

OBJETIVO DE APRENDIZAJE:

 El o la participante estará en capacidad de definir y utilizar la estructura de decisión Switch, los bucles y matrices de 1 y 2 dimensiones en aplicaciones de visual C#.

¿QUE CONOCIMIENTOS O EXPERIENCIA TIENE SOBRE ESTE TEMA?



Estructura Switch

 La estructura switch permite un funcionamiento equivalente a IF, pero ofrece una mejor legibilidad del código.

```
• Sintaxis
switch (variable)
{
    case valor1:
        Bloque de código 1;
        Break;
    case valor2:
        Bloque de código 2;
        Break;
    case valor3:
        Bloque de código 3;
        Break;
    default:
        Bloque de código 4;
        Break;
```

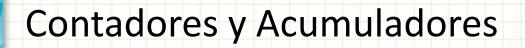
Ejemplo switch (continúa...):

```
double a;
double b;
double resultado;
//Creamos un menu de opciones
Console.WriteLine("MENU DE OPCIONES:");
Console.WriteLine();
Console.WriteLine("1. Area de un triangulo");
Console.WriteLine("2. Area de un cuadrado");
//Capturamos la opcion elegida
int opcion = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
```

Ejemplo switch

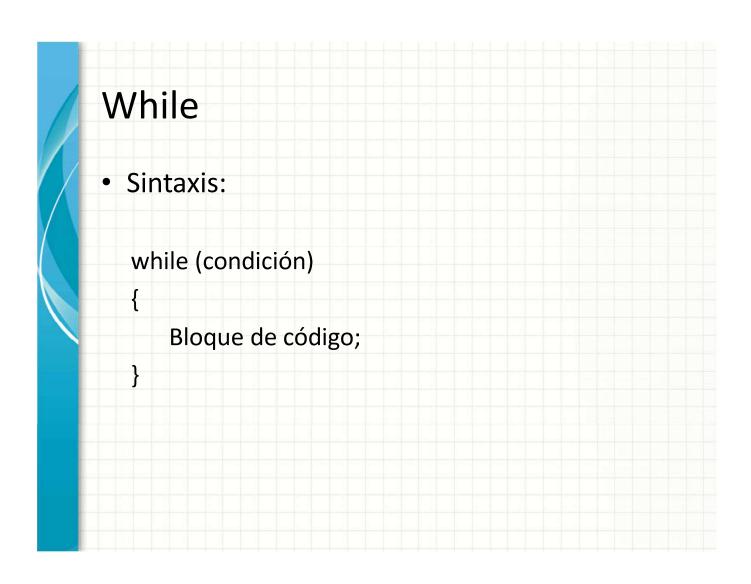
```
switch (opcion)
         case 1:
           //Solicitamos los valores
           Console.WriteLine("Introduzca la base: ");
           double.TryParse(Console.ReadLine(), out a);
           Console.WriteLine("Introduzca la altura: ");
           double.TryParse(Console.ReadLine(), out b);
           resultado = a * b / 2;
           break;
         case 2:
           //Solicitamos los valores
           Console.WriteLine("Introduzca el lado 1: ");
           double.TryParse(Console.ReadLine(), out a);
           Console.WriteLine("Introduzca el lado 2: ");
           double.TryParse(Console.ReadLine(), out b);
           resultado = a * b;
           break;
         default:
           Console.WriteLine("Opcion incorrecta...");
           Console.ReadKey();
           return;
      }
      Console.WriteLine("El area es: {0}",resultado);
      Console.ReadKey();
```

ESTRUCTURAS DE BUCLE O CICLOS



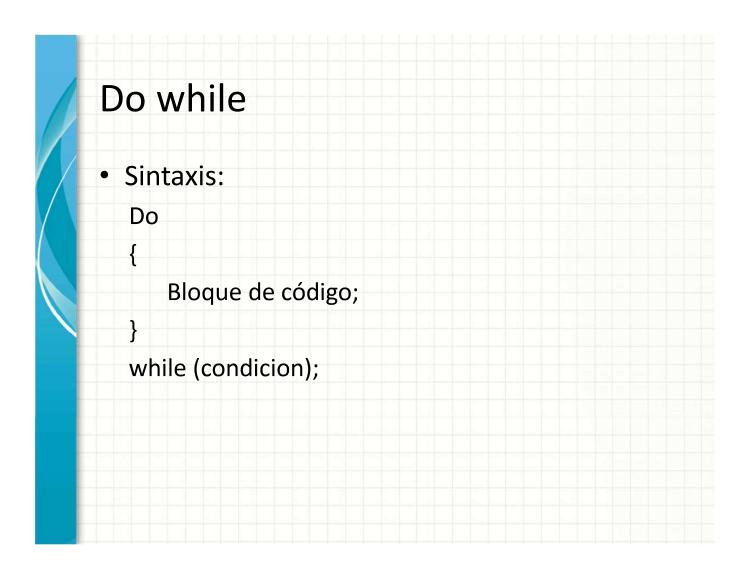
- Contador:
 - Variable=Variable + 1
- Acumulador
 - Variable=Variable + Valor

Estructuras de bucle • While • do...while • for • foreach

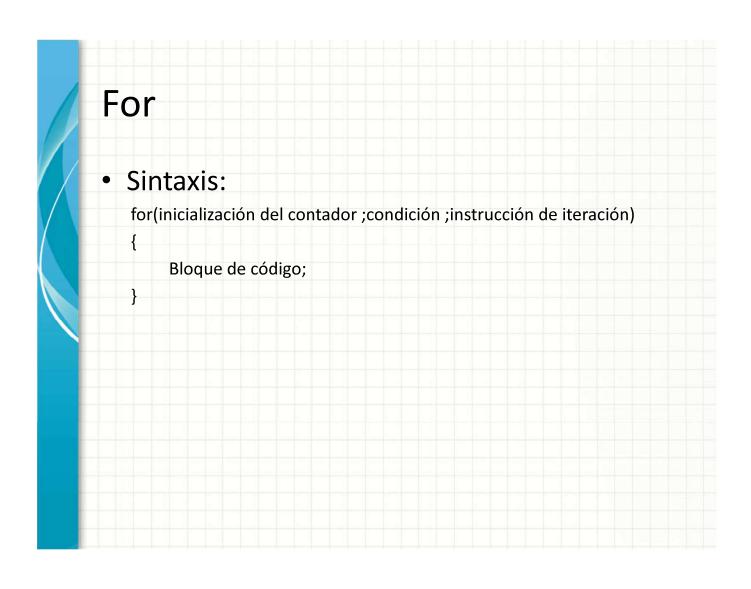


Ejemplo While: //Muestra los numeros del 1 al 100 int num=0; while (num < 100) { num = num + 1;//Contador Console.WriteLine(num); }

Ejemplo While:



Ejemplo Do While: //Números impares del 1 al 100 int num = 1; do { Console.WriteLine(num); num = num + 2; } while (num < 100);</pre>

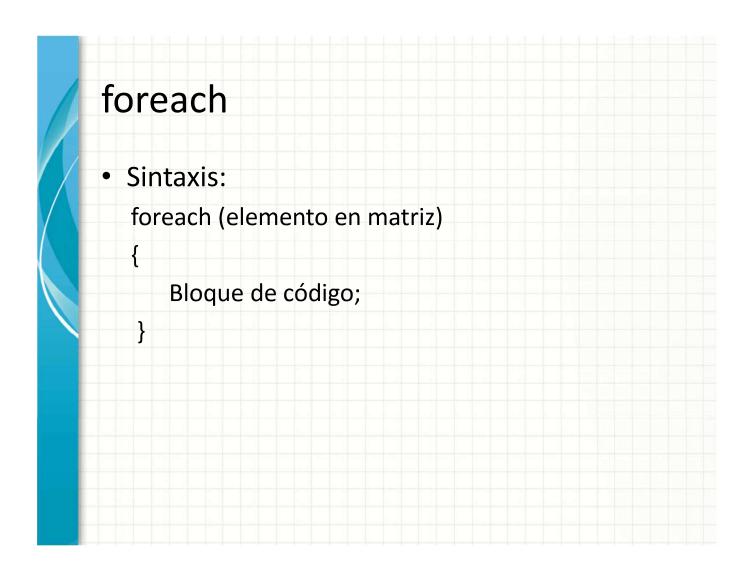


//Muestra los numeros del 1 al 100 for (int num = 1; num <= 100; num++) { Console.WriteLine(num); }</pre>

Ejemplo for

```
/*muestra los números pares, salta múltiplos de 10 y termina rompiendo el bucle cuando se sobrepasa el valor 90:*/
```

```
for (int num = 0; num <= 100; num = num + 2)
{
    if (num % 10==0) continue;
    if (num >= 90) break;
    Console.WriteLine(num);
}
Console.ReadKey();
```

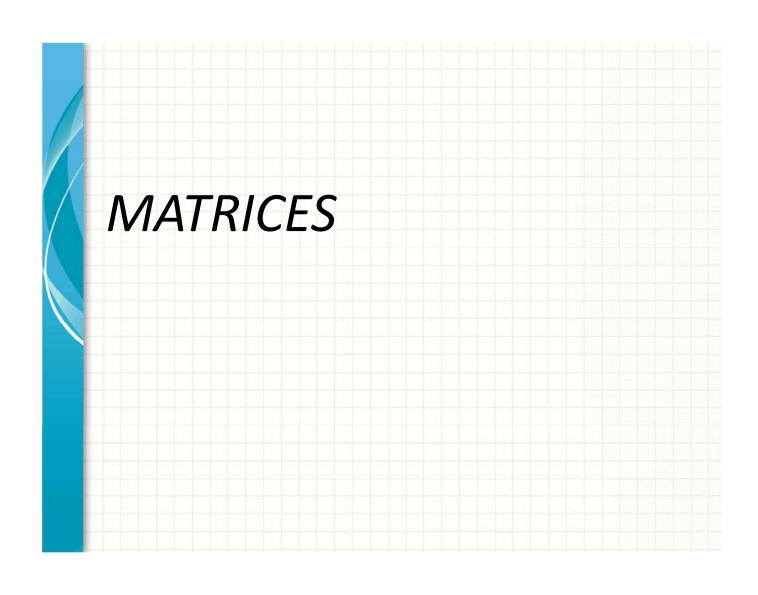


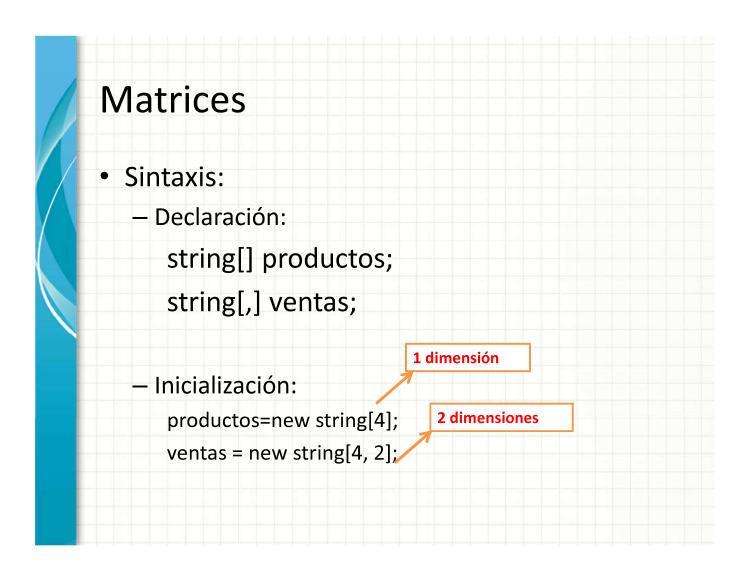
Ejemplo foreach

• Con un bucle clásico:

· Con el bucle foreach:

```
string[] productos= { "Platano", "Arroz", "Carne", "Habichuela" };
foreach (string palabra in productos)
{
        Console.WriteLine(palabra);
}
```





Matriz de una dimensión

Matriz Productos

Posicion	Datos	
0	Platano	
1	Arroz	
2	Carne	
3	Habichuela	

Console.WriteLine(productos[2]); //Carne
Console.WriteLine(productos[3]); //Habichuela
Console.WriteLine(productos[0]); //Platano

Matriz de dos dimensiones

Matriz Ventas

Posicion	0	1	
0	Platano	3	
1	Arroz	2	
2	Carne	una cae aconta do Lacota una cae consti	HOLD ASSEMBLY CO. O DEC. (DOL)
3	Habichuela	0.5	

Console.WriteLine(ventas[0,0]); //Platano
Console.WriteLine(ventas[3,1]); //0.5
Console.WriteLine(ventas[2,1]); //1

Ejemplo matriz 2 dimensiones