

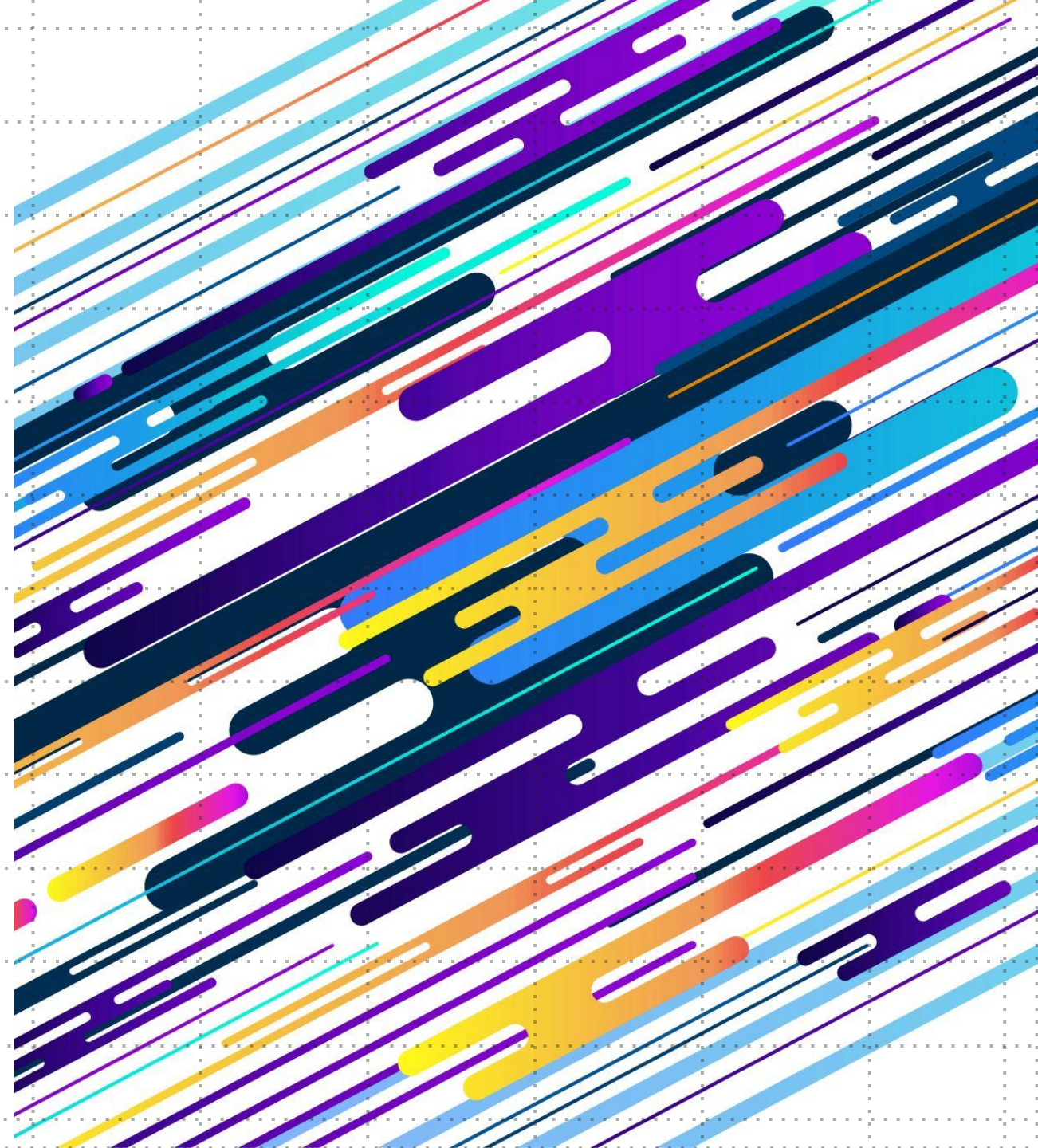
INTRODUCCIÓ A LA PROGRAMACIÓ ESTRUCTURADA

CFGs DAW

MP03 - UF1

Marc Callejón Beltrán

ETP Xavier



INTRODUCCIÓ A C#

ESTRUCTURES REPETITIVES (WHILE)

Si volem fer que una secció del nostre programa es repeteixi mentre es compleixi una certa condició, farem servir l'ordre "while". Aquesta ordre té dos formats diferents, segons comprovem la condició al principi o al final del bloc repetitiu.

```
while (condition)  
{  
    // code block to be executed  
}
```

ESTRUCTURES REPETITIVES (WHILE)

```
int numero;
```

```
Console.Write("Teclea un número (0 para salir): ");  
numero = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
```

```
while (numero != 0)  
{  
    if (numero > 0) Console.WriteLine("Es positivo");  
    else Console.WriteLine("Es negativo");  
  
    Console.WriteLine("Teclea otro número (0 para salir): ");  
    numero = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());  
}
```

EXERCICI

Codifica un programa que demani a l'usuari una contrasenya numèrica tantes vegades com calgui fins que encerti

`pwd = 1234`

Codifiqueu una "calculadora de quadrats":

Demanarà a l'usuari un número i mostrarà el quadrat. Es repetirà mentre el número introduït no sigui zero (usa "while" per aconseguir-ho).

WHILE AMB COMPTADOR

```
int n = 1;
```

```
while (n < 10){
```

```
    Console.Write(n);
```

```
    n++ ;
```

```
}
```

EXERCICI

Escriu un programa que demani a l'usuari que encerti un número (1-20) en 10 intents. Se li ha d'indicar a l'usuari el nombre d'intents que porta.

Codifica un programa que escrigui a la pantalla els nombres parells de l'1 al 20, usant un comptador

EXERCICI

```
int n = 1;
```

```
while (n <= 20)
```

```
{
```

```
    if (n%2 == 0) Console.WriteLine (n);
```

```
    n++;
```

```
}
```

```
Console.WriteLine("Fin de programa");
```


EXERCICI

```
int luckyNumber = 5, n = 1, userNumber;

System.Console.WriteLine("Introduce un número para acertar, tienes 10 intentos");
userNumber = System.Convert.ToInt32(System.Console.ReadLine());
if (luckyNumber == userNumber) {
    n = 11;
    System.Console.WriteLine("A la primera!");
}
while (n < 10){
    System.Console.WriteLine ("intento num: " + n++);
    System.Console.WriteLine("Introduce un número para acertar, tienes 10 intentos");
    userNumber = System.Convert.ToInt32(System.Console.ReadLine());
    if (luckyNumber == userNumber) {
        n = 11;
        System.Console.WriteLine("Acertaste!");
    }
}
System.Console.WriteLine("Gracias por jugar!");
```

ESTRUCTURES REPETITIVES (DO WHILE)

L'estructura do while és una altra estructura repetitiva, la qual executa almenys una vegada el bloc repetitiu, a diferència del while o del for que podien no executar el bloc.

Aquesta estructura repetitiva s'utilitza quan coneixem per endavant que almenys una vegada s'executarà el bloc repetitiu.

La condició de l'estructura és a sota del bloc a repetir, a diferència del while o del for que és a la part superior.

ESTRUCTURES REPETITIVES (DO WHILE)

```
do {  
    Console.WriteLine("Introduïu un valor entre 0 i 999 (0 finalitza):");  
    line = Console.ReadLine();  
    value = Convert.ToInt32(linea);  
    if ( value >= 100)  
    {  
        Console.WriteLine("Té 3 dígit.");  
    }  
    else {  
        if (value >= 10)  
        {  
            Console.WriteLine("Té 2 dígit.");  
        }  
        else {  
            Console.WriteLine("Té 1 dígit.");  
        }  
    }  
} while (value != 0);
```

EXERCICI

Escriu un programa que escrigui en pantalla els números de l'1 al 10, usant "do..while".

Crear un programa que demani números positius a l'usuari, i vagi calculant i mostrant la suma de tots (acabarà quan es tecleja un nombre negatiu o zero).

Realitzar un programa que permeti ingressar el pes (en quilograms) de peces. El procés acaba quan ingresseu el valor 0 escrivint per pantalla quantes peces tenen un pes més gran a 10 KG i quantes menys.

EXERCICI

```
int valor;  
int sumador1 = 0, sumador2 = 0;  
  
do {  
    Console.WriteLine("Introduïu pes entre 0 i 999 (0 finalitza):");  
    valor = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());  
    if (valor >= 100)  
        sumador1++;  
    else sumador2++;  
} while (valor != 0);  
  
Console.WriteLine("peces més grans de 100 Kg"+sumador1);  
Console.WriteLine("peces més petites de 100 Kg"+sumador2);
```

BUCLE FOR

Aquesta és l'ordre que farem servir habitualment per crear parts del programa que es repeteixin un cert nombre de vegades concret.

El format de "for" és

```
for a (i=1; i <= 10; i=i+1)
```

```
    i = i+1
```

BUCLE FOR

Escriu un programa que escrigui a la pantalla els 15 primers números múltiples de 4