

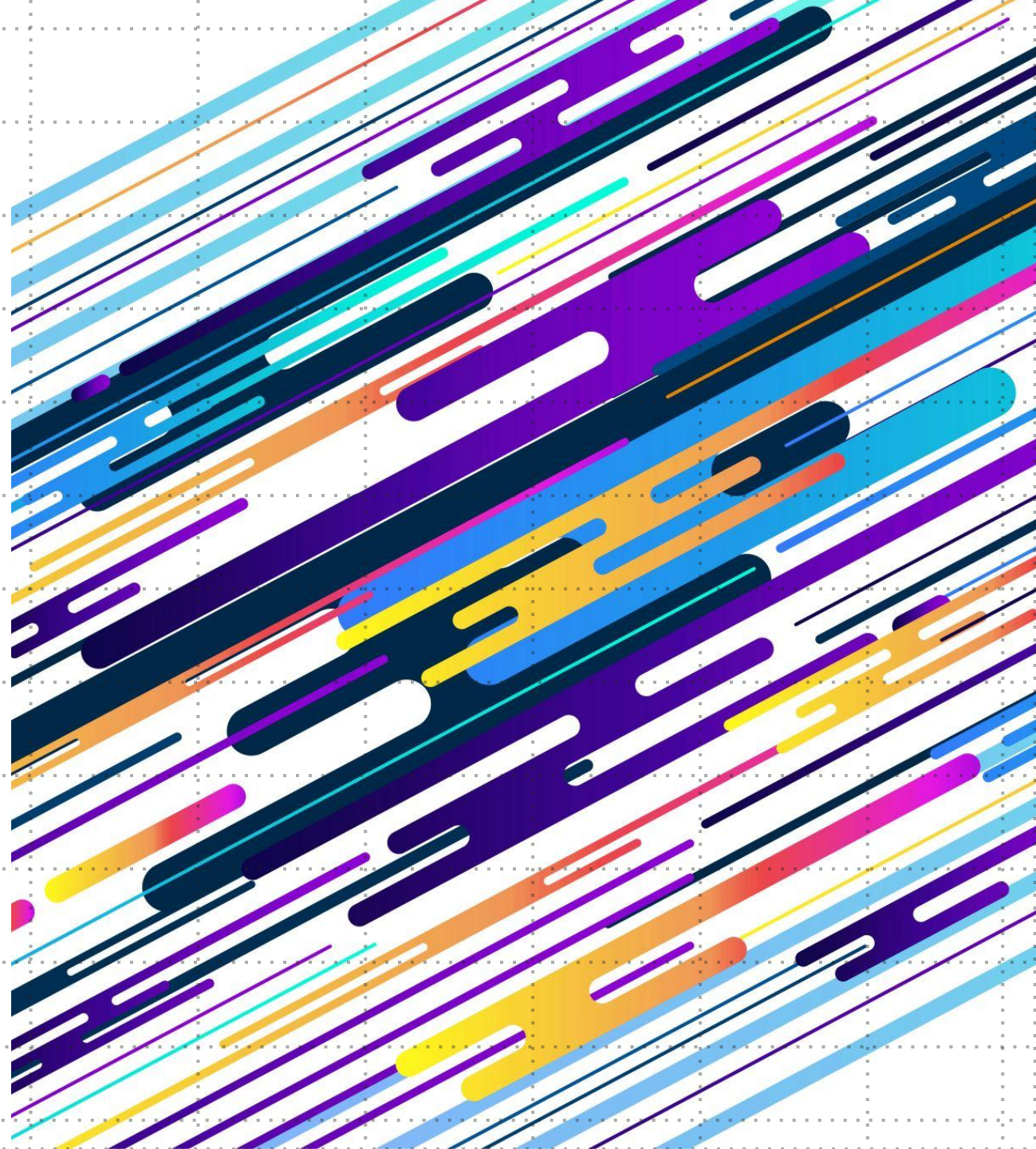
# INTRODUCCIÓ A LA PROGRAMACIÓ ESTRUCTURADA AMB C#

CFGs DAW

MP03 - UF1

Marc Callejón Beltrán

ETP Xavier



## QUÈ ÉS C # I QUIN ENTORN FAREM SERVIR?

C# és un llenguatge de programació d'ordinadors. És un llenguatge modern, evolucionat a partir de C i C++, i amb una sintaxi molt similar a la de Java.

- Es tracta d'un llenguatge creat per Microsoft.
- És multiplataforma.
- És un llenguatge d'alt nivell
- Pot treballar amb orientació a objectes
- L'entorn de desenvolupament que farem servir es Visual Studio Code.

## PASSES A SEGUIR

- Escriure el programa amb Visual Studio Code
- Compilar-ho per generar l'arxiu executable
- Executar el binari

Comandes d'execució a la consola:

```
dotnet run
```

# ANÀLISI DEL HELLO WORLD!

```
using System;
```

```
namespace MyApp // Note: actual namespace  
depends on the project name.
```

```
{  
    public class Program  
    {  
        static void Main(string[] args)  
        {  
            Console.WriteLine("Hello World!");  
        }  
    }  
}
```

Cada programa C# ha de tenir una definició de classe Program.

L'execució del programa comença a partir del mètode.Main()

Main() mètode ha d'estar dins d'una definició de classe.

\*A partir de la versió 6 ja no és necessari

# INTRODUCCIÓ A C#

# INTRODUCCIÓ A LES VARIABLES I ELS OPERADORS

Per treballar amb dades temporals als nostres programes, necessitarem reservar zones de memòria a les quals, li donarem un nom i un tipus concret depenent de tipus de dades que emmagatzemem en elles, de la següent manera:

```
int firstNumber;  
firstNumber = 234;  
System.Console.Write(firstNumber);  
  
//en una sola línia int firstNumber = 234;
```

# INTRODUCCIÓ A LES VARIABLES I ELS OPERADORS

Quan volem escriure un text "tal qual", com a l'exemple anterior, el tanquem entre cometes. Però no sempre voldrem escriure textos prefixats

```
{
    public class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            Console.WriteLine(5+6);
        }
    }
}
```



# INTRODUCCIÓ A LES VARIABLES I ELS OPERADORS

## OPERADORS EN C#

Operador	Operació
+	Suma
-	Resta, negació
*	Multiplicació
/	Divisió
%	Resta de la divisió ("mòdul")



# INTRODUCCIÓ A LES VARIABLES I ELS OPERADORS

## PRIORITAT DELS OPERADORS

1. En primer lloc, es faran les operacions indicades entre parèntesis.
2. Després la negació.
3. Més tard les multiplicacions, divisions i la resta de la divisió.
4. Finalment, les sumes i les restes.
5. En cas de tenir la mateixa prioritat, s'analitzen d'esquerra a dreta.

# INTRODUCCIÓ A LES VARIABLES I ELS OPERADORS

## PRIORITAT DELS OPERADORS

$(3 + 2) * 4 + 6 / 2$

$5 * 4 + 6 / 2$  (parèntesis primer)

$20 + 6 / 2$  (multiplicacions i divisions)

$20 + 3$  (suma)

23

# INTRODUCCIÓ A LES VARIABLES I ELS OPERADORS

## PRIORITAT DELS OPERADORS

$$4 * (3 + 2) - (-6) / 2$$

$$4 * 5 + 6) / 2 \text{ (negació)}$$

$$20 + 6 / 2 \text{ (multiplicació)}$$

$$20 + 3 \text{ (divisió)}$$

$$20 + 3 \text{ (suma)}$$

$$23$$

# INTRODUCCIÓ A LES VARIABLES (INT)

El primer tipus de dades que farem servir seran nombres enters (sense decimals), que s'indiquen amb "int" (abreviatura de l'anglès "integer")

- `int firstNumber;`
- `int firstNumber1 = 10;`
- `int firstNumber1, firstNumber2, firstNumber3;`
- `int firstNumber1 = 10, firstNumber2 = 20, firstNumber3 = 30;`

# INTRODUCCIÓ A LES VARIABLES (INT)

Mostrar el valor d'una variable per consola

```
Console.WriteLine(3+4);
```

```
int suma = 3+4;
```

```
int resta = 3-4;
```

```
Console.WriteLine("La suma és {0} y la resta {1} ", suma, resta);
```

```
Console.WriteLine("La suma és" + suma + "i la resta" + resta);
```

# INTRODUCCIÓ A LES VARIABLES (IDENTIFICADORS)

Els noms de variables (el que es coneix com a "identificadors") poden estar formats per lletres, números o el símbol de subratllat (\_) i han de començar per lletra o subratllat.

No han de tenir:

Espais intermedis.

Accents o ñ

## Noms no vàlids

- 1numero
- un numero
- unnúmero
- aňouno

# INTRODUCCIÓ A LES VARIABLES (IDENTIFICADORS)

- **camelCase** => **firstName**
- PascalCase => FirstName
- SnakeCase => first\_name
- KebabCase => first-name
- UpperCase + SnakeCase => FIRST\_NAME
- lowercase => firstname



# COMENTARIS

## Comentari d'una línia

// això és un comentari

## Comentari de més d'una línia

```
/*  això  
    és un comentari  
    de més de una línia  
*/
```

# INTRODUCCIÓ A LES VARIABLES (INT)

## Exercici

Crea un programa que sumi 2 nombres usant variables i mostri el resultat per consola

Crea un programa que calculi el producte de 2 nombres usant variables i mostri el resultat per consola