

Lenguajes de Programación



Los lenguajes de programación son una secuencia definida de instrucciones que sigue e interpreta una máquina ya sea un servidor, un computador, celular o tableta para entregar la información que el usuario desea después de procesar los datos al interior de un programa que ya ha sido preestablecido por un desarrollador.



Sintaxis

Lenguajes sensible a mayúsculas y minúsculas Las sentencias finalizan con ";" Los bloques de código se delimitan con llave{...} Comentarios de una línea (a), multilínea (b) Comentarios de una línea (a), multilínea (b), comentarios de documentación (c)

```
package practicando;

/*-----
  Autor: Salvador
  Programa: Ejemplo1.java
  Fecha: 14-12-12
  -----*/
public class Ejemplo1 {

    /** Este es el primer programa de una serie dedicada
    a explicar los fundamentos del lenguaje Java */

    public static void main(String[] args) {
        // Empezaremos ahora!!
    }
}
```


¿Con cuál lenguaje iniciar?

Eso depende de los gustos particulares de quien emprende el camino del desarrollo a continuación se puede observar una infografía que ilustra los diferentes caminos y lenguajes más representativos, entre ellos se puede ver para qué tipo de dispositivos está más enfocado y niveles de dificultad.

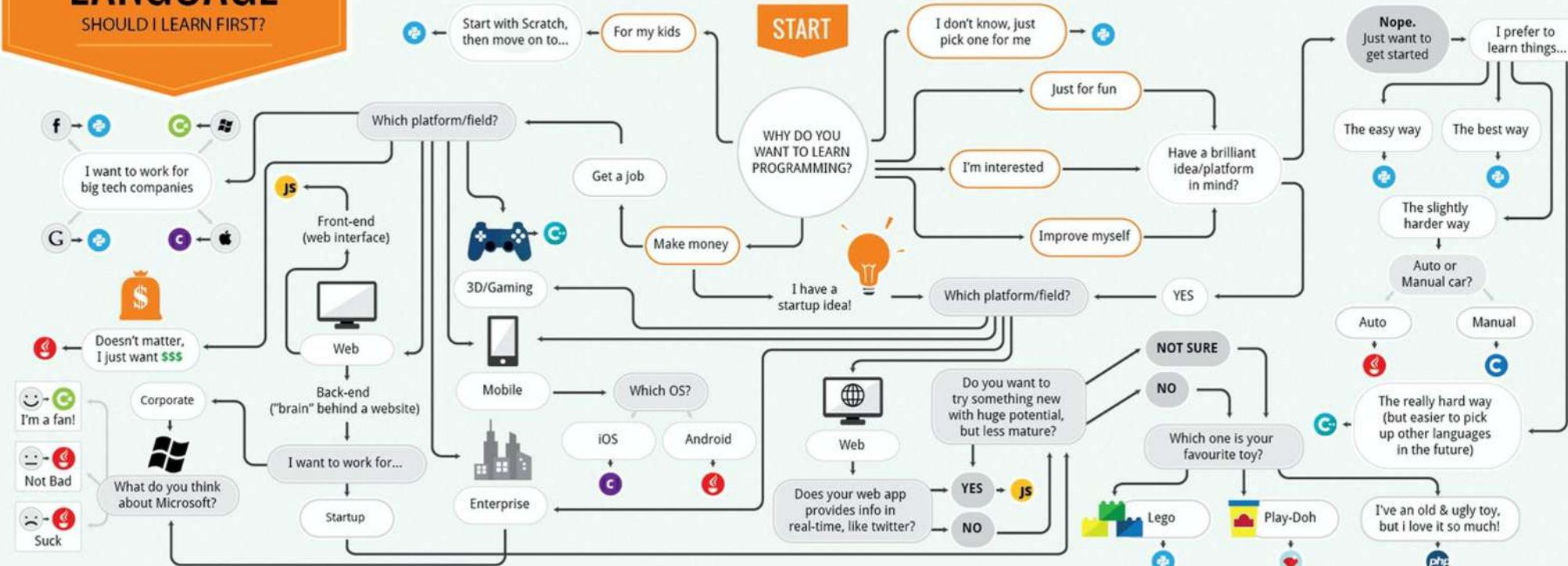
WHICH PROGRAMMING LANGUAGE SHOULD I LEARN FIRST?

WHAT IS PROGRAMMING?

Writing very specific instructions to a very dumb, yet obedient machine.



LANGUAGES



THE LORD OF THE RINGS ANALOGY TO PROGRAMMING LANGUAGES

Python	Java	C	C++	JavaScript	C#	Ruby	PHP	Objective-C
								
Help little Hobbits (beginners) to understand programming concepts. Help Wizards (computer scientists) to conduct researches. Widely regarded as the best programming language for beginners. Easiest to learn. Widely used in scientific, technical & academic field, i.e. Artificial Intelligence. You can build website using Django, a popular Python web framework.	Wants peace & works with everyone (portable). Very popular on all platforms, OS, and devices due to its portability. One of the most in demand & highest paying programming languages. Slogan: write once, work everywhere.	The power of C is known to them all. Everyone wants to get its Power. Lingua franca of programming language. One of the oldest and most widely used language in the world. Popular language for system and hardware programming. A subset of C++ except the little details.	Everyone thinks that he is the good guy. But once you get to know him, you will realize he wants the power, not good deeds. Complex version of C with a lot more features. Widely used for developing games, industrial and performance-critical applications. Learning C++ is like learning how to manufacture, assemble, and drive a car. Recommended only if you have a mentor to guide you.	Frequently underestimated (powerful). Well-known for the slow, gentle life of the Shire (web browsers). Java and JavaScript are similar like Car and Carpet are similar - Greg Hewgill. Most popular clients-side web scripting language. A must learn for front-end web developer (HTML and CSS as well). One of the hottest programming language now, due to its increasing popularity as server-side language (node.js).	Beautiful creature (language), but stays in their land, Rivendell (Microsoft Platform). A popular choice for enterprise to create websites and Windows application using .NET framework. Can be used to build website with ASP.NET, a web framework from Microsoft. Similar to Java in basic syntax and some features. Learn C# instead of Java if you are targeting to work on Windows platform only.	Very emotional creature. They (some Ruby developers) feel they are superior & need to rule the Middle Earth. Mostly known for its popular web framework, Ruby on Rails. Focuses on getting things done. Designed for fun and productive coding. Best for fun and personal projects, startups, and rapid development.	Ugly guy (language) and doesn't respect the rules (inconsistent and unpredictable). Big headache to those (developers) to manage them (codes). Yet still dominates the Middle-earth (most popular web scripting language). Suitable for building small and simple sites within a short time frame. Supported by almost every web hosting services with lower price.	Lonely and loves gold. Primary language used by Apple for Mac OS X & iOS. Choose this if you want to focus on developing iOS or OS X apps only. Consider to learn Swift (newly introduced by Apple in 2014) as your next language.
POPULARITY: ★★★★★ USED TO BUILD: YouTube, Instagram, Spotify AVG. SALARY: \$107,000	POPULARITY: ★★★★★ USED TO BUILD: Gmail, Minecraft, Most Android Apps, Enterprise applications AVG. SALARY: \$102,000	POPULARITY: ★★★★★ USED TO BUILD: Operating systems and hardware AVG. SALARY: \$102,000	POPULARITY: ★★★★★ USED TO BUILD: Operating systems, hardware, and browsers AVG. SALARY: \$104,000	POPULARITY: ★★★★★ USED TO BUILD: PayPal, front-end of majority websites AVG. SALARY: \$99,000	POPULARITY: ★★★★★ USED TO BUILD: Enterprise and Windows applications AVG. SALARY: \$94,000	POPULARITY: ★★★★★ USED TO BUILD: Hulu, Groupm, Slideshare AVG. SALARY: \$107,000	POPULARITY: ★★★★★ USED TO BUILD: Wordpress, Wikipedia, Flickr AVG. SALARY: \$89,000	POPULARITY: ★★★★★ USED TO BUILD: Most iOS Apps and part of Mac OS X AVG. SALARY: \$107,000

ACTUALLY...
IT DOESN'T REALLY MATTER HOW YOU START.

You need to know at least few languages to understand the underlying concepts. Just get your feet wet!

TO GET STARTED, CHECK OUT THE FULL LIST OF BEST TUTORIALS AND TOOLS FOR EACH PROGRAMMING LANGUAGE AT:

CARLCHEO.COM/STARTCODING

Tipos de Lenguaje

Lenguajes compilados

Compilar: Traducir código fuente directamente a instrucciones para el microprocesador, creando un archivo ejecutable. La máquina no lee el código fuente, sino el archivo ejecutable.

- ✓ Mayor velocidad
- ✓ Más fiabilidad
- ✓ El ejecutable se puede lanzar infinitas veces sin tener que volver a compilar
- ✗ Si hay un error, se tiene que corregir y volver a compilar
- ✗ Se necesita un IDE propio del lenguaje

Lenguajes interpretados

Interpretar: Traducir en directo el código fuente instrucción a instrucción a la máquina donde se ejecuta.

- ✓ Traduce de alto nivel a lenguaje máquina sin generar ningún archivo ejecutable
- ✓ No necesita un IDE
- ✗ Más lento, ya que el intérprete siempre está verificando el código
- ✗ Menos fiable, los errores se detectan en plena ejecución

¿CÓMO ELEGIR UN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN PARA UN PROYECTO?

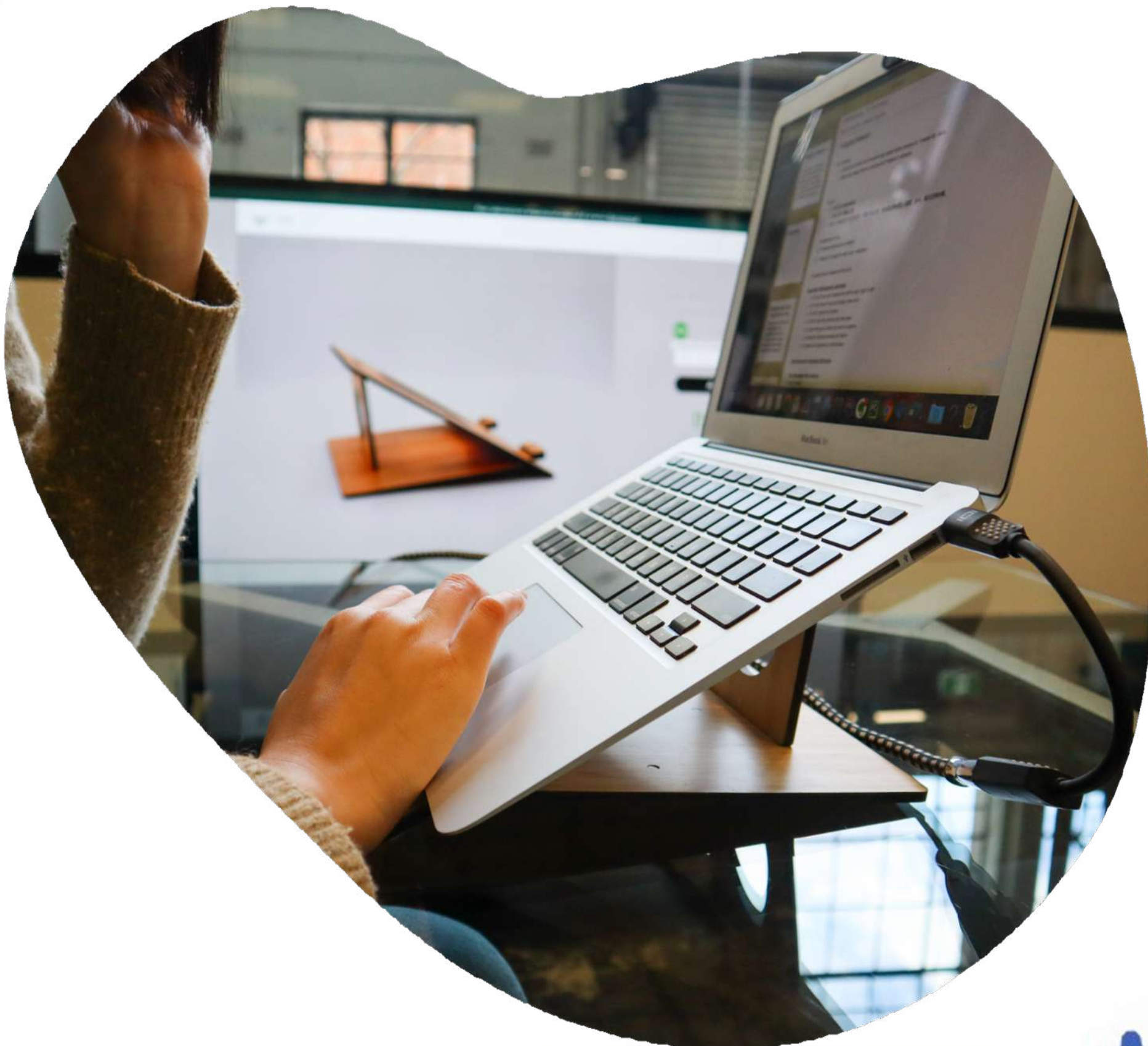
Es muy importante tener en cuenta estas características, ya que ayudarán de manera eficaz al momento de seleccionar un lenguaje de programación de acuerdo al objetivo que conlleve la aplicación Web a desarrollarse, a continuación, se mencionan cada uno de estos:

Tabla 1. Aspectos de los lenguajes de programación.

Costo de Servidor	Al momento de elegir un host casi siempre lo primero que se considera es el precio, aunque no es un factor decisivo, ya que la oferta más barata que se encuentre no necesariamente es la mejor idea.
Sintaxis de lenguaje base	La sintaxis es el conjunto de reglas que se debe seguir para compilar la aplicación Web, al elegir un lenguaje de programación es importante saber con qué sintaxis trabaja y comparar con nuestra sintaxis de desarrollo.
Orientado a objetos	Se trata de un paradigma de programación que utiliza objetos en sus respectivas interacciones, utiliza múltiples técnicas como son cohesión, herencia, polimorfismo, etc.
Propósito	El propósito o la funcionalidad que tendrá la aplicación Web a desarrollarse siempre será un aspecto muy importante para seleccionar un lenguaje de aplicación.
Apoyo de aprendizaje	Se debe contar con documentación necesaria que permita el desarrollo de la aplicación mediante el lenguaje de programación.
Ambiente de desarrollo	El objetivo de un entorno de programación es dar el soporte a la construcción aplicaciones en general.

Pensando en la Web

El mundo de las páginas web se manejan en dos dimensiones las cuales son: frontend y backend y un tercer elemento que las debe vincular.



Front-end

Es la parte visual de la información entre las cuales son colores, tamaños de fuente, tipos de fuentes, las imágenes todas aquellas cosas que obtiene el cliente para satisfacer su necesidad de información. El frontend se centra en el diseño necesario para la página web.

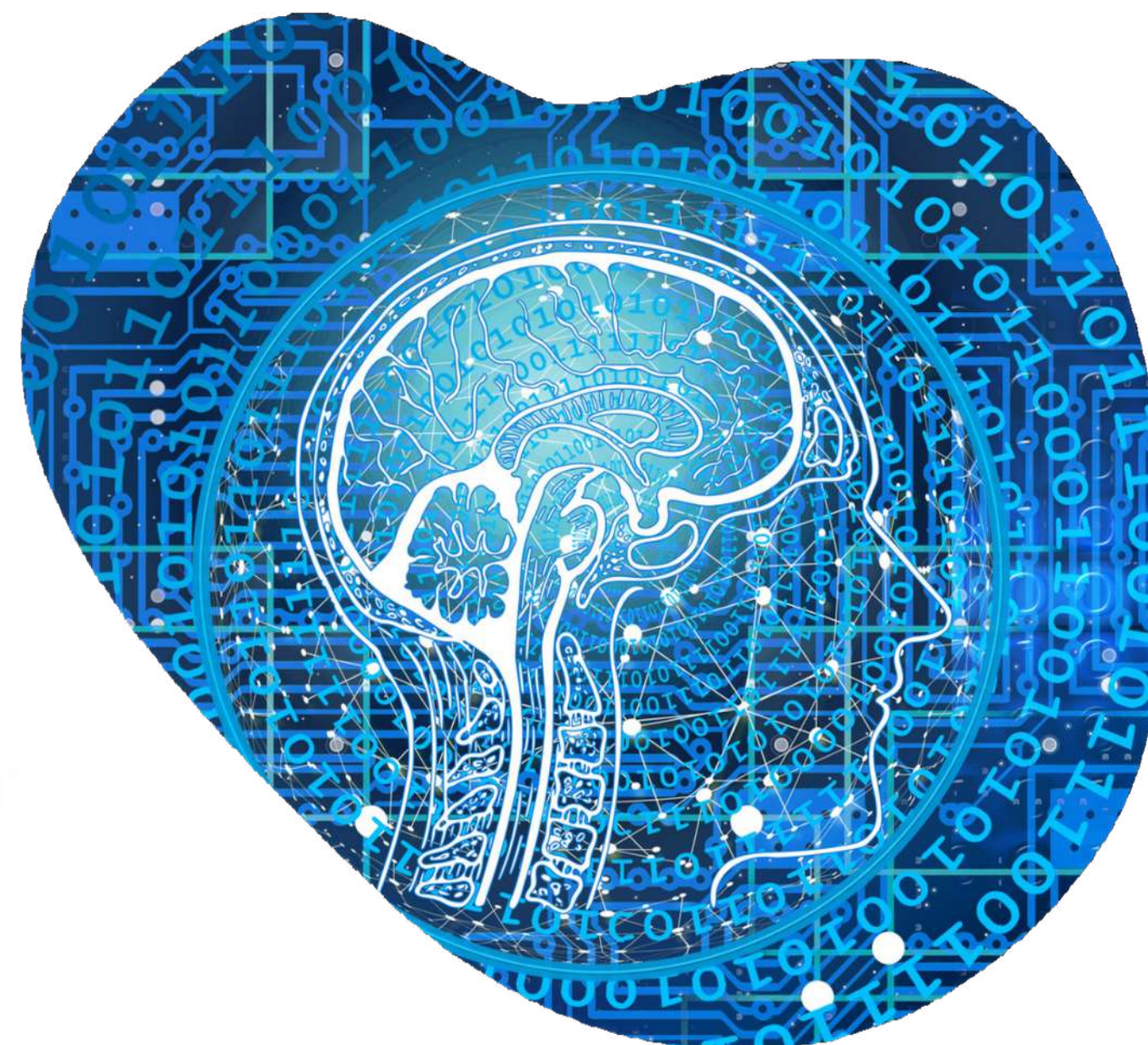
Así mismo se centra en la presentación y manipulación de la data, esto debido a que el front recibe data de diferentes fuentes y su responsabilidad es desplegar esa data, esa forma de desplegar la data es muy importante ya que una tabla debe verse como tal y puede tener funciones como filtros o cajas de búsqueda.



Back-end

Es todo lo relacionado del lado del servidor en donde se encuentra toda la información, la base de datos y toda la estructura lógica de la página web y que el cliente no puede ver.

Se reciben las peticiones del cliente se procesan y se empaquetan para enviar la respuesta al cliente es donde se encuentran todos los elementos para que la página funcione. Algunos de los lenguajes de programación de Backend son Python, PHP, Ruby, C# y Java. cada uno de los anteriores tiene diferentes frameworks que te permiten trabajar mejor según el proyecto que estás desarrollando.



Referencias

Sintaxis Básica del lenguaje Java. (2017, 31 octubre). Slideshare. <https://www.slideshare.net/raineriopla/sintaxis-bsica-del-lenguaje-java>

Reporte # 1- Lenguajes de Programación. (2010, 10 agosto). Blogger. <http://jo0el.blogspot.com/2010/08/mapa-conceptual.html>

Martin, J. (2015, 13 enero). Mark Zuckerberg, industria móvil y cómo levantar capital esta semana en LATAM. PulsoSocial. <https://pulsosocial.com/2015/01/12/mark-zuckerberg-industria-movil-y-como-levantar-capital-esta-semana-en-latam/>

Valarezo Pardo, M., Honores Tapia, J., Gómez Moreno, A., & Vines Sánchez, L. (2018). COMPARACIÓN DE TENDENCIAS TECNOLÓGICAS EN APLICACIONES WEB. 3C Tecnología. Glosas De Innovación Aplicadas a La Pyme, 28-49. Recuperado a partir de <https://ojs.3ciencias.com/index.php/3c-tecnologia/article/view/618>

Chapaval, N. (2017). Qué es Frontend y Backend. Platzi. <https://platzi.com/blog/que-es-frontend-y-backend/>

Fundamentos de Programación. (2017). UdeMy. <https://www.udemy.com/course/fundamentos-de-la-programacion/>