

# Introducción a la programación en C

## Estructuras de control

---

Bach. Constantino Bolaños Araya

Escuela de Veranillo en HPC, 2018

- Bloque de un programa que escoge una dirección en la cual proseguir dado el resultado de una expresión particular.
- Es el proceso de tomas de decisiones primordial en computación: dictamina la forma en que una computadora responderá bajo ciertas condicione y parámetros.

# Estructuras de control en C

- Prueba lógica.
- Divide el flujo en **dos** posibles caminos.

```
if (edad >= 18) {  
    printf("Pase adelante");  
} else {  
    printf("Alto ahí!");  
}
```

## switch/case

- Prueba lógica.
- Divide el flujo en **varios** posibles caminos (o “casos”).

```
switch(nota) {  
    case 10:  
        printf("Excelente! :D");  
        break;  
    case 9:  
    case 8:  
    case 7:  
        printf("Aprobado :)");  
        break;  
    default:  
        printf("Siga participando :\\(");  
}
```

# while

- Prueba lógica.
- Ejecución del cuerpo del ciclo.
- Se itera (repite) hasta que la prueba lógica dé como resultado **FALSO**.

```
int hambre = 1;
while (hambre == 1) {
    hambre = comer();
}
```

## for

- Se necesita un contador, variable de tipo entero.
- Prueba lógica.
- Ejecución del cuerpo del ciclo.
- Actualización del contador.
- Se itera hasta que la prueba dé como resultado **FALSO**.

```
int i = 0;
for (i; i < 100; ++i) {
    printf("Voy por %d", i);
}
```

- Hace que el ciclo salte el resto de su cuerpo e inicie la siguiente iteración

```
int i;  
for (i = 0; i < 42; ++i)  
{  
    if (i == 12) {  
        continue;  
    }  
    /*Hacer algo...*/  
}
```



- Hace que el ciclo termine inmediatamente, y prosigue ejecución después del mismo.

```
int i;  
for (i = 0; i < 100; ++i) {  
    if (i == 27) {  
        break;  
    }  
    /*Hacer algo, hasta que i == 27*/  
}
```