

Operadores:

$$1 + 1 = 11$$

Introducción a Dart



Yosafat Coronel
GDSC ESCOM IPN
GitHub: YosafatM



Developer Student Clubs
ESCOM - IPN

Itinerario

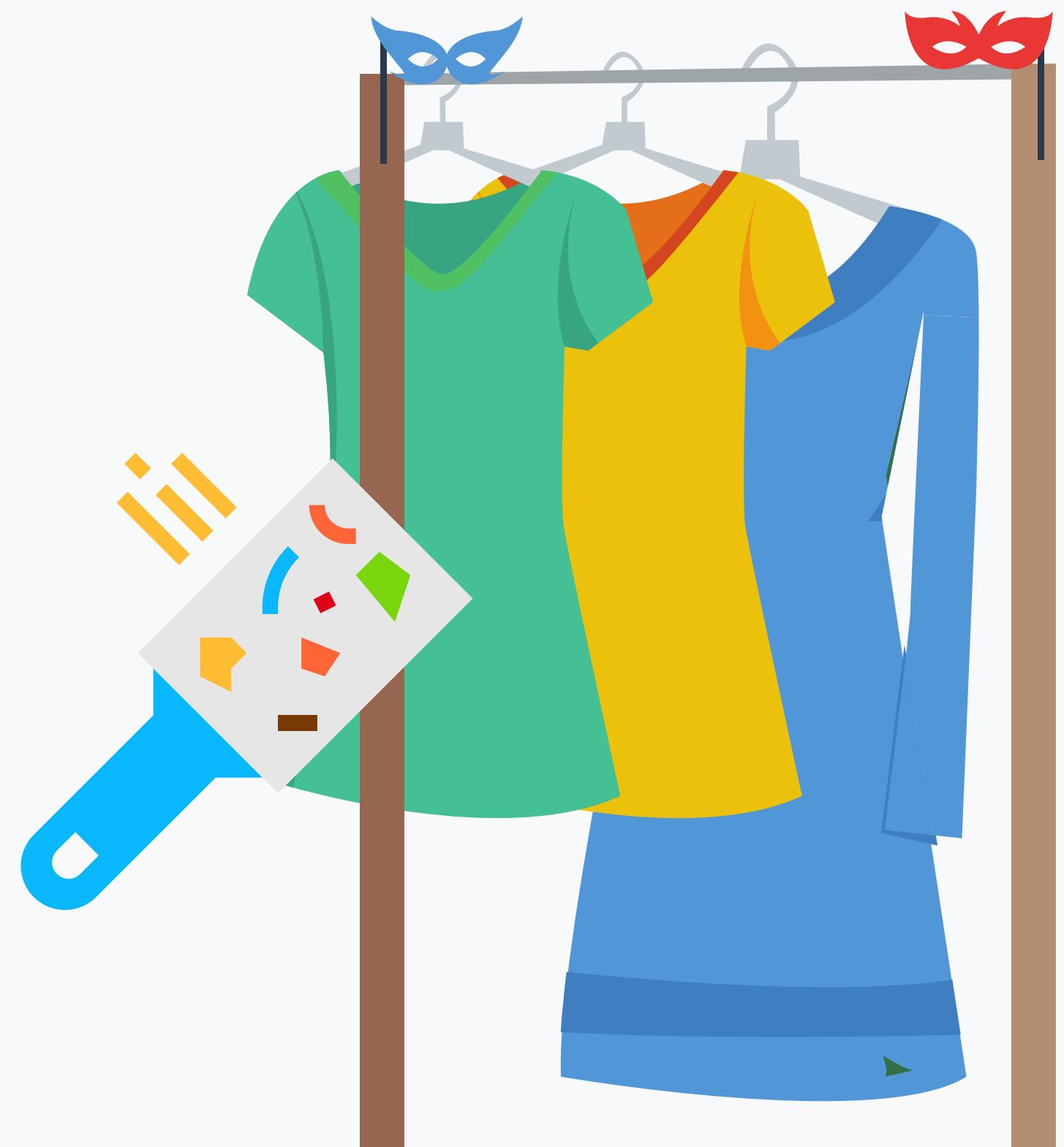


- Preguntas de la clase pasada
 - ¿Qué es un linter?
 - Aclaración de var y late
- Bool, double y dynamic
- var y dynamic
- Operadores aritméticos
- Operadores lógicos
- Ejercicio

¿Qué es un linter? (1)

Imagina que tienes a alguien que revisa tu ropa antes de que la uses. Si tiene algo que no parezca adecuado como: pelusa, hoyos o bien ni siquiera la puedes usar.

Más o menos eso hace el linter con tu código.



¿Qué es un linter? (2)

Lint (pelusa en inglés) era un programa para detectar código sospechoso con base a una especificación.

Por ejemplo, para Python es el PEP 8, y para Dart es el Effective Dart.



Effective Dart

Esta página divide en **4 guías** la especificación completa de cómo usar Dart. Además de eso, el linter también **detecta errores** antes de compilar.

dart.dev/guides/language/effective-dart

Aclaración de var y late

Al principio dije que evitaran usar var y late. Y al final dije que no las usaran. Esto último no es correcto ya que hay casos en los que son esenciales, especialmente late. Aunque, ciertamente son peligrosas por los valores nulos, también son importantes.

var numero = 5;

El nombre deja claro qué tipo es

late v = pesado();

Se inicializa solo si se usa su valor.

Tipos de datos en Dart

- Booleano: `bool`
- Cadenas: `String`
- Números: `num`, `int`, `double`
- Null

Vistos en otras clases:

- Listas (también llamados arreglos en Dart): `List`
- Conjuntos: `Set`
- Mapas: `Map`

Booleanos

Solo puede tener dos valores: true, false

bool isFalse = false;

bool isTrue = !isFalse;

Inicializado por literal booleana

Inicializado por expresión booleana

Números: double

Números decimales, sigue el estandar de IEEE 754. 64 bits

double val = 4.5;

double d = 1;

var p = entero.toDouble();

Dynamic: útil (1)

En caso de no saber qué tipo de dato es, entonces `dynamic` es muy útil, sin embargo, el linter no nos advertirá nada acerca de él.

```
dynamic res = fromAPI();
```

Un ejemplo común de algo desconocido es la respuesta de una API. Aunque, usualmente no cambian mucho, quizá la primera vez se use para ver la respuesta, después haríamos un modelo.

Dynamic: muy útil (2)

Otro caso en donde dynamic es realmente útil es cuando podemos recibir más de una cosa, por ejemplo, si queremos sumar enteros y también cadenas, sería muy fácil de leer con este código:

```
var a='1', b='1', c=1, d=1;  
dynamic r1 = a+b, r2 = c+d;
```

r1 tendría el valor de '11' y r2 tendría el valor de 2

Dynamic: ¿peligroso? (3)

Dart recomienda usar Object en vez de dynamic, y, aunque se supone son "equivalentes", dynamic no da advertencias antes de compilar, mientras que Object sí además de errores al correr:

dinamico[0];
objeto[0];

Regresa 'H'

Esto da advertencia y error

Ambos tienen 'Hola' como valor

¡Probémoslo!



```
void main() {  
    dynamic dinamico = 'Hola';  
    Object objeto = 'Hola';  
  
    print(dinamico[0]);  
    print(objeto[0]);  
}
```

Var: NO es un tipo

Significa decir: no me preocupa poner el tipo de la variable, sin embargo, si no se inicializa, automáticamente es dynamic.

```
var res;           // dynamic
var str = 'a'; // String
```

Es la razón por la que var puede ser peligroso

Justo como Python

Dynamic significa que no tiene realmente un tipo de dato (realmente dynamic representa a todos los tipos). Por lo que podemos hacer magia (usualmente oscura pero útil) con él.

```
dynamic s = 1;  
s = 'Sorpresa, he vuelto';
```

Esto está completamente permitido

Demostración de tipos

En este repl se muestra cómo se usa `runtimeType` y cómo funciona
`var`, `dynamic` y `Object`

replit.com/@YosafatCoronel/1-Tipos-de-datos

Operadores

Operador +

- 'A' + 'h'; // 'Ah'
- 1 + 2; // 3 (int)
- 2.5 + 1.5; // 4 (int)
- 1 + 0.5; // 1.5 (double)

Operador numéricos

Algunos operadores que funcionan como se conocen en matemáticas son los siguientes:

-: menos

~/: división
entera

/: división

*: multiplicar
%: módulo

¿Cuál sería la salida?

Si ejecutáramos las siguientes líneas, ¿qué veríamos en la consola?

```
• • •  
void main() {  
    int base = 5;  
    int altura = 3;  
    int area = base * altura / 2;  
  
    print(area);  
}
```

Respuesta: Error

Manzanas con manzanas, enteros con enteros, esa división no da un entero, no podemos meter un double a un int, pero, ¿qué daría si usamos la siguiente línea?

```
int area = base*altura ~/2;
```

Respuesta: 7

La división entera solo toma la parte entera, **no la redondea**, si es 7.9, daría 7 como resultado. En este caso, 7.5 pasa a ser 7



Operador lógicos

Estos operadores, al ser evaluados regresan valores bool:

`1 < 1`

`3 > 3`

`'a' == 'A'`

`false`

`false`

`false`

`1 <= 2`

`3 >= 3`

`'a' != 'A'`

`true`

`true`

`true`

Hora de escupir código



```
void main() {  
    int a = 4;  
    int b = 2;  
  
    var resultado = 'Aquí va tu código';  
  
    print(resultado);  
    print(resultado == '42');  
}
```

Resultado esperado:

42

true



(Posibles) Respuestas

```
var resultado = '$a$b';
```

```
var resultado =
```

```
a.toString() + b.toString();
```



Dudas y preguntas

¡Muchas gracias!



Developer Student Clubs
ESCOM - IPN