

Curso: Tecnología de la Información y Comunicación

Turno: MC



Lenguaje de programación

Docente: Dr. Augusto Alejandro Collado

Integrantes:

- MOLINA NAUPAY,
Anais Abigail.
- CHÁVEZ VÁSQUEZ,
Jorge Enrique

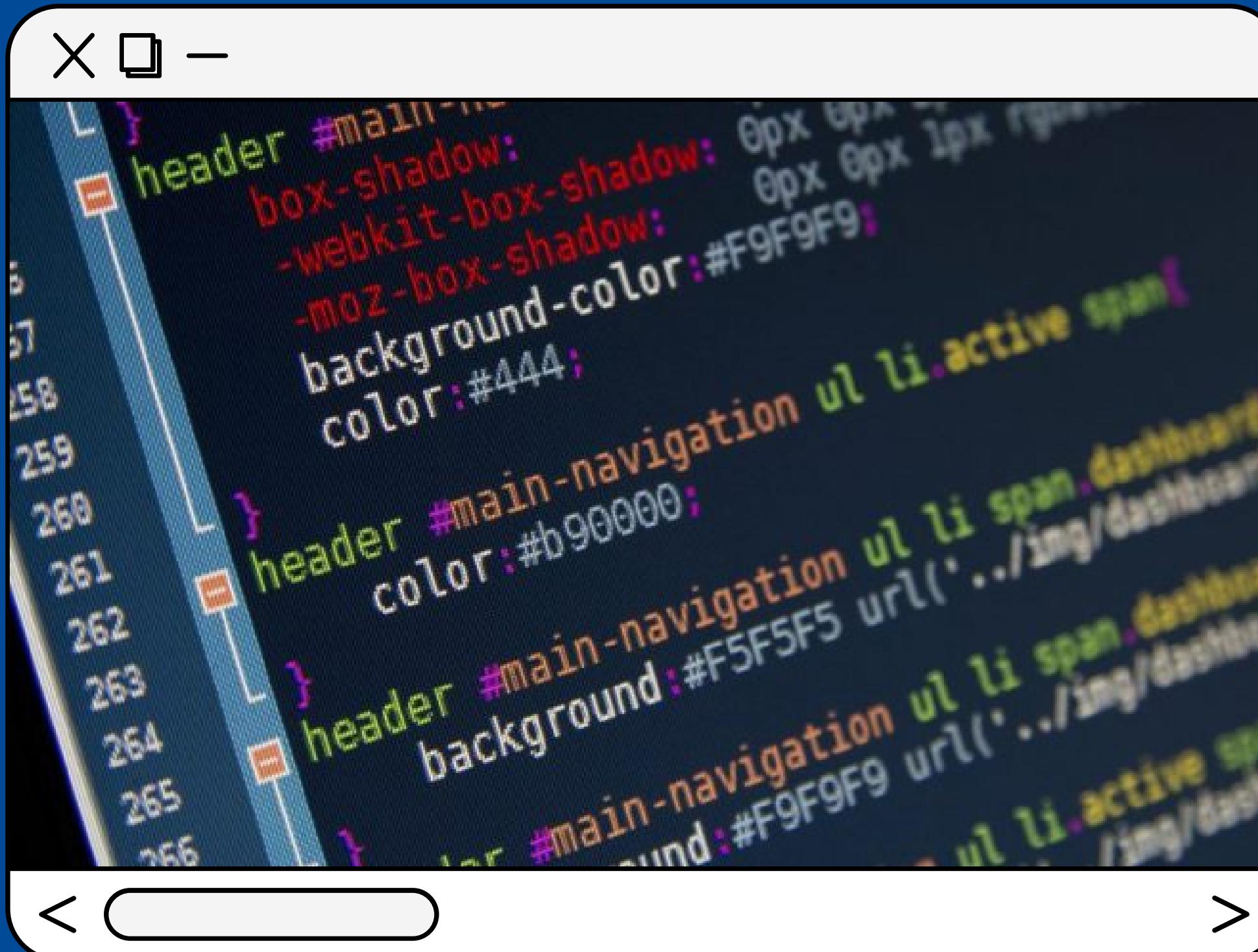
Introducción

ooo

+

En esta ocasión, abordaremos un tema llamado lenguaje de programación. Como sabemos la tecnología y la ciencia avanzan de la mano mediante la implementación de nuevos instrumentos que faciliten el trabajo del ser humano. Tal es el caso de los lenguajes de programación, los cuales nos permitan escribir un conjunto de órdenes, acciones consecutivas, datos y algoritmos para, de esa forma, crear programas que controlen el comportamiento físico y lógico de una máquina.

¿Qué es el lenguaje de programación?



A screenshot of a code editor window showing a portion of a CSS file. The code defines styles for a header navigation. It includes declarations for box shadows, background colors, and active state styling. The code is color-coded for readability.

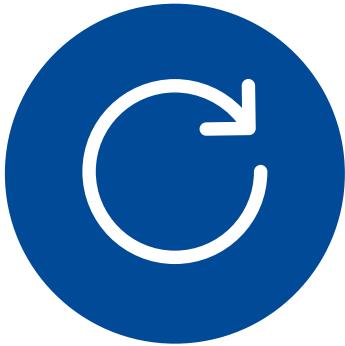
```
257 }  
258 header #main {  
259   box-shadow:  
260     -webkit-box-shadow:  
261     -moz-box-shadow:  
262     background-color:#F9F9F9;  
263     color:#444;  
264 }  
265 header #main-navigation ul li.active span {  
266   color:#b90000;  
267 }  
268 header #main-navigation ul li span.dashboard {  
269   background:#F5F5F5 url('.../img/dashboard');  
270 }  
271 header #main-navigation ul li span.home {  
272   background:#F9F9F9 url('.../img/home');  
273 }  
274 header #main-navigation ul li.active span {  
275   background:#F9F9F9 url('.../img/home');  
276 }
```

Es un lenguaje de computadora que se usa para desarrollar programas de software por medio de conjuntos de instrucciones para que sean ejecutadas por los ordenadores.



Historia

El lenguaje de programación inicia cuando se creó por primera vez una unidad de programación y Joseph Marie Jacquard inventa un telar programable que funciona por medio de tarjetas programables.



1842

- Ada Lovelace por medio de unas traducciones de memorias creó un lenguaje de programación a mano.

1936

- Turing revolucionó la computación con su máquina y por medio de esta demuestra que por medio de un algoritmo se podía resolver cualquier problema matemático.

1957

- John Backus inventa el primer lenguaje de programación de alto nivel y fue el primero que usaron los programadores reales.

1959

- Llega COBOL como la culminación de varios sistemas de programación y crear un lenguaje de programación universal.

1972

- Dennis Ritchie crea C , un lenguaje de programación que solo necesita de pocas instrucciones para que se pueda traducir cada elemento del lenguaje.

1974

- Bjarne Stroustrup crea C+ + , un lenguaje de programación que se vuelve uno de los más utilizados.

1964

- Llega Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code(BASIC, sumando a los programas de alto nivel que se desarrolló como herramienta de enseñanza.

1991

- Empieza la era del internet que trajo consigo un gran crecimiento de lenguaje de programación y se maduraron muchas ideas del pasado.

1970

- Niklaus Wirth creó Pascal como una herramienta de enseñanza de programación, poco después creó todo tipo de aplicaciones.

1995

- Llega Java junto con JavaScript y PHP, estos tres programas están presentes en el 50% de las páginas web y aplicaciones.

2000

- Llegan los nuevos lenguajes de programación como Action Script

2001

- Llega C# y Visual Basic, junto a los anteriores programas culmina el mejor momento de la historia de los lenguajes de programación.

2006

- Se crea Scratch y fue la revolución de los lenguajes de programación, cabe mencionar que este programa fue desarrollado por el MIT.

2009

- Sale a la luz el lenguaje de programación Go que fue diseñado por Google pero está inspirado en C.

2012

- En este año se crea el programa Kotlin y es uno de los programas de moda por ser el mas fácil en cuanto a su uso.

- Durante estos últimos años el lenguaje de programación no ha evolucionado pero sí se han creado lenguajes para agilizar la programación.

Características

Simplicidad

Naturalidad

Abstracción

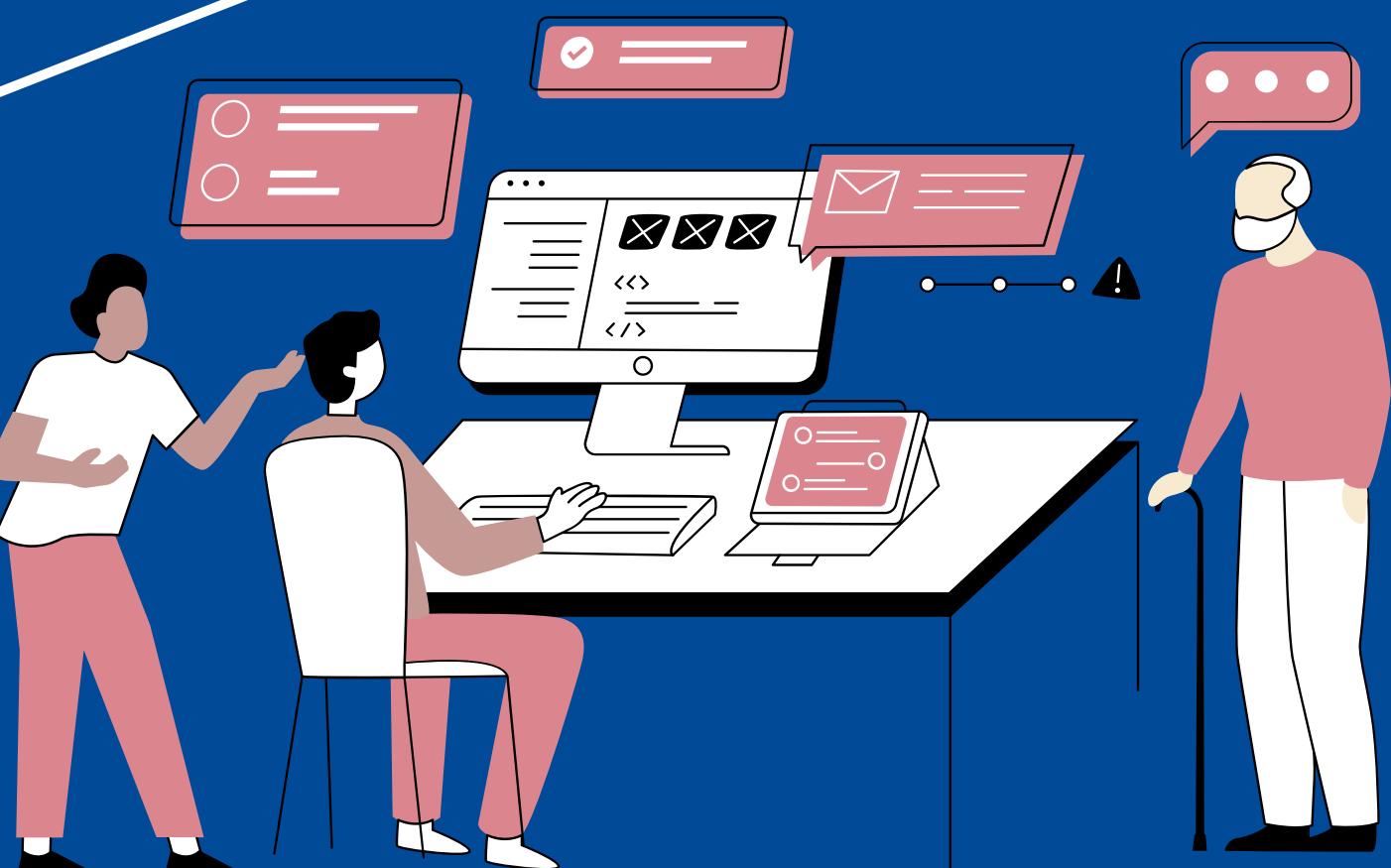
Eficiencia

Estructuración

Compacidad

Localidad

Elementos



**Las variables
y vectores**

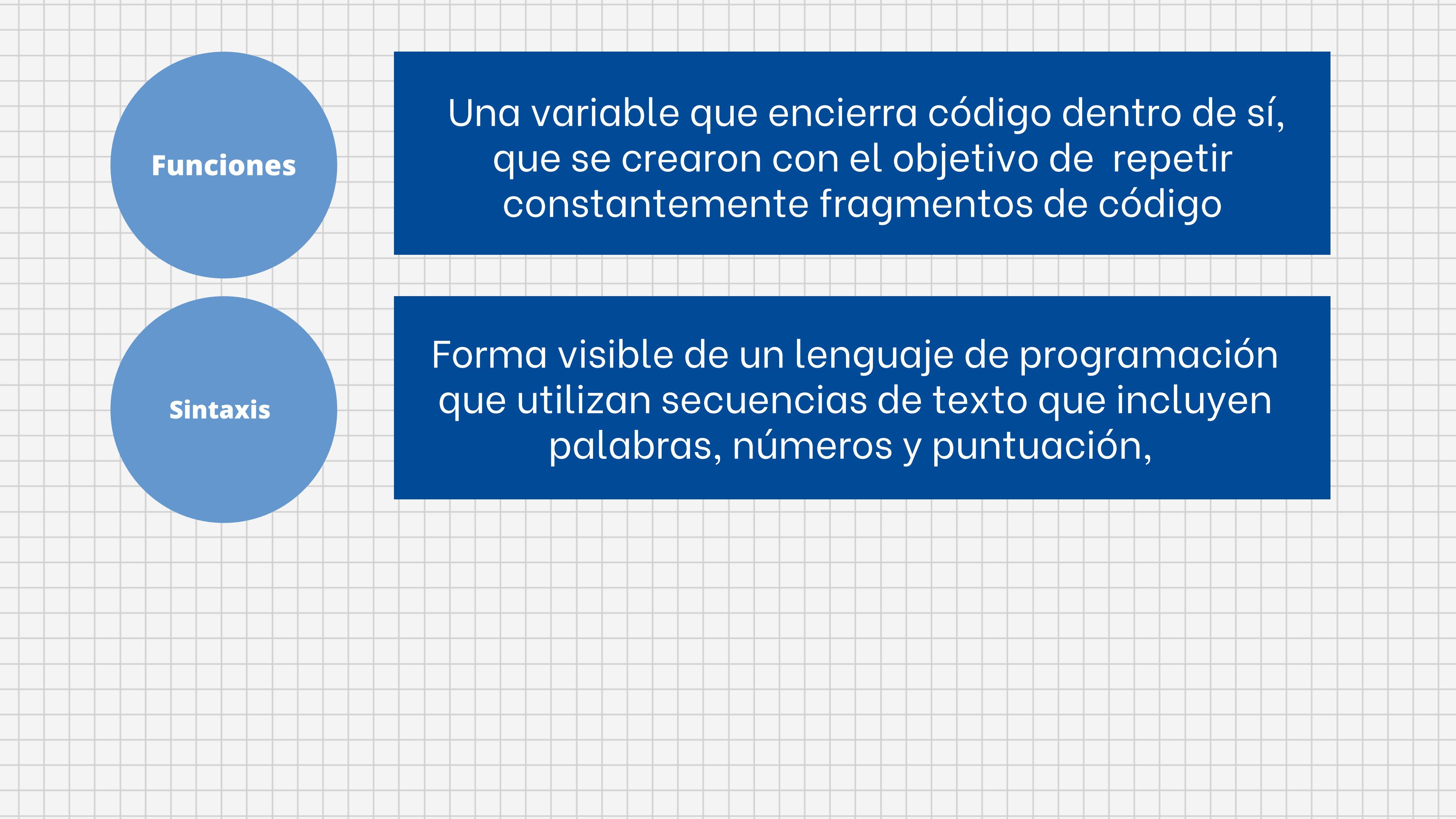
Son contenedores de datos que se diferencian según el tipo de dato que son capaces de almacenar.

Condicionales

Son estructuras de código que indican que, para que cierta parte del programa se ejecute, deben cumplirse ciertas premisas.

Bucles

Son parientes cercanos de los condicionantes, pero ejecutan constantemente un código mientras se cumpla una determinada condición



Funciones

Una variable que encierra código dentro de sí, que se crearon con el objetivo de repetir constantemente fragmentos de código

Sintaxis

Forma visible de un lenguaje de programación que utilizan secuencias de texto que incluyen palabras, números y puntuación,

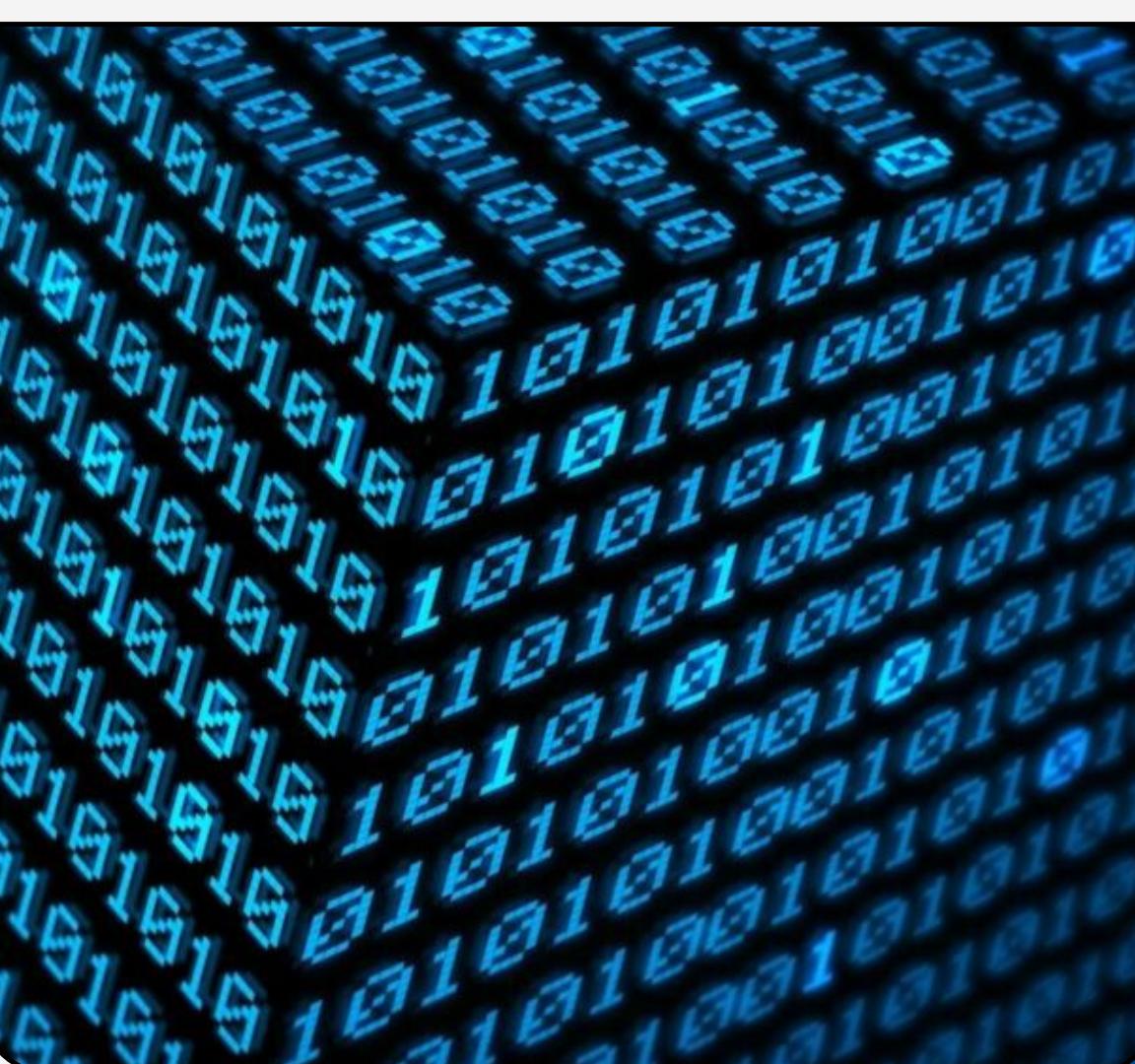
CLASIFICACIÓN

Lenguaje máquina



```
1010 00010111 11110101 0010  
0111 11110101 00101011 0010  
1010 00010111 11110101 0010  
0111 11110101 00101011 0010  
1010 11110101 00101011 0010  
1010 11001010 11110101 0010  
1010 11110101 00101011 0010  
1010 00010111 11110101 0010  
0111 11110101 00101011 0010  
1010 11110101 00101011 0010
```

Lenguaje de bajo nivel

A window frame containing a dense grid of binary digits (0s and 1s) arranged in a diagonal pattern, creating a textured background.

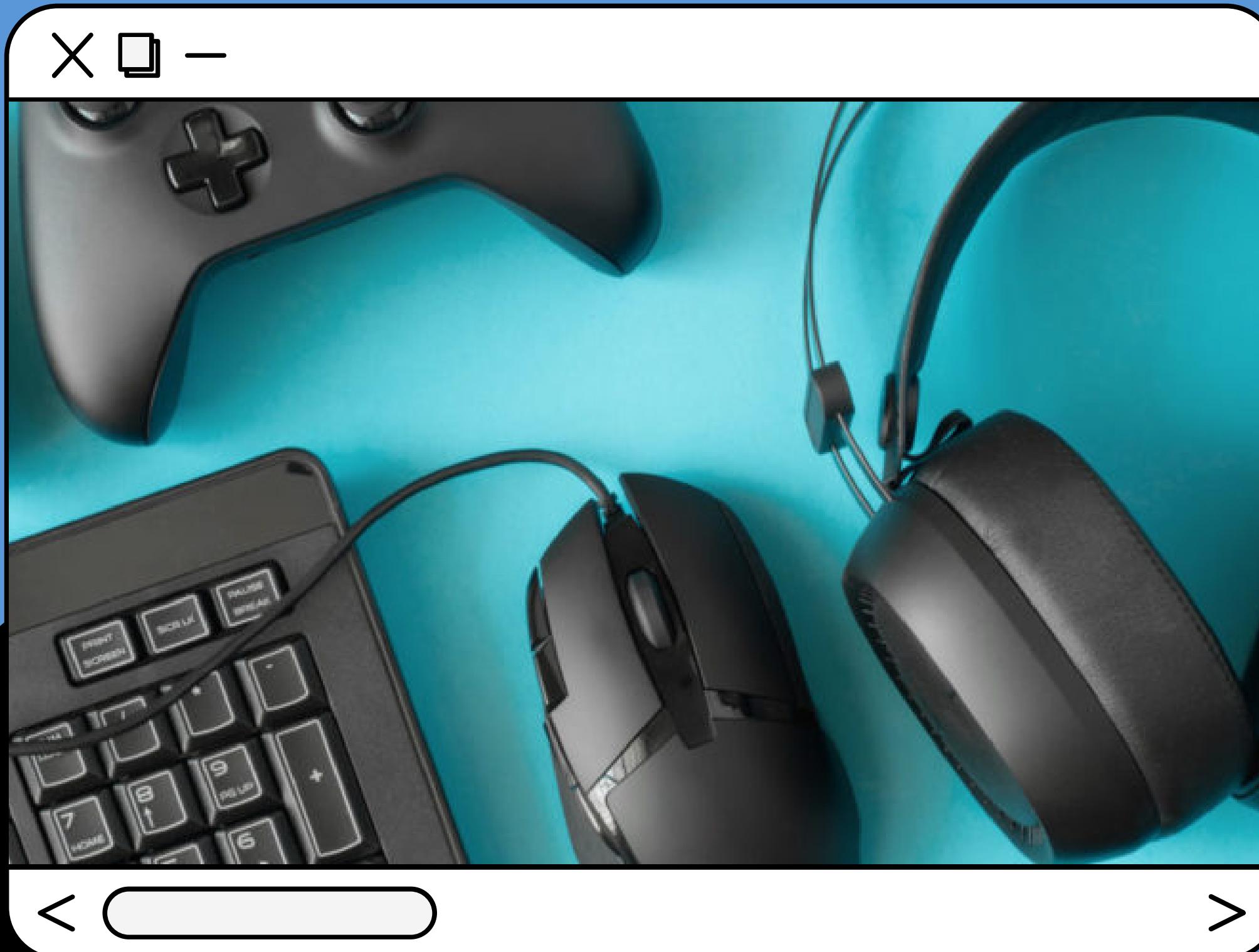
```
1010 00010111 11110101 0010  
0111 11110101 00101011 0010  
1010 00010111 11110101 0010  
0111 11110101 00101011 0010  
1010 11110101 00101011 0010  
1010 11001010 11110101 0010  
1010 11110101 00101011 0010  
1010 00010111 11110101 0010  
0111 11110101 00101011 0010  
1010 11110101 00101011 0010
```

Lenguaje de alto nivel



```
* external is needed when running in static mode  
*  
* @var boolean  
*/  
define('PSI_INTERNAL_XML', false);  
  
if (version_compare("5.2", PHP_VERSION, ">")) {  
    die("PHP 5.2 or greater is required!!!");  
}  
if (!extension_loaded("pcre")) {  
    die("phpSysInfo requires the pcre extension to  
properly.");  
}  
  
require_once APP_ROOT .'/includes/autoload.inc.php';  
  
// Load configuration  
require_once APP_ROOT .'/config.php';  
  
if (!defined('PSI_CONFIG_FILE') || !defined('PSI_DEI')) {  
    $tpl = new Template("/templates/html/error_conf.html");  
    echo $tpl->fetch();  
    die();  
}
```

Histórica o por Generaciones



- ▶ A medida que surgían nuevos lenguajes que permitían nuevos estilos de programación más expresiva



Clasificación histórica según el tipo de hardware

- Primera generación
- Segunda generación
- Tercera generación
- Cuarta generación
- Quinta generación

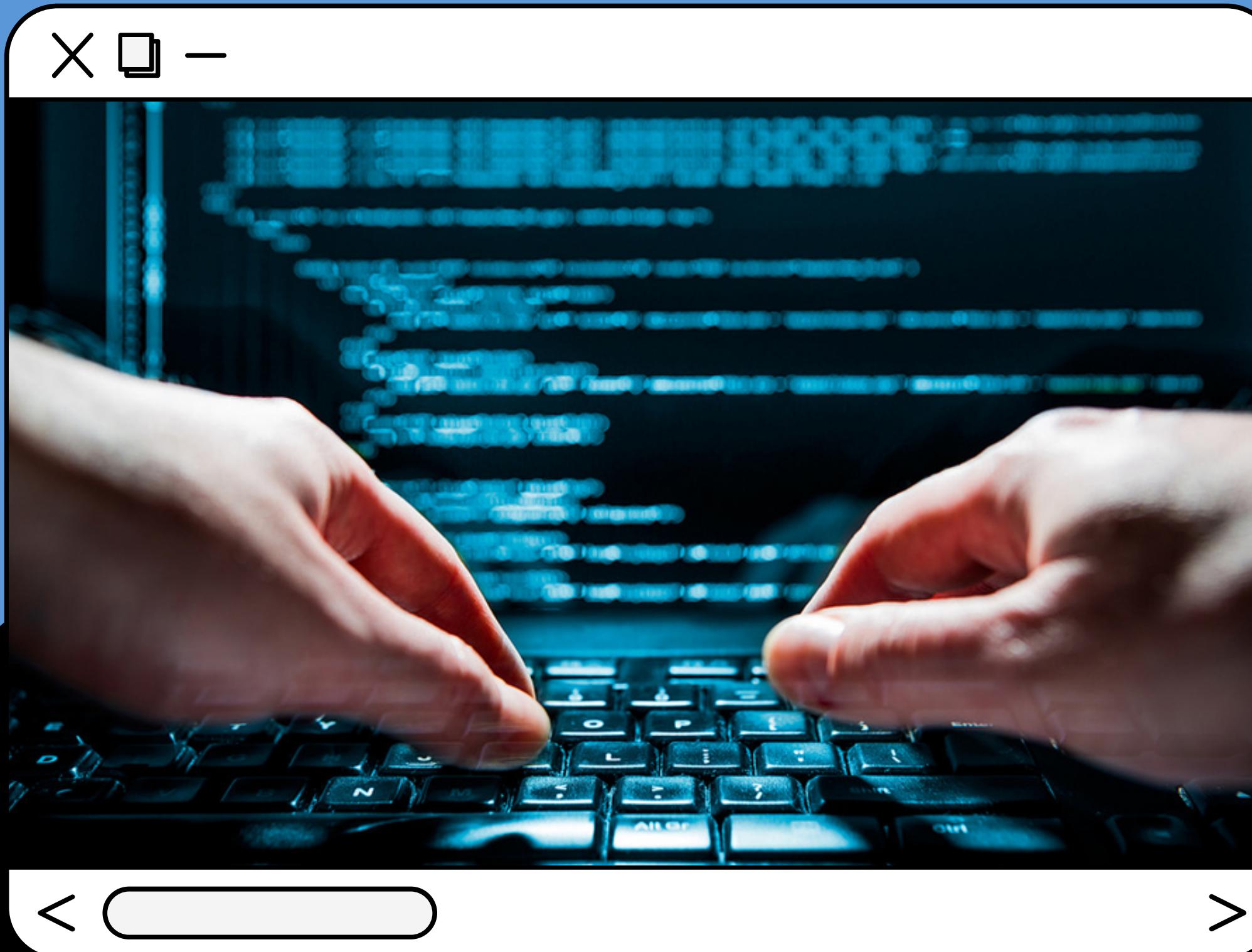
Lenguaje de alto nivel



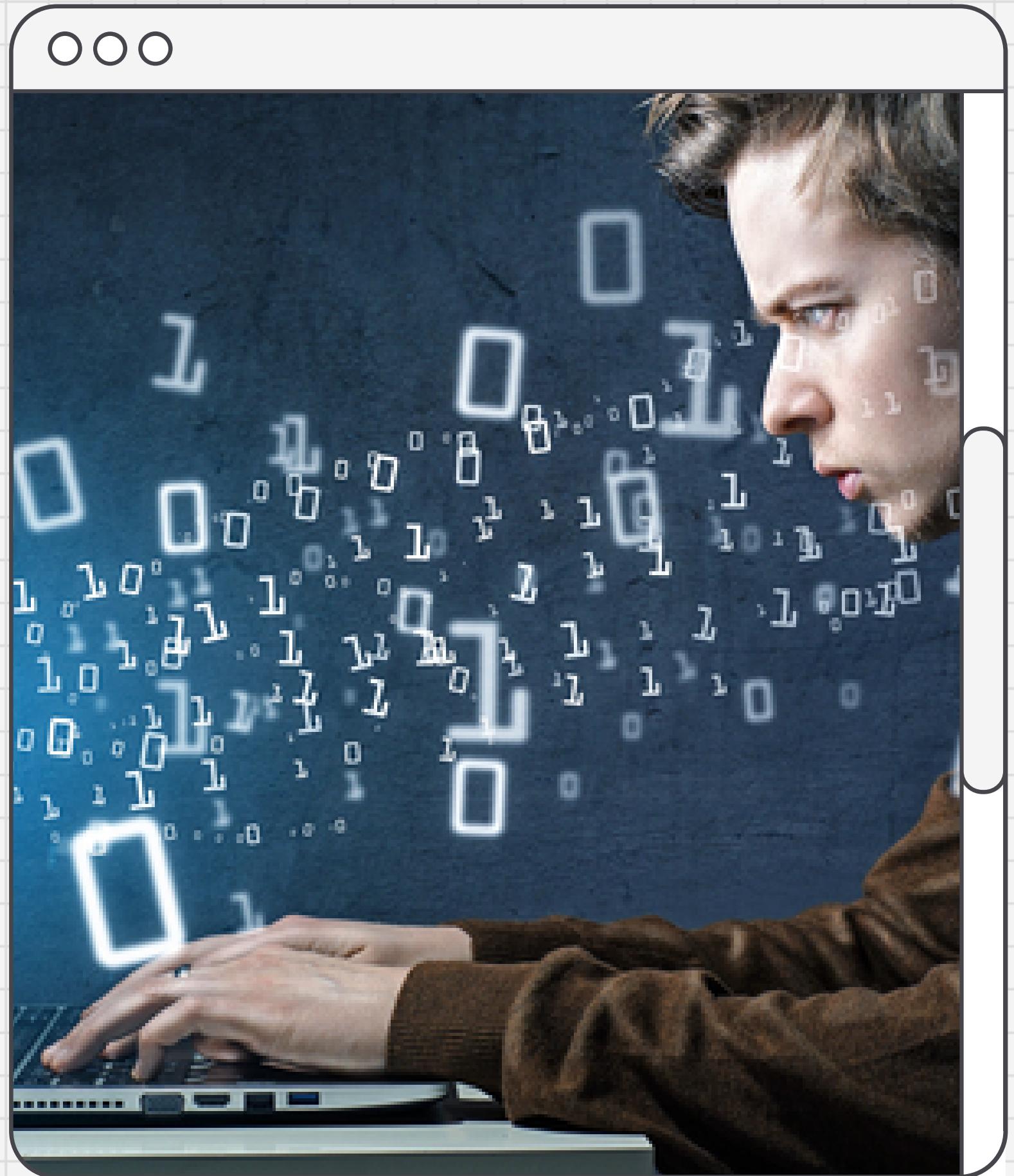
```
X □ -  
// background  
$(window).resize  
backgroundmoveTo`  
}  
// ajax trigger for history back  
window.onpopstate = function(e) {  
    if(e.state){  
        console.log(e)  
        var objid = e.state.objid;  
        if($("#"+objid).length){  
            $("#"+objid).trigger("change");  
        }  
    }  
    else {  
        var $lasta = null;  
        $("a").each(function(){  
            if(e.state.$lasta == $(this))  
                $(this).attr("disabled", true);  
        });  
    }  
}  
< >
```

- ▶ se caracteriza por expresar los algoritmos de una manera adecuada a la capacidad cognitiva humana

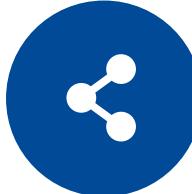
Lenguaje de bajo nivel



- ▶ Para este tipo de lenguaje de programación solo es necesario la abstracción entre el lenguaje y el hardware, es mas sencillo en comparación con los otros tipos de programación.



Tipos de lenguaje de bajo nivel

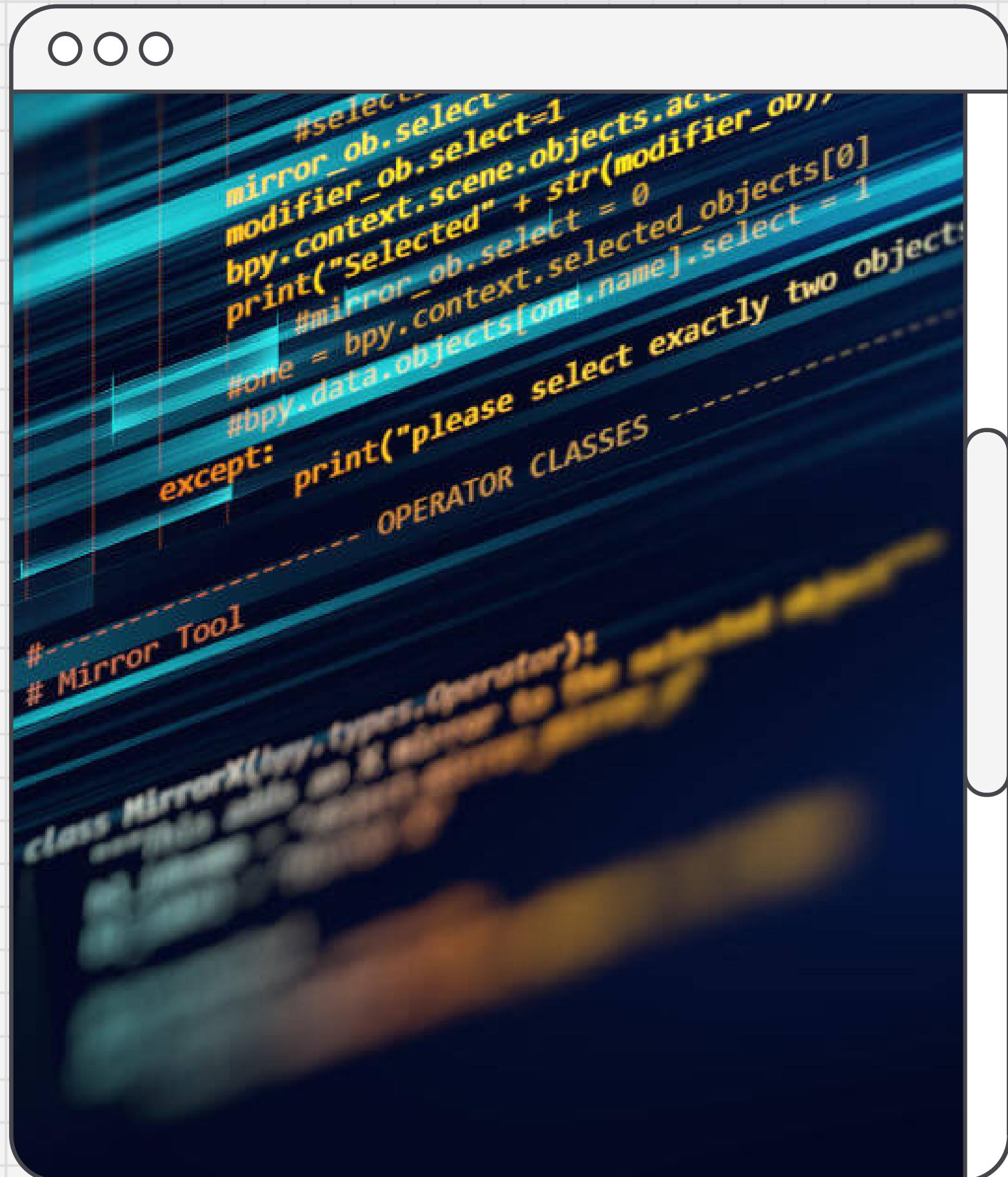


- **Código Binario:** Es el más básico, es popular y forma parte de todos los sistemas informáticos.
- **Lenguaje de Máquina:** Es el código que comunica directamente las instrucciones a la computadora.
- **Lenguajes ensambladores:** Estos códigos requieren de una herramienta como el compilador.

Por paradigmas



- ▶ Un paradigma de programación consiste en un método para llevar a cabo cómputos y la forma en la que deben estructurarse y organizarse las tareas que debe realizar un programa.



Paradigmas según el enfoque:

- Paradigma por procedimientos

 - Paradigma imperativo

 - Paradigma declarativo

 - Paradigma orientado a objetos

Lenguajes de programación más usados

JavaScript



```
X □ -  
var self = this;  
this.element.html(can.view('app/src/views/day...'))  
this.element.parent().add(this.element);  
  
App.db.getSettings().then(function(settings) {  
    App.attr('settings', settings);  
    self.element.find('#settings').html(can.view('app/src/views/settings...'))  
});  
  
App.db.getLoggedAccount().then(function(account) {  
    if(account) {  
        self.options = account;  
        self.options.attr('password', account.password);  
        self.options.attr('username', account.username);  
        self.options.attr('email', account.email);  
    }  
});  
  
if(account.attr('username') && account.attr('password')) {  
    self.options.attr('password', account.password);  
    self.options.attr('username', account.username);  
};  
  
JS
```

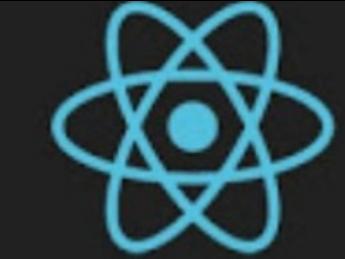
ReactJS



```
X □ -  
react from 'react';  
reactDOM from 'react-dom';  
  
ReactJSOverview extends React.Component {  
    render() {  
        return (

ReactJS facilitates the building of responsive user interfaces,  
            able to perform well in highly scalable environment

);  
    }  
}
```



React

NodeJS



Lenguajes de programación en la arquitectura

Es el más desarrollado de todos los que existen en el mercado.

Grasshopper

Phyton

Se trata de un lenguaje de programación multiparadigma, que acepta diferentes usos.

Se basa principalmente, en la creación de objetos que toma inspiración de Python

Ruby

Está orientado a la creación de objetos y utiliza un modelo similar al de Java

C#

SISTEMA BIM



Importancia de la programación en la arquitectura

- Ayuda a dominar las herramientas digitales
- Ayuda a resolver problemas mediante una serie de códigos
- Ayuda a tener un pensamiento más analítico

Conclusión

ooo

El lenguaje de programación es un lenguaje formal diseñado para realizar procesos que pueden ser llevados a cabo por máquinas como las computadoras.

Este trabajo nos permite desarrollar un sentido crítico de los lenguajes de programación, y a la vez conocer los diferentes programas de traductores y compiladores. Conocer las diferentes técnicas para realizar un diagrama de flujo.

Bibliografía

Monster Digital Agency. (2022, 21 enero). Qué es un Lenguaje de bajo nivel. Epitech España. Recuperado 1 de marzo de 2022, de <https://cutt.ly/bAz275j>

Monster Digital Agency. (2021, 25 mayo). ¿Cuántos lenguajes de programación existen? Epitech España. Recuperado 1 de marzo de 2022, de <https://cutt.ly/aAz9utk>

Aguinaga, Á. (2020, 11 diciembre). Lenguajes de programación de bajo nivel VS alto nivel. CIPSA Academia Cursos Informática en Barcelona y Bilbao. Recuperado 24 de febrero de 2022, de <https://cutt.ly/1Az9kcc>

4 lenguajes de programación que debes conocer si trabajas en BIM. (2019, 21 febrero). Structuralia. Recuperado 1 de marzo de 2022, de <https://blog.structuralia.com/lenguajes-programacion-trabajas-en-bim>

Fundación Laboral de la Construcción. (2017, 18 enero). ¿Qué es BIM? Conoce Entorno BIM y los cursos BIM de la Fundación Laboral [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=SzhYGwKsnnA>

Hardware: Qué es, Componentes, Características y Ejemplos. (2018, 13 enero). Muy Educativo. Recuperado 1 de marzo de 2022, de <https://muyeducativo.com/informatica/hardware/>

Mendoza, M. L. (2021, 8 septiembre). Qué es un lenguaje de programación. OpenWebinars.net. Recuperado 2 de marzo de 2022, de <https://openwebinars.net/blog/que-es-un-lenguaje-de-programacion/>

Edix, R. (2022, 7 febrero). Los lenguajes de programación más usados. Edix España. Recuperado 2 de marzo de 2022, de <https://www.edix.com/es/instituto/lenguajes-de-programacion/>

Daniel Díaz, M. (s. f.). Cómo desarrollar una arquitectura software: los lenguajes de patrones. Programación en Castellano. Recuperado 3 de marzo de 2022, de https://programacion.net/articulo/como_desarrollar_una_arquitectura_software_los_lenguajes_de_patrones_246