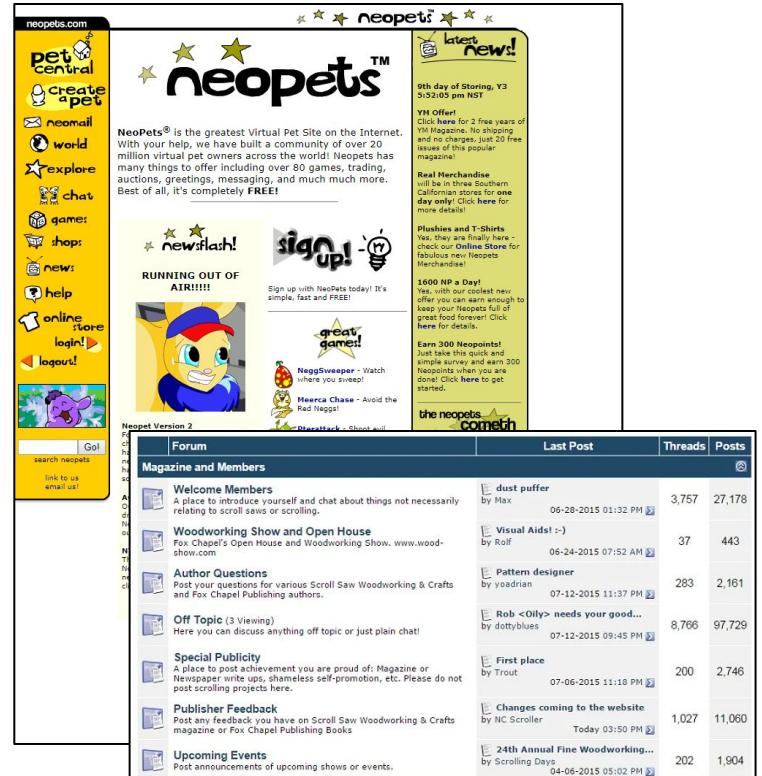
El boom de las “redes” sociales



The Myspace homepage features the "G" logo and the tagline "a place for friends". It highlights the ability to share photos, journals, and interests with a growing network of mutual friends. A "Sign up for FREE!" button is prominent. Below, a section titled "With myspace you can:" lists: Find Old Friends, Meet New Friends, Suggest Matches Between Friends, and Share Photos. It includes a graphic of three stylized blue human figures. At the bottom, there's a "TRUSTe Site Privacy Statement" badge and links for "About MySpace | Tour | Help".



The Thefacebook homepage shows a map visualization of user connections. The main heading is "[thefacebook]". It features a "Welcome to Thefacebook" message and a sub-section for Harvard University. It lists ways to use the site like searching for people at school and looking up friends' friends. A registration form with fields for Email, Password, and "register / login" buttons is shown. At the bottom, there's a copyright notice: "about contact faq terms privacy a Mark Zuckerberg production Thefacebook © 2004".



The Neopets homepage has a yellow and green color scheme with a pet-themed navigation bar. It features a large "neopets™" logo and a "latest news!" section with a "sign up!" button. There are sections for "newflash!", "RUNNING OUT OF AIR!!!!", and "great games!". A forum table at the bottom shows posts from users like "dust puffer", "Visual Aids! :-)", "Pattern designer", "Rob <Oily> needs your good...", "First place", "Changes coming to the website", and "24th Annual Fine Woodworking...".

Forum	Last Post	Threads	Posts
Magazine and Members			
Welcome Members A place to introduce yourself and chat about things not necessarily relating to scroll saws or scrolling.	06-28-2015 01:32 PM	3,757	27,178
Woodworking Show and Open House Fox Chapel's Open House and Woodworking Show. www.woodshow.com	06-24-2015 07:52 AM	37	443
Author Questions Post your questions for various Scroll Saw Woodworking & Crafts and Fox Chapel Publishing authors.	07-12-2015 11:37 PM	283	2,161
Off Topic (3 Viewing) Here you can discuss anything off topic or just plain chat!	07-12-2015 09:45 PM	8,766	97,729
Special Publicity A place to post achievement you are proud of: Magazine or Newspaper write ups, shameless self-promotion, etc. Please do not post scrolling projects here.	07-06-2015 11:18 PM	200	2,746
Publisher Feedback Post any feedback you have on Scroll Saw Woodworking & Crafts and Fox Chapel Publishing Books	Today 03:50 PM	1,027	11,060
Upcoming Events Post announcements of upcoming shows or events.	04-06-2015 05:02 PM	202	1,904

2000 - 2010's

Internet of Things

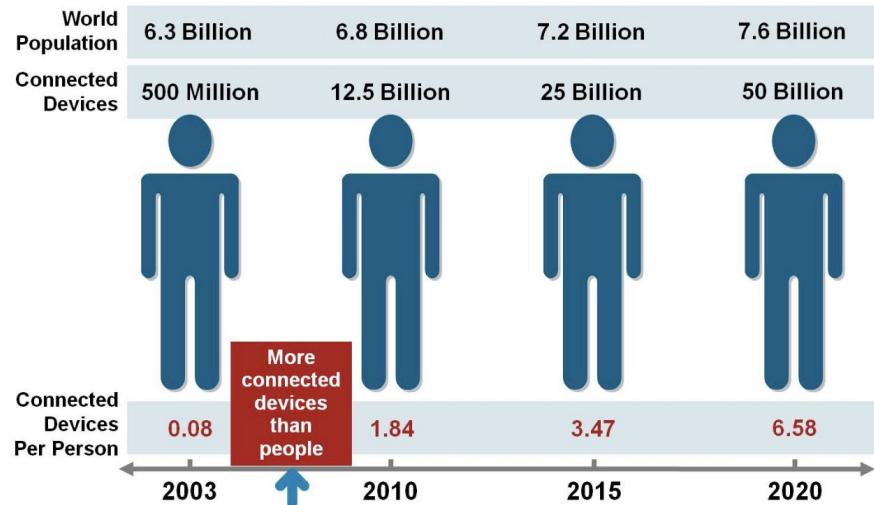
- A pesar de que ya existían las primeras instancias desde los 80'...



2000 - 2010's

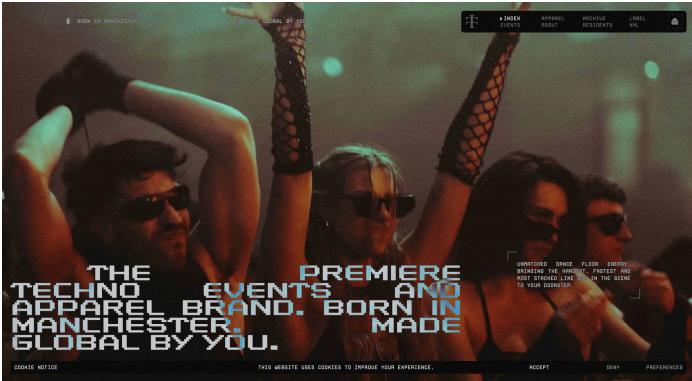
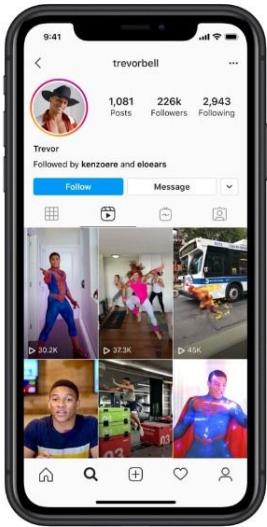
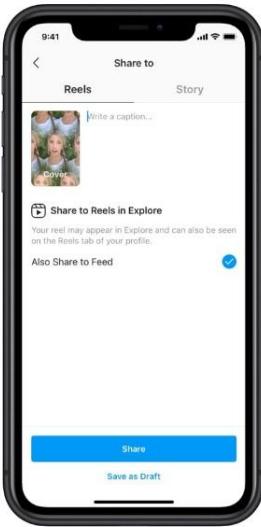
Internet of Things

- A pesar de que ya existían las primeras instancias desde los 80'...
- La verdadera revolución del *Internet of Things* no se notó hasta los 2010's
- Ahora no solo los computadores estaban conectados al internet...
Ahora **todo** podía conectarse.



Source: Cisco IBSG, April 2011

2010 - 2020's La internet actual



<https://www.teletech.events/>



<https://santa.tote.co.jp/>

Web 3.0

¿Y ahora qué?

¿Cuál es el futuro de la web?

No tenemos cómo saberlo... todavía.

¿Cuál es el futuro de la web?

Hay algunas propuestas...

Web 3.0 (Web Semántica)

- Facilitar el procesamiento de datos para las máquinas.
- Todo puede ser conectado a nivel de datos.
- Objetivo: hacer todos los datos legibles por máquinas.

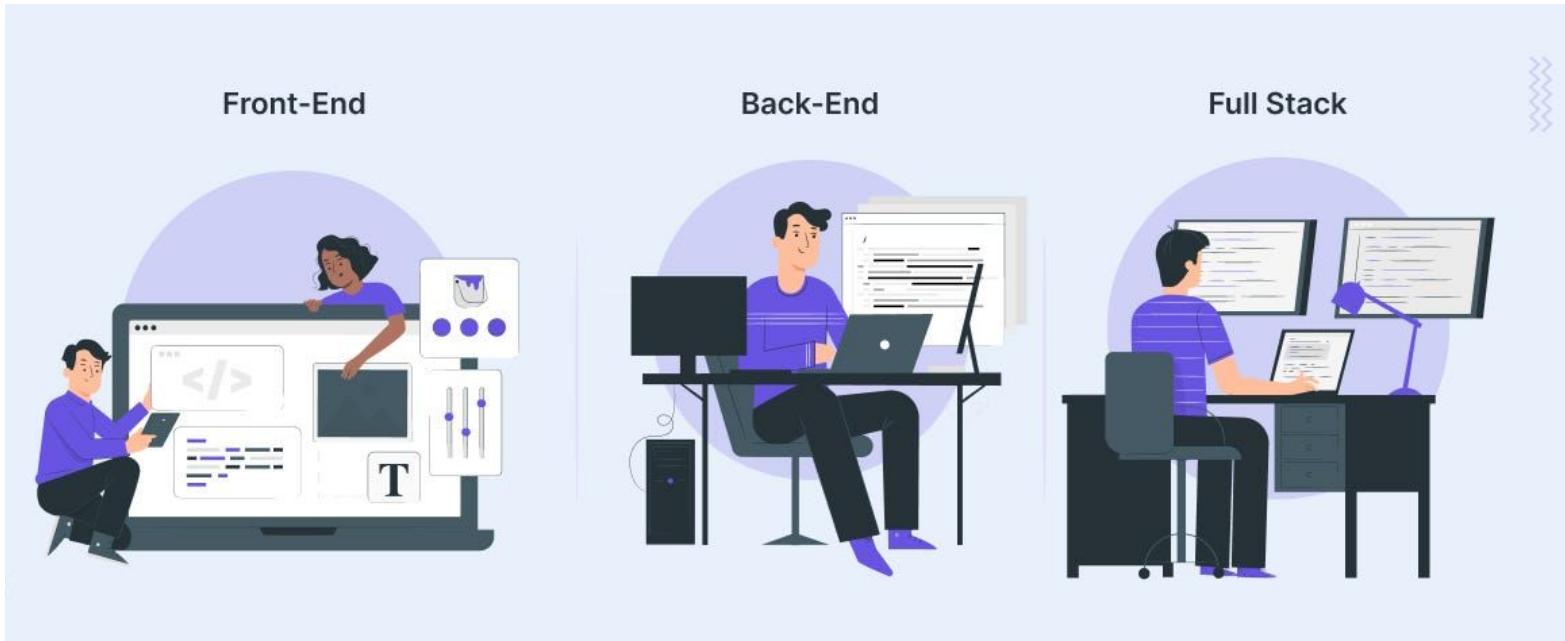
Web 3 (Web Descentralizada)

- Descentralizar la información desde las grandes empresas hacia los usuarios.
- La idea es asegurar la consistencia de la información al estar almacenada en distintos lugares sin jerarquía.

Parte II

¿Qué se hace
actualmente en el
desarrollo web?

Desarrollo Web



Desarrollo Web: *Backend*

Nuestro “servidor”

- El “cerebro” de la aplicación.
- Maneja las funcionalidades de una aplicación en su nivel base.
- Interacciones comunes:
 - Bases de datos.
 - Microservicios para funcionalidades.
 - API's externas.



Desarrollo Web: *Backend*

Nuestro “servidor”

Desafíos interesantes:

- Escalabilidad y optimización del rendimiento.
- Seguridad y privacidad.
- Integración con tecnologías externas.
- Versatilidad.



Desarrollo Web: *Frontend*

Nuestro “cliente”

- Trabaja en la interfaz que se presentará al usuario.
- Debe asegurarse de presentar la información obtenida del *backend* y de transmitir las interacciones del usuario.
- **También implica la programación de lógica, solo que con otro objetivo.**



Desarrollo Web: *Frontend*

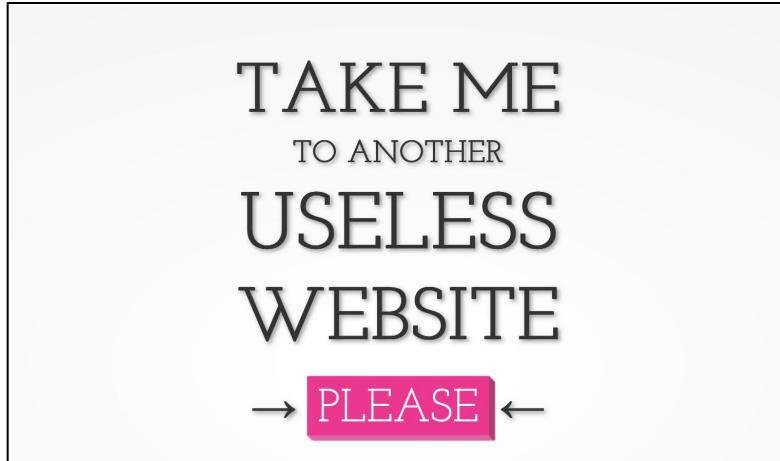
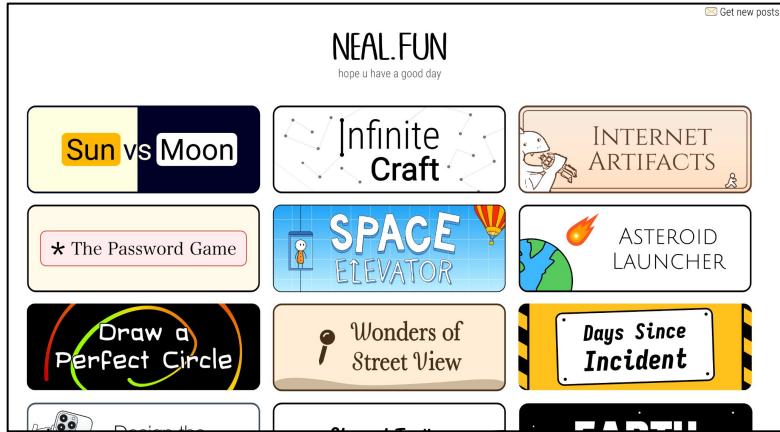
Nuestro “cliente”

Desafíos interesantes:

- Desafíos de diseño y experiencia de usuario.
- Optimización de procesos.
- Responsividad en dispositivos.
- Accesibilidad universal.



Pero no todo es trabajo...



eieio.games

The internet can still be fun!

ONE MILLION CHECKBOXES
site blog how I scaled OMCB's secret data/code
One million global checkboxes.
Featured in the New York Times!

PACCAM
site blog code
Multiplayer Pacman controlled with your face - chomp to move, look to turn

BREAKTIME
extension blog code
Run Brick Breaker inside your Google Calendar. Destroy your meetings!

Parte III

La única forma de
juntar experiencia
es programando

**Hagamos nuestra primera página web y
publiquémosla con Github**

Primero creamos un repositorio nuevo con el formato usuario.github.io

<https://github.com/new>

Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere? [Import a repository.](#)

Required fields are marked with an asterisk (*).

Repository template

No template ▾

Start your repository with a template repository's contents.

Owner *



gatochico

Repository name *

gatochico.github.io

✓ gatochico.github.io is available.

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [supreme-system](#) ?

Description (optional)

Public

Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

Private

You choose who can see and commit to this repository.

Initialize this repository with:

Add a README file

This is where you can write a long description for your project. [Learn more about READMEs.](#)

Add .gitignore

.gitignore template: None ▾

Choose which files not to track from a list of templates. [Learn more about ignoring files.](#)

Clonemos el repositorio

gatochico.github.io Public

main 1 Branch 0 Tags

Go to file Add file Code

Pin Unwatch Fork Star

Local Codespaces

Clone

HTTPS SSH GitHub CLI Copy url to clipboard

<https://github.com/gatochico/gatochico.git>

Clone using the web URL.

Open with GitHub Desktop

Open with Visual Studio

Download ZIP

About

No description, website, or topics provided.

Readme Activity 0 stars 1 watching 0 forks

Releases

No releases published [Create a new release](#)

Packages

No packages published [Publish your first package](#)

The screenshot shows a GitHub repository page for 'gatochico.github.io'. The repository is public and contains one branch and no tags. The README file has an initial commit. A context menu is open over the repository name, showing cloning options via HTTPS, SSH, or GitHub CLI, with the HTTPS link highlighted. The 'Copy url to clipboard' button is also visible. The repository has no description, website, or topics provided. It has 0 stars, 1 watching, and 0 forks. The releases and packages sections both indicate no releases or packages have been published.

Traigamos los archivos base

En el *Syllabus > Clases > Semana 16 - Topics Avanzados 2 > Aplicaciones Web*, encontrarás los siguientes archivos para desplegar una página web básica:

- `index.html`: Código donde irá el HTML, o estructura general de la página. Al llamarse así, la página cargará este HTML por defecto.
- `styles.css`: Código donde irán las reglas de estilo de nuestra página. Puede llamarse de cualquier forma (y se debe modificar la importación en el archivo `index.html`).
- `script.js`: Código donde van las definiciones de funciones para la página. Puede llamarse de cualquier forma (y se debe modificar la importación en el archivo `index.html`).

Copia estos tres archivos en la raíz de tu repositorio recién clonado. Haz **commit** y **push** de ellos y podrás ver en **`tu-nombre-usuario.github.io`** ...

Oye Fran, pero qué flaite la página

Ahora es tu desafío para la casa modificar la página a tu gusto 🙌 . Aquí un ejemplo de las páginas de dos profesores del curso como inspiración:

Hernán Felipe Valdivieso López

[Link to CV \(spanish version\)](#)

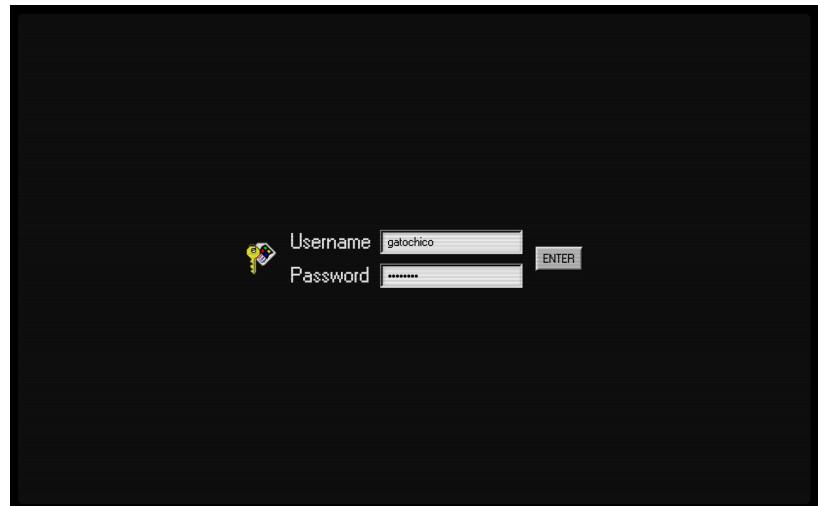
Education

- August 2019 - January 2022: **Master of Engineering Sciences**, specialty in Computer Science. Pontificia Universidad Católica de Chile. Thesis: *Desarrollo y evaluación de un modelo de diseño de visualizaciones para inteligencia artificial explicable* [Development and evaluation of a visualization design model for explainable artificial intelligence].
- March 2015 - July 2019: **Bachelor of Science in Computer Science**. Pontificia Universidad Católica de Chile.

Research Groups

- Artificial Intelligence Laboratory. [IALab](#)
- Human-centered Artificial Intelligence and Visualization. [HAVis](#)

<https://hernan4444.github.io/>



<https://gatochico.github.io/>
(haz click en enter para entrar)

Programación Avanzada

IIC2233 2024-2

Hernán Valdivieso - Daniela Concha - Francisca Ibarra - Lucas Van Sint Jan - Francisca Cattan