

# Rutas para el aprendizaje de tecnologías del desarrollo Web en la actualidad

Herbert Brice Arias Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ingeniería de Software, Universidad Nacional Mayor de San Marcos

<sup>2</sup>Introducción a las Ciencias e Ingeniería

**Resumen**—En la actualidad la tecnología tiene un avance vertiginoso y esto genera mucho desconcierto al enfrentarse con la decisión de empezar el estudio de una de sus ramas, y este avance tiene un cambio mucho mayor en el ámbito de la informática ya que comunidades enteras de software así como empresas muy grandes del rubro están trabajando en el desarrollo de nuevas y mejoradas tecnologías que están reemplazando muy rápido a otras tecnologías consideradas nuevas y muy usadas años atrás. En este artículo se realiza un breve recopilatorio de esas tecnologías su origen y uso en la Programación Web, veremos en líneas generales un panorama de cómo un estudiante de primeros ciclos puede abarcar desde el inicio, una carrera profesional enfocada a la Programación Web y todo los conocimientos extras que implica adquirir a lo largo de su estudio universitario.

## I. INTRODUCCIÓN

Hoy en día casi para todo se requiere algún tipo de programación. Así pues, ¿qué es? Programar es básicamente explicarle a tu ordenador que quieres que haga por ti. Pero citemos lo que piensan sobre esto los grandes programadores que han revolucionado algún sector con la programación:

- Gabe Newell (creador de Valve): “Cuando estás programando le estás enseñando a la cosa posiblemente más estúpida del universo, un ordenador, a hacer algo”.
- Mark Zuckerberg (creador de Facebook): “Programar es una de las pocas cosas en el mundo que puedes hacer cuando estás sentado y simplemente crear algo completamente nuevo desde cero”
- Drew Houston (creador de Dropbox): “Realmente no es muy diferente de tocar un instrumento o practicar un deporte. Empieza siendo algo muy intimidante, pero terminas por cogerle el truco.”
- Chris Bosh (programador de la NBA): “Programar es algo que puede aprenderse. Y sé que puede ser intimidante, muchas cosas son intimidantes. Pero ya sabes ¿qué no lo es?”

La programación es algo absolutamente necesario en nuestra época, ya que está en el centro de los mejores productos de la tierra, el software ya se apoderó del mundo. Saber código hace a cualquier profesional mejor, ya que si un profesional aprende a programar esto le dará una capacidad impresionante de cambiar su profesión. Las personas más exitosas, la gente que tiene los proyectos más exitosos grandes y de crecimiento en Internet son aquellos que tienen la intersección de dos conocimientos y uno de esos conocimientos necesarios en muchos de esos casos es la programación.



Figura 1. Lenguajes, sistemas y tecnologías Web

En el colegio hemos aprendido cosas muy complejas, y más para ingresar a la universidad ya que se requieren tener cierto nivel de conocimientos complicados como por ejemplo en química, balancear una ecuación por Redox o en física el uso de ecuaciones para interpretar el movimiento parabólico de los cuerpos con masa y aceleración... Entender los fundamentos de la programación es mucho más sencillo que todo eso aunque aprender física o química incluso nos puede acercar en cierto momento a querer aprender programación ya que aprender sobre los semiconductores en química o los circuitos y teoría de transistores en física nos acerca a la programación porque tienen mucho que ver. Pero ¿por qué muchos sino la mayoría no aprendemos programación durante el colegio o más crítico aún durante la universidad?. Esto tiene que ver con el Álgebra y el cálculo, y es que con éstos saltamos a las matemáticas que casi siempre son útiles para la Ingeniería Civil o para la ingeniería Bioquímica pero no necesariamente para la Ingeniería de Sistemas, Ingeniería de Software o las ciencias de la computación, por ejemplo nos enseñan límites, nos enseñan integrales, nos enseñan a calcular el área bajo la curva, y es algo muy importante pero a su vez es algo muy denso, es como si pasáramos de aprender a conducir un automóvil automático a aprender a conducir un automóvil de la fórmula uno, y programar deja de ser prioridad en la vida universitaria de muchos futuros ingenieros.

La mayor parte de la programación está relacionada con

la Web y es que la programación web es muy interesante y amplia, el hecho de que el lenguaje de programación más popular y usado sea JavaScript, que es el lenguaje que nos permite interactuar con los navegadores Web, no hace más que confirmar lo anteriormente mencionado, es por ésto que es importante conocer un poco más la esencia de la Web en la actualidad.

El objetivo principal de este breve artículo no es solo el de informar qué tecnologías web son a las que podemos apuntar aprender sino el de instar a formular proyectos desde ahora ya que el camino de la programación Web implica adquirir conocimientos, pero más importante aplicarlos y en el camino descubrir qué nuevos conocimientos podemos y debemos adquirir.

Inicialmente el artículo busca motivar a mis compañeros a involucrarse con el desarrollo Web y que conozcan las herramientas y tecnologías así como recursos de aprendizaje a la que todos podemos acceder ya que el Internet es libre, pero muchas veces no conocemos los recursos y no logramos encontrarlos y aprovecharlos.

## II. ANTECEDENTES

Según Sergio Luján Mora, en pocos años, Internet a invadido casi todos los aspectos de nuestras vidas. Podemos comunicarnos a través de Internet de distintas formas (correo electrónico, radio y televisión online, telefonía IP). Podemos comprar diversos productos en Internet (libros, entradas de cine, ropa). Podemos conocer gente a través de Internet (chat, foros de discusión, Facebook). Para que ello funcione, hace falta profesionales especializados en "programación en Internet". En su libro él explica cómo programar la parte cliente dentro de la arquitectura cliente/servidor. Para ello enseña HTML y JavaScript principalmente. Sergio Luján menciona que en las aplicaciones web suelen distinguirse tres niveles: nivel superior que interacciona con el usuario (el cliente web, normalmente un navegador), el nivel inferior que proporciona los datos (la base de datos) y el nivel intermedio que procesa los datos (el servidor web).[1].

Desde inicios del 2000 la web tuvo un punto de quiebre y los cambios se visualizan en la actualidad ya que ahora se trata de la Web Social o Web 2.0, donde destacan plataformas como Wikipedia, Youtube, Facebook, Google, Flickr, Tumblr, Twitter, Instagram, Uber, etc. Y se tratan de plataformas construidas para la gran masa de usuarios y son éstos los que crean el contenido que otros consumen. Esta web está basado en dos principios: **inteligencia colectiva** que es la suma del saber de cada uno de los individuos que al compartirse puede dar lugar a una obra colectiva y la **arquitectura de la participación** que implica una nueva forma de construir los sitios web para permitir la participación de la gran masa de usuarios. La web se convierte entonces en una plataforma de servicios donde los usuarios asumen una filosofía que supone compartir los recursos propios a la vez que nos beneficiamos de los ajenos, saldando así una especie de deuda con la comunidad.[2].

## III. REQUERIMIENTOS NECESARIOS

Al formarse como programador Web es necesario escoger una ruta, ya que para dedicarse a esta rama de la informática incluso hay que especializarse. Se puede elegir entre dos caminos o rutas: Fronted y Backend, pero antes de entrar en detalle de estas dos rutas es necesario conocer algunas herramientas y fundamentos que nos ayudarán sin importar cual sea el camino que hayamos elegido.

### III-A. Git - Sistema de control de versiones

[3][4][5][6][1][2][7][8][9][10][11][12][13][14][15][16][17][18][19]

## REFERENCIAS

- [1] S. Luján-Mora, *Programación en Internet: clientes web*. 2001. dirección: <http://hdl.handle.net/10045/16994>.
- [2] N. Arroyo-Vázquez, «Educación y biblioteca, n. 161», *Educación y biblioteca*, págs. 69-74, 2007. dirección: <https://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/108883>.
- [3] J. Pascual-Leone, «12 An essay on wisdom: toward organismic processes that make it possible», *Wisdom: Its nature, origins, and development*, pág. 244, 1990.
- [4] N. Paterno-Materno, *Nombre del documento a citar*. 2016.
- [5] G. M. Chávez-Campos, «Desarrollo de un protocolo de investigación», 2016.
- [6] H. Arias. (2018). The 2018 Web Developer Roadmap - An illustrated map to becoming a Fronted or Backend Developer with links to courses., dirección: <https://codeburst.io/the-2018-web-developer-roadmap-826b1b806e8d>.
- [7] K. Ahmed. (2018). Web developer Roadmap - 2018, dirección: <https://github.com/xguestone/developer-roadmap>.
- [8] B. S. Scott Chacon, *Pro Git Second Edition*. 2014. dirección: <https://git-scm.com/book/en/v2>.
- [9] I. SSH Communications Security. (2018). SSH (Secure shell), dirección: <https://www.ssh.com/ssh/>.
- [10] J. G. R. Fielding. (2018). Hypertext Transfer Protocol - HTTP/1.1, dirección: <https://www.w3.org/Protocols/rfc2616/rfc2616.html>.
- [11] A. official website of the United States government. (2018). The HTTPS - Only Standard, dirección: <https://https.cio.gov/>.
- [12] C. Negus, *Linux Bible Ninth Edition, The comprehensive, tutorial resource*. 2005.
- [13] L. J. Aguilar, *Fundamentos de Programación*. 2008.
- [14] C. W. Tom Preston-Werner. (2018). GitHub Guides, dirección: <https://guides.github.com/>.
- [15] R. Data. (2018). HTML5 Tutorial, dirección: <https://www.w3schools.com/html/>.
- [16] B. L. Jim Cooper. (2018). JavaScript.com by Plural-sight, dirección: <https://www.javascript.com/try>.
- [17] R. Data. (2018). JavaScript Tutorial, dirección: <https://www.w3schools.com/js/default.asp>.
- [18] G. van Rossum. (2018). The Python Tutorial, dirección: <https://docs.python.org/3/tutorial/index.html>.

- [19] G. P. Marzal Andrés Gracia Isabel, *Introducción a la programación con Python 3*. 2014. dirección: <http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/102653?locale-attribute=es>.