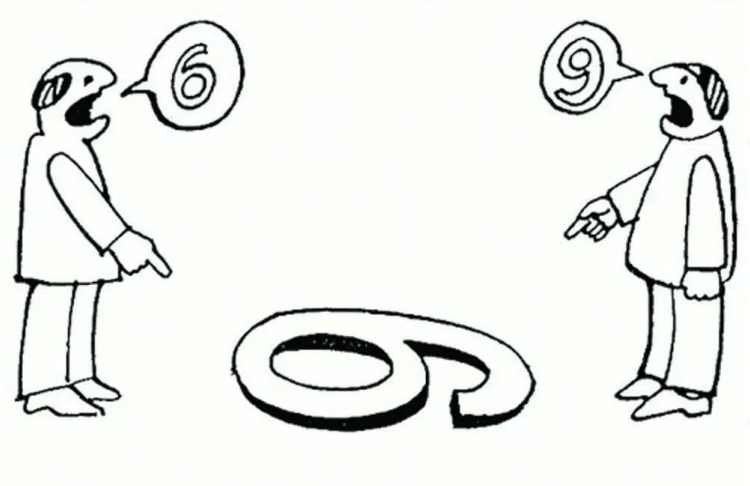
Intro a POO

DEV.F:
DESARROLLAMOS(PERSONAS);

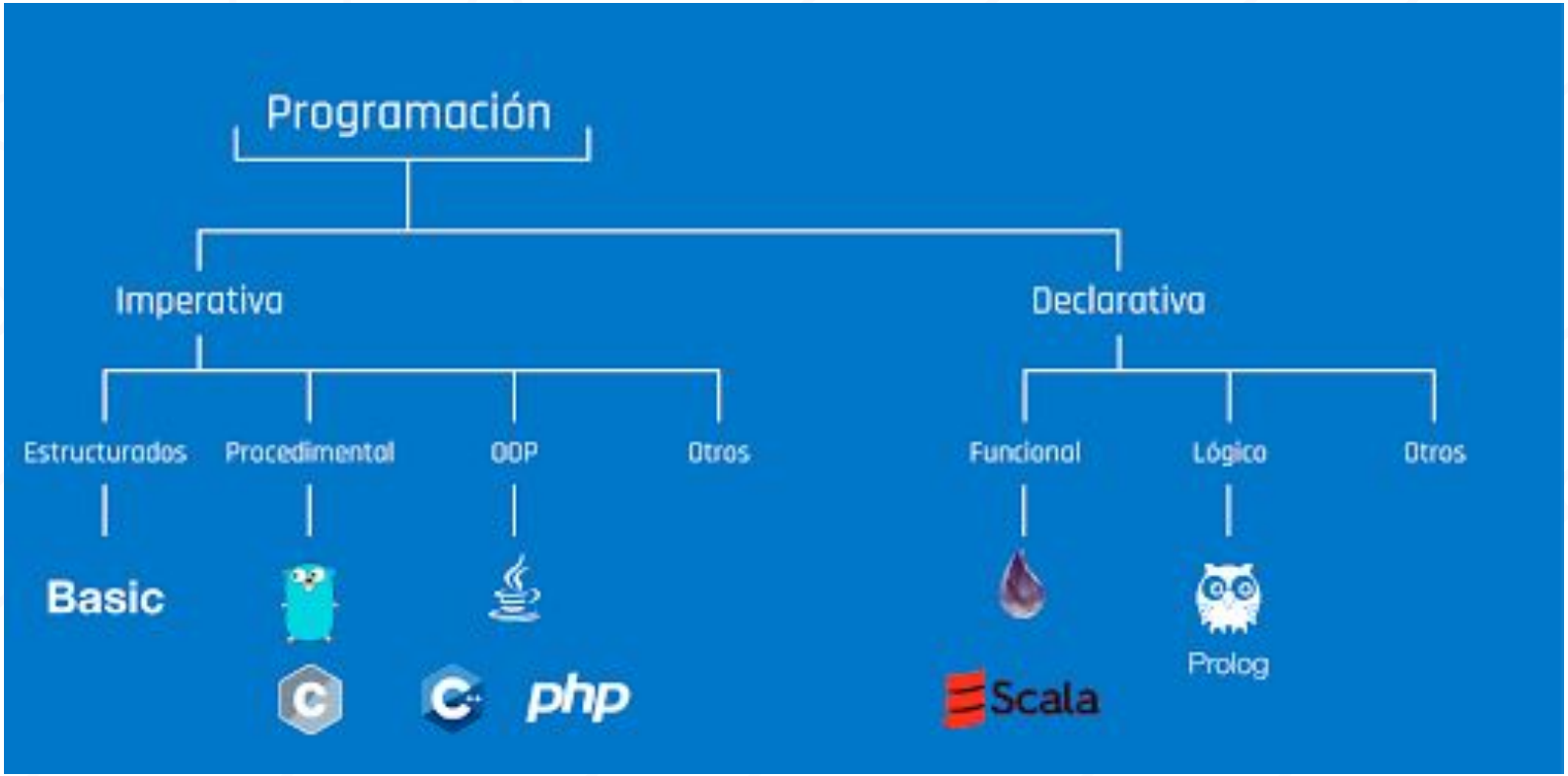
¿Qué es un paradigma?

Normas que establecen límites y determinan cómo debe comportarse un elemento dentro de estos límites.



DEV.F::

Un paradigma de programación es un estilo de desarrollo de programas. Es decir, un modelo para resolver problemas computacionales


Programación
Imperativa
Declarativa
Estructurados
Procedimental
OOP
Otros
Funcional
Lógico
Otros
Basic
Prolog
Scala
php

Objetos

DEV.F::
DESARROLLAMOS(PERSONAS);

La estructura de un objeto literal está limitada por llaves, donde se encapsula cada identificador asignándole un valor literal, en un formato clave : valor. Si vamos a hacer uso del objeto más adelante, podemos almacenarlo en una variable asignándoselo con normalidad.

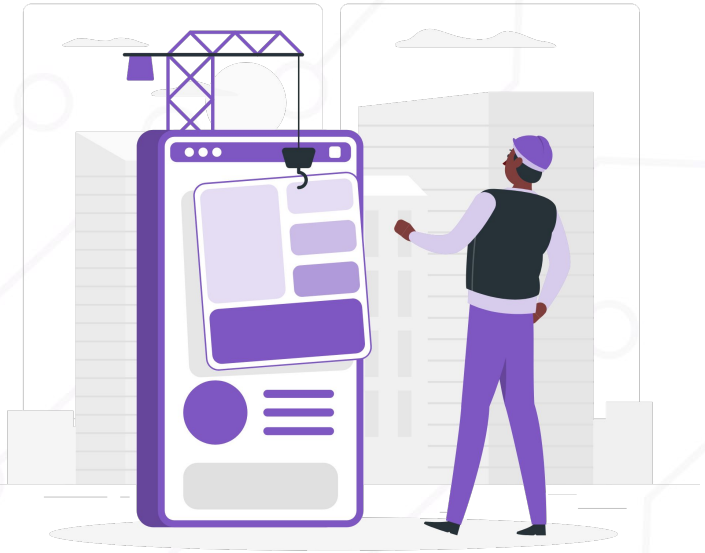
```
var nombreObjeto = {
    identificador1: valor1,
    identificador2: valor2,
    identificador_n: valor_n
}
```

DEV.F:

Programación orientada a objetos

Intro a la programación orientada a objetos (POO)

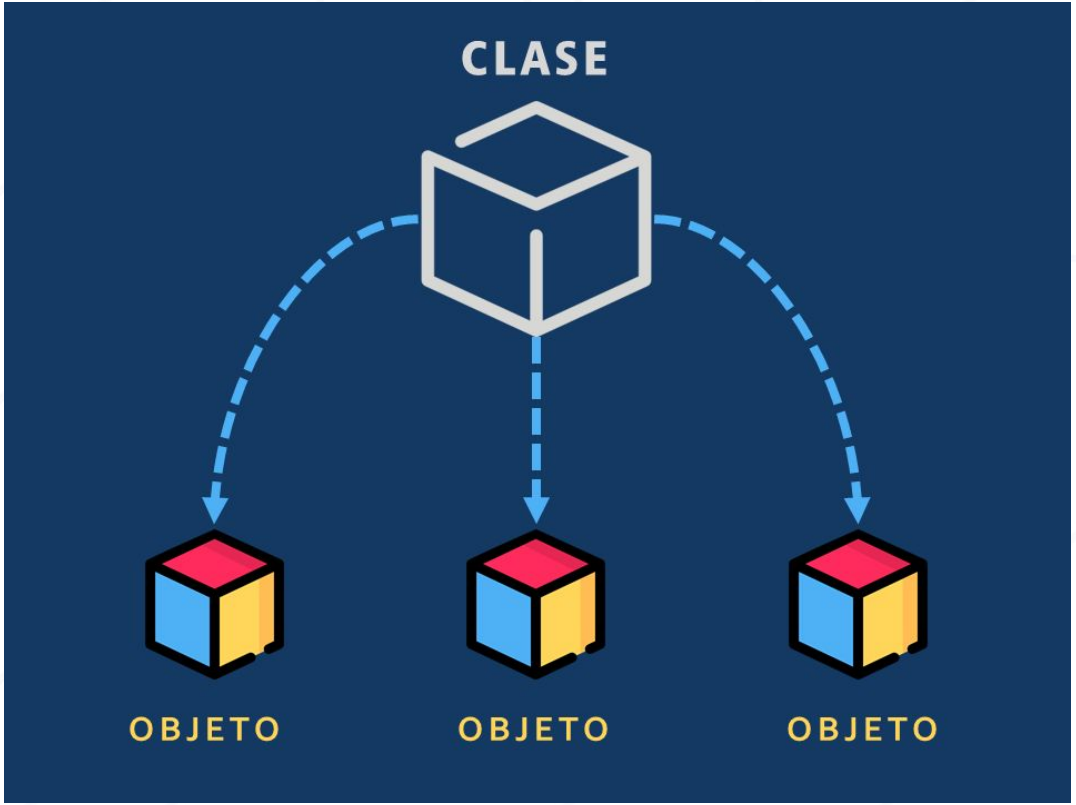
La programación Orientada a Objetos, también llamada POO, se define como un paradigma de programación, con el cual podemos:



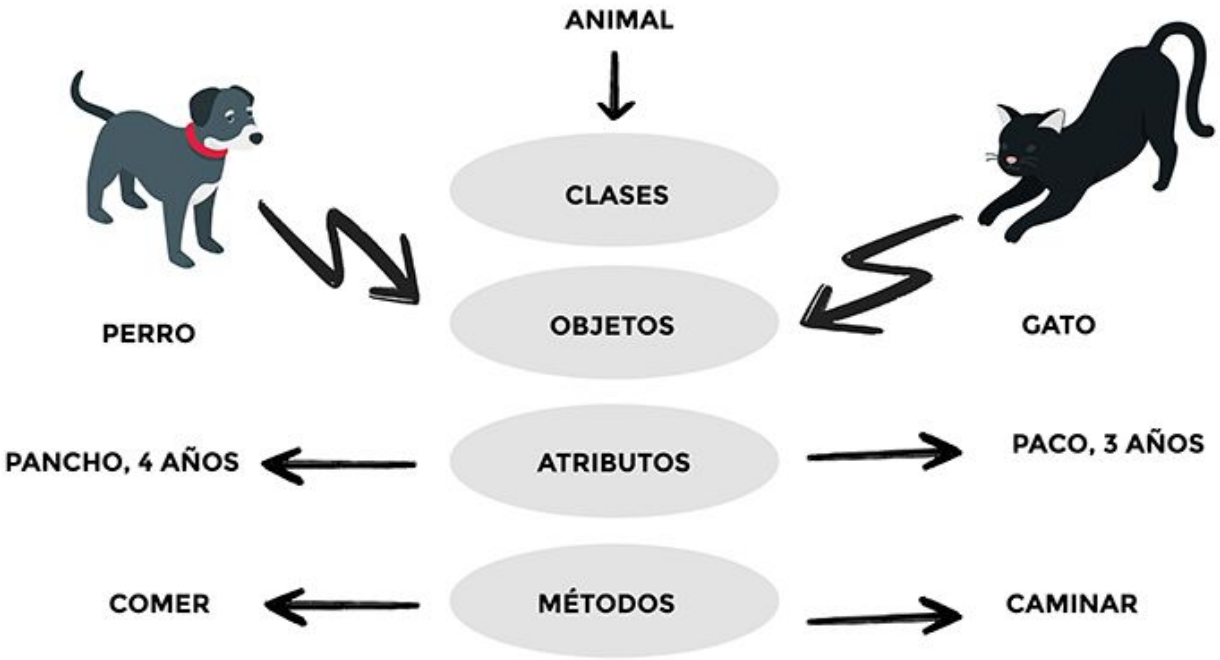
1. Invocar la manera en que se consiguen los resultados.
2. La programación orientada a objetos disminuye los errores y promociona la reutilización del código.
3. Es una manera especial de programar, que se acerca de alguna manera cómo podemos expresar las cosas en la vida real

Receta para entender POO

Los objetos se crean a partir de una plantilla llamada clase, cada objeto es una instancia de su clase

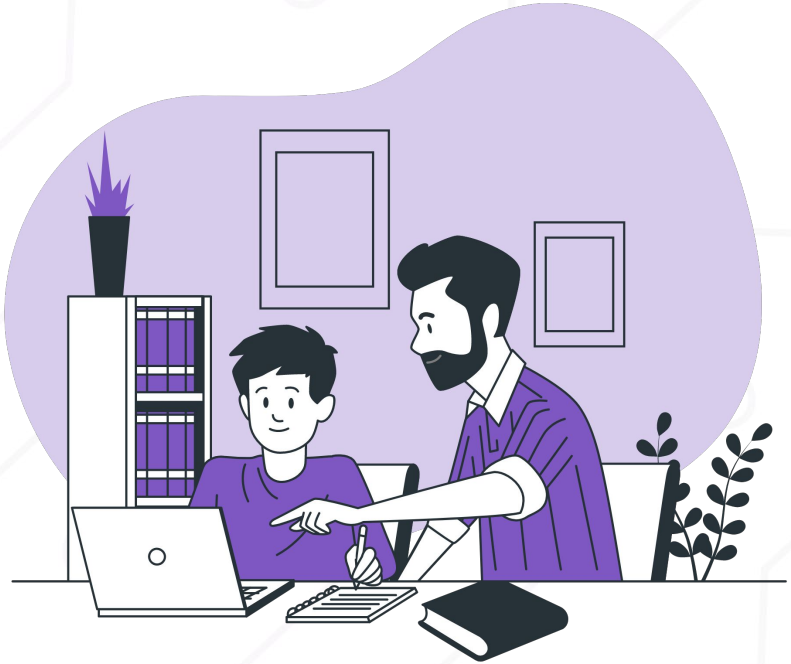


Descripción Gráfica



PARA QUE USAMOS POO

La idea básica de la Programación Orientada a Objetos (POO) es que usamos objetos para modelar cosas del mundo real que queremos representar en nuestros programas, y/o proveemos una simple manera para acceder a la funcionalidad que, de otra manera, sería difícil o imposible de usar.



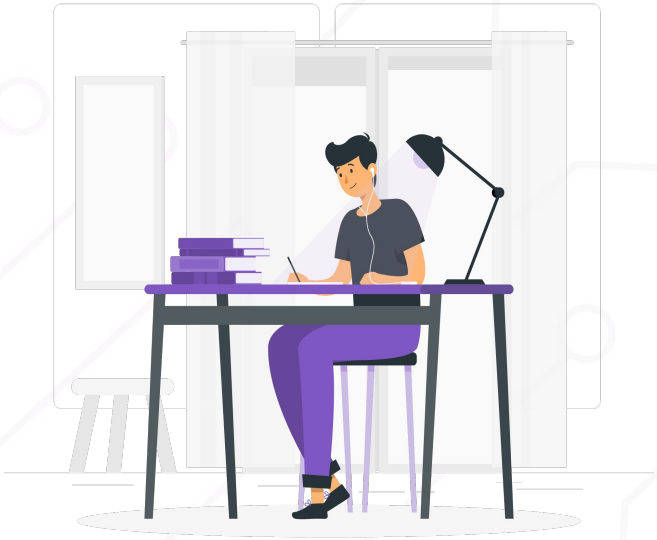
DEV.F

Información que cura

Los objetos pueden contener información y código relacionados, los cuales representan información acerca de lo que estás tratando de modelar, y la funcionalidad o comportamiento que deseas que tenga.

Los datos de un Objeto (y frecuentemente, también las funciones) se pueden almacenar ordenadamente (la palabra oficial es encapsular).

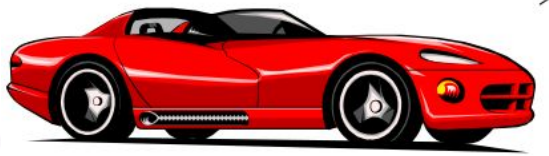
Los objetos también se usan comúnmente como almacenes de datos que se pueden enviar fácilmente a través de la red.



Pilares de la POO

Abstracción del objeto

Definiciones de las propiedades y comportamiento de un tipo de objeto concreto.



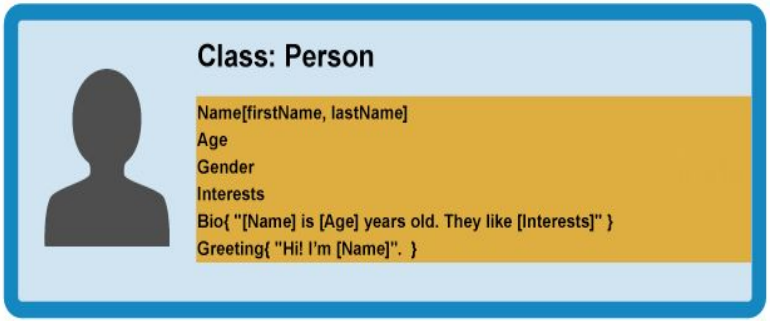
- Atributos:
  - color
  - velocidad
  - ruedas
  - motor
- Métodos:
  - arranca()
  - frena()
  - dobla()

Abstracción Visual

Abstracción

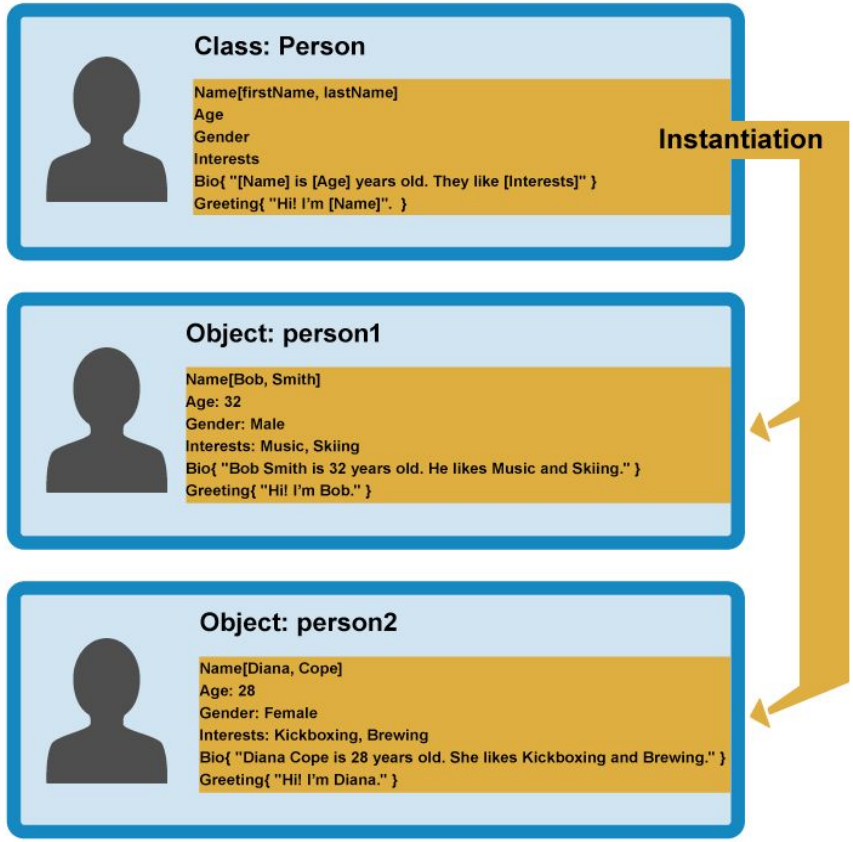
En este caso, solo estamos interesados en mostrar su nombre, apellido, calificación final y si está cursa el semestre, además de una pequeña introducción sobre este individuo basada en los datos anteriores.

Esto es conocido como abstracción — crear un modelo simple de algo complejo que represente sus aspectos más importantes y que sea fácil de manipular para el propósito de nuestro programa.



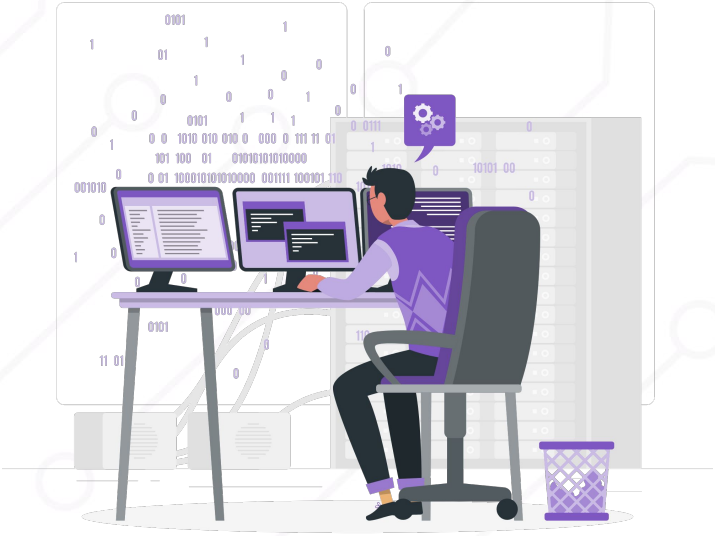
Creando Objetos

Partiendo de nuestra clase, podemos crear instancias de objetos — objetos que contienen los datos y funcionalidades definidas en la clase original. Teniendo a nuestra clase `Person`, ahora podemos crear gente con características más específicas:



De lo visual al Código.

Vamos a considerar un sencillo programa que muestra información sobre estudiantes y profesores en una escuela. Aquí daremos un vistazo a la POO (Programación Orientada a Objetos) en general



Plasmar la abstracción en Código

```
// ALUMNOS
class Alumnos {

    constructor( nombre, apellido, califFinal, inscrito){
        this.nombre = nombre;
        this.apellido = apellido;
        this.califFinal = califFinal;
        this.inscrito = inscrito;
    }
```

CLASES

Una manera de definir una clase es mediante una declaración de clase. Para declarar una clase, se utiliza la palabra reservada `class` y un nombre para la clase "Alumnos".

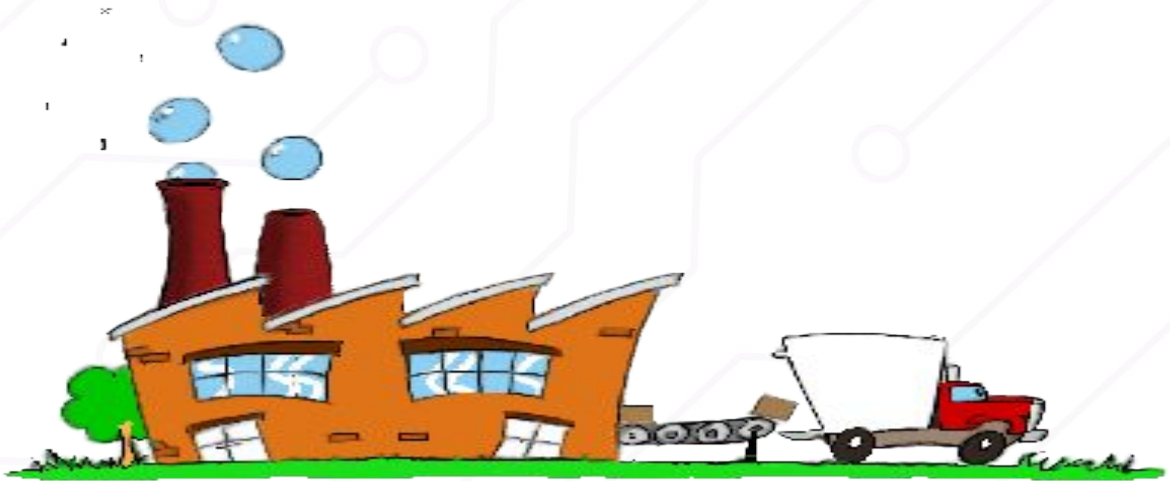
```
class Alumnos {
  constructor(nombre, apellido, califFinal) {
    this.nombre = nombre;
    this.apellido = apellido;
    this.califFinal = califFinal;
  }
}
```

esta es una razón por la cual es muy importante usar `this`, para que usen sus propios valores, y no algún otro valor.

Constructor

El constructor es un método especial que se ejecuta automáticamente cuando se crea una instancia de esa clase.

Su función es inicializar el objeto y sirve para asegurarnos que los objetos siempre contengan valores iniciales válidos.



Paradigmas de programación

DEV.F:
DESARROLLAMOS(PERSONAS);