

Estructura de repetición

Nievas Martin

4 de junio de 2019

Estructura de repetición

Estructura for

para variable desde un valor hasta otro **hacer**
acciones a realizar

fin para

Estructura for

para variable desde un valor hasta otro **hacer**
 acciones a realizar
fin para

```
for (i = 0; i < 10; i++)  
{  
    /* acciones a realizar */  
}
```

Estructura for

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    int i;

    for (i = 0; i < 10; i = i + 1)
    {
        printf("%d\n", i);
    }

    return 0;
}
```

Estructura for

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    int i;

    for (i = 0; i < 10; i = i + 1)
    {
        printf("%d\n", i);
    }

    return 0;
}
```

```
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
```

Estructura for

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    int i;

    for (i = 10; i > 0; i = i - 1)
    {
        printf("%d\n", i);
    }

    return 0;
}
```

Estructura for

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    int i;

    for (i = 10; i > 0; i = i - 1)
    {
        printf("%d\n", i);
    }

    return 0;
}
```

```
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
```


Estructura while

mientras una condición sea verdadera **hacer**
acciones a realizar

fin mientras

Estructura while

mientras una condición sea verdadera **hacer**
acciones a realizar

fin mientras

```
while (/* condición */) {  
    /* acciones a realizar*/  
}
```

Estructura while

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    int i;

    i = 0;
    while (i < 10) {
        printf("%d\n", i);
        i = i + 1;
    }

    return 0;
}
```

Estructura while

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    int i;

    i = 0;
    while (i < 10) {
        printf("%d\n", i);
        i = i + 1;
    }

    return 0;
}
```

```
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
```

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    int i;
    int temp;
    float promedio = 0;
    int cant_temp;

    printf("Ingrese la cantidad de mediciones: ");
    scanf("%d", &cant_temp);

    for (i = 0; i < cant_temp; i++)
    {
        printf("Ingrese la temperatura %d: ", i + 1);
        scanf("%d", &temp);

        promedio = promedio + temp;
    }

    promedio = promedio / cant_temp;

    printf("La temperatura promedio es: %.2f\n", promedio);

    return 0;
}
```

```

#include <stdio.h>

int main(void)
{
    int i;
    int temp;
    float promedio = 0;
    int cant_temp;

    printf("Ingrese la cantidad de mediciones: ");
    scanf("%d", &cant_temp);

    for (i = 0; i < cant_temp; i++)
    {
        printf("Ingrese la temperatura %d: ", i + 1);
        scanf("%d", &temp);

        promedio = promedio + temp;
    }

    promedio = promedio / cant_temp;

    printf("La temperatura promedio es: %.2f\n", promedio);

    return 0;
}

```

```

Ingrese la cantidad de mediciones: 5
Ingrese la temperatura 1: 3
Ingrese la temperatura 2: 23
Ingrese la temperatura 3: 52
Ingrese la temperatura 4: 24
Ingrese la temperatura 5: 12
La temperatura promedio es: 22.80

```

Estructura while con contador

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    int i;
    int temp;
    float promedio = 0;
    int cant_temp;

    printf("Ingrese la cantidad de mediciones: ");
    scanf("%d", &cant_temp);

    i = 0;

    while(i < cant_temp) {
        printf("Ingrese la temperatura %d: ", i + 1);
        scanf("%d", &temp);

        promedio = promedio + temp;

        i = i + 1;
    }

    promedio = promedio / cant_temp;

    printf("La temperatura promedio es: %.2f\n", promedio);

    return 0;
}
```

Estructura while con contador

```
Ingrese la cantidad de mediciones: 5  
Ingrese la temperatura 1: 13  
Ingrese la temperatura 2: 412  
Ingrese la temperatura 3: -12  
Ingrese la temperatura 4: -2  
Ingrese la temperatura 5: 42  
La temperatura promedio es: 90.60
```


Estructura while con bandera o centinela

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    int i;
    int temp;
    float promedio = 0;
    int repetir = 1;
    int cant_temp = 0;

    i = 0;

    while(repetir == 1) {
        printf("Ingrese la temperatura %d(ingrese -274 para salir): ", i + 1);
        scanf("%d", &temp);

        if (temp != -274)
        {
            promedio = promedio + temp;
            i = i +1;
            cant_temp = cant_temp + 1;
            repetir = 1;
        }
        else
        {
            repetir = 0;
        }
    }

    promedio = promedio / cant_temp;

    printf("La temperatura promedio es: %.2f\n", promedio);

    return 0;
}
```

Estructura while con bandera o centinela

```
Ingrese la temperatura 1(ingrese -274 para salir): 12
Ingrese la temperatura 2(ingrese -274 para salir): 32
Ingrese la temperatura 3(ingrese -274 para salir): 45
Ingrese la temperatura 4(ingrese -274 para salir): -34
Ingrese la temperatura 5(ingrese -274 para salir): -2
Ingrese la temperatura 6(ingrese -274 para salir): -274
La temperatura promedio es: 10.60
```

Estructura do... while

hacer

acciones a realizar

mientras que condición sea verdadera

Estructura do... while

hacer acciones a realizar
mientras que condición sea verdadera

```
do {  
    /* acciones a realizar */  
} while (/* condición */);
```

Estructura do... while

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    int i;
    int temp;
    float promedio = 0;
    int cant_temp;

    printf("Ingrese la cantidad de mediciones: ");
    scanf("%d", &cant_temp);

    i = 0;

    do {

        printf("Ingrese la temperatura %d: ", i + 1);
        scanf("%d", &temp);

        promedio = promedio + temp;

        i = i + 1;
    } while (i < cant_temp);

    promedio = promedio / cant_temp;

    printf("La temperatura promedio es: %.2f\n", promedio);

    return 0;
}
```

Estructura do...while

```
Ingrese la cantidad de mediciones: 5
Ingrese la temperatura 1: 20
Ingrese la temperatura 2: 30
Ingrese la temperatura 3: 2
Ingrese la temperatura 4: -12
Ingrese la temperatura 5: -30
La temperatura promedio es: 2.00
```

Operadores útiles

```
contador = contador + 1;
```

```
contador++;
```

```
contador = ++contador;
```

mnievas@frc.utn.edu.ar

Martes

Edificio Salcedo 10:00 - 12:00