

Tema 2: Tipos, expresiones y control de flujo

Objetivo: El alumno conocerá los elementos básicos del lenguaje, así como los aspectos teóricos relacionados.

2.1 Generalidades

Tipado de lenguajes

El análisis de tipos tiene por objetivo asegurar que el uso de los objetos definidos es correcto: esto es, que su uso se atiene a la semántica de su definición.

La asociación de un tipo a un objeto se le conoce como tipado.

Trata de evitar que puedan utilizarse abstracciones de maneras no previstas

2.1 Generalidades

Tipado de lenguajes

Encontramos 3 Clasificaciones para el tipado de los lenguajes

- ✓ Tipado Fuerte
- ✓ Tipado débil

2.1 Generalidades

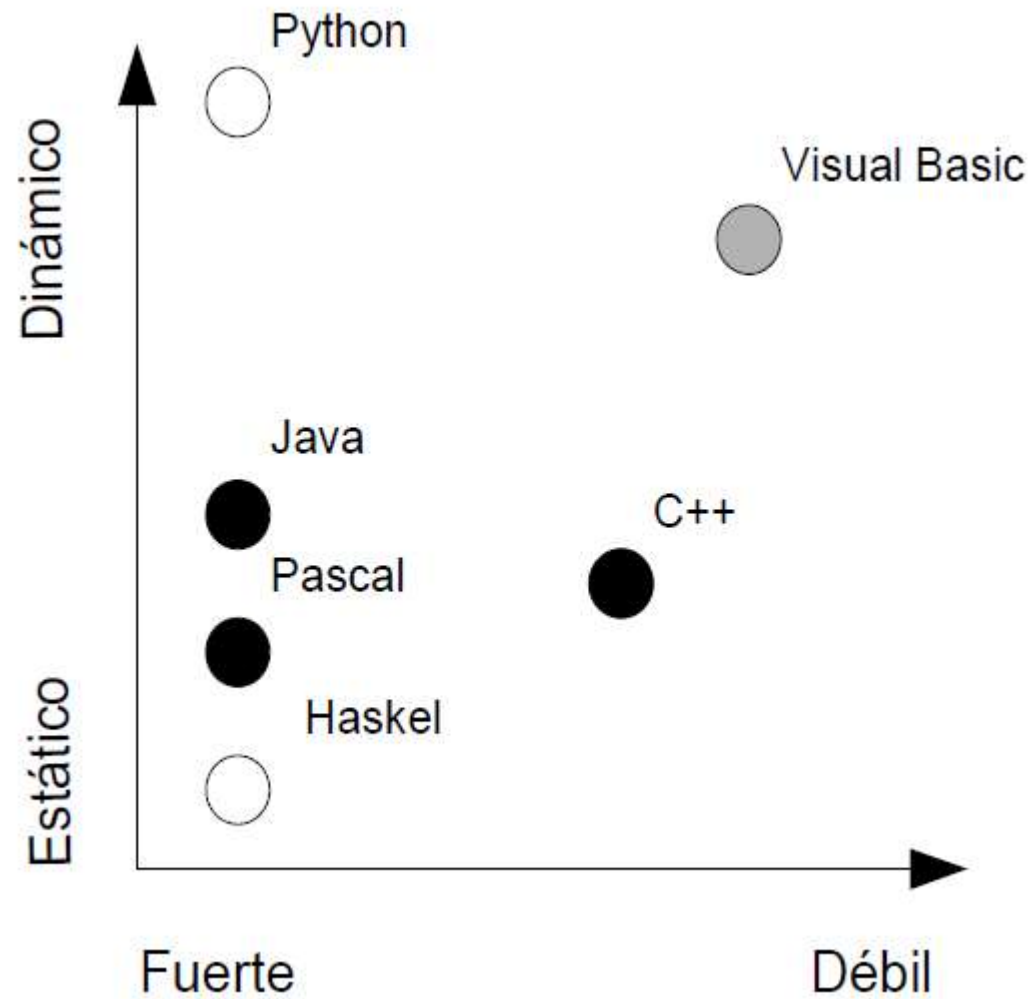
- ✓ Tipado Estático
- ✓ Tipado Dinámico



- ✓ Tipado explícito
- ✓ Tipado implícito



2.1 Generalidades



2.1 Generalidades

Identificadores

- Un identificador es el nombre de algún componente de programa, clase, método, constante, variable o a cualquier otro elemento del programa que necesite nombrarse.

2.1 Generalidades

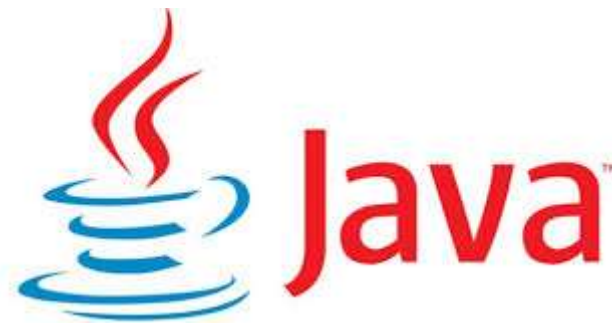
- Los identificadores válidos en java se componen de letras, números, guion bajo y el signo \$, y no pueden iniciar con un número
- Por convención, los nombres de las clases comienzan con una letra mayúscula...



2.1 Generalidades

Palabras reservadas

Las palabras reservadas son identificadores reservados predefinidos que tienen un significado especial y no se pueden utilizar como identificadores en sus programas.



https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/nutsandbolts/_keywords.html

2.1 Generalidades

Palabras reservadas



abstract	char	float	interface	public
boolean	class	for	long	static
break	do	if	new	super
byte	else	implements	package	try
case	extends	import	private	void
catch	final	int	protected	while

2.1 Generalidades

Comentarios

```
1  /*****
2   * HolaMundo.java
3   * @author Edgar
4   * El programa imprime un saludo
5   *****/
6  public class HolaMundo {
7
8      /**
9       * @param args the command line arguments
10      */
11     public static void main(String[] args) {
12         System.out.println("Hola Mundo");
13     }
14
15     } //Fin de la clase
16
```

2.1 Generalidades

Descripción de una clase y objetos

La forma general de definir una clase es la siguiente:

```
[Modificadores] class [IdentificadoDeLaClase]{  
    //atributos  
    //constructores  
    //métodos  
}
```

2.1 Generalidades

Ejemplo

```
class Point{  
    int x;  
    int y;  
}
```



```
class Perro{  
    String nombre;  
    String color;  
    String raza;  
    int edad;  
}
```

```
class Alumno{  
    long numCuenta;  
    String nombre;  
    String apellido;  
    int edad;  
}
```



2.1. Generalidades

Referencias o instancias

Se utiliza la palabra new para instanciar una clase, seguido del nombre de la clase y paréntesis

```
Point p = new Point()
```

```
Point miPunto = new Point()
```

```
Alumno alu1 = new Alumno()
```

```
Perro miPerro = new Perro()
```

2.1 Generalidades

```
class TestPoint {  
    public static void main (String[] args) {  
        System.out.println("Creando un punto...");  
        Point p = new Point();  
        System.out.println("Inicializando atributos");  
        p.x=4;  
        p.y=10;  
        System.out.println("Imprimiendo objeto");  
        System.out.println("Punto p("+ p.x + "," + p.y + ")");  
    }  
}
```