

# Laboratorio I

## Estructuras Iterativas



FECyT  
Facultad de Ciencias  
Exactas y Tecnológicas



UNSE  
Universidad Nacional  
de Santiago del Estero



### Sentencia *while*

- La sintaxis de la sentencia **while** es la siguiente:

```
while (expresión)  
    sentencia ;  
  
    siguiente_sentencia;
```

- En donde la **expresión** entre paréntesis puede ser cualquier expresión que resulte en un valor **verdadero (true)** o **falso (false)**; y la **sentencia** una sentencia simple o bien un **bloque de sentencias**; ; la cual se ejecutará solamente en el caso de que la **expresión** sea verdadera.

Laboratorio I – Versión Preliminar - Aldo Roldán



## Sentencia *while*

- **Ejemplo:**

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

#define CANT_ALUMNOS 5
int main(int argc, char *argv[])
{
    int edad, sumaEdades=0, c;
    c = 1;
    while (c<=CANT_ALUMNOS){
        printf("Ingrese su edad:");
        scanf("%d",&edad);
        sumaEdades+=edad;
        c++;
    }
    printf("La edad promedio es %d\n", sumaEdades/CANT_ALUMNOS);
    return (EXIT_SUCCESS);
}
```

Laboratorio I – Versión Preliminar - Aldo Roldán



## Sentencia *for*

- La sintaxis de la sentencia **for** es la siguiente:

***for ( inicialización; condición ; incremento)***  
***sentencia ;***

***siguiente\_sentencia;***

- En la **inicialización** por lo general establece un valor inicial a la variable que controla el ciclo. Esta se ejecuta una única vez cuando el ciclo se inicia.

Laboratorio I – Versión Preliminar - Aldo Roldán



## Sentencia *for*

- En la **condición** se establece la condición de continuidad que permitirá determinar si el ciclo será ejecutado nuevamente o no. Es evaluada al comienzo de cada iteración del ciclo. Si es verdadera continua la ejecución del ciclo; de lo contrario finaliza el ciclo.
- El **incremento** se ejecuta al finalizar la iteración del ciclo, y por lo general es el incremento o el decremento de la variable que controla el ciclo.

Laboratorio I – Versión Preliminar - Aldo Roldán



## Sentencia *for*

- **Ejemplo:**

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

#define CANT_ALUMNOS 5
int main(int argc, char *argv[])
{
    int edad, sumaEdades=0, c;
    for (c = 1 ; c<=CANT_ALUMNOS; c++){
        printf("Ingrese su edad:");
        scanf("%d",&edad);
        sumaEdades+=edad;
    }
    printf("La edad promedio es %d\n", sumaEdades/CANT_ALUMNOS);

    return (EXIT_SUCCESS);
}
```

Laboratorio I – Versión Preliminar - Aldo Roldán



## Sentencia *do ... while*

- La sintaxis de la sentencia **do..while** es la siguiente:

```
do  
    sentencia ;  
while (expresión)  
  
    siguiente_sentencia;
```

- Esta instrucción trabaja de manera diferente a las anteriores, ya que siempre la **sentencia** se ejecuta al menos una vez. Al finalizar la iteración, recién se evalúa la **expresión**, la cual en caso de ser verdadera (valor distinto de cero), repetirá el ciclo; finalizando cuando la **expresión** sea falsa.

Laboratorio I – Versión Preliminar - Aldo Roldán



## Sentencia *while*

- Ejemplo:**

```
#include <stdio.h>  
#include <stdlib.h>  
  
#define CANT_ALUMNOS 5  
int main(int argc, char *argv[])  
{  
    int edad, sumaEdades=0, c;  
    c = 1;  
    do {  
        printf("Ingrese su edad:");  
        scanf("%d", &edad);  
        sumaEdades+=edad;  
        c++;  
    }  
    while (c < CANT_ALUMNOS);  
    printf("La edad promedio es %d\n", sumaEdades/CANT_ALUMNOS);  
    return (EXIT_SUCCESS);  
}
```

Laboratorio I – Versión Preliminar - Aldo Roldán