



Algoritmos: 3



Estructuras de decisión

- Condiciones
- Casos

Condiciones

En la construcción de algoritmos un poco más complejos es usual tomar alguna decisión. La decisión establece un proceso a realizar o un camino alternativo a seguir. La estructura de selección puede ser simple o doble:

- Estructura de selección simple: If
- Estructura de selección doble: If-else

Problema que usa IF

Dado como dato el sueldo de un trabajador, aplíquese un aumento del 15% si su sueldo es inferior a €1000.

```
let sueldo = parseFloat(prompt("ingrese su sueldo"));  
if ( sueldo < 1000 ){  
    sueldo = sueldo * 1.15;  
}  
console.log("Su sueldo actual es de: " + sueldo);
```

Problema que usa IF Else

Programa un algoritmo que diga si una persona debe o no pagar servicio militar según su edad (debe tener más de 18 años).

```
let edad = parseInt(prompt("ingrese su edad"));  
let respuesta  
if ( edad > 18 ){  
    respuesta = "Usted debe prestar servicio militar";  
}else{  
    respuesta = "Usted no debe prestar servicio militar";  
}  
console.log(respuesta)
```

Ejercicio

Programe un algoritmo que diga si un estudiante ganó una asignatura según su calificación. Para ganar la asignatura se necesita de una calificación mayor o igual a 3.0.

Casos (Switch)

Los casos son una estructura selectiva múltiple que permite que el algoritmo se bifurque por varias ramas en un punto de toma de decisión, esto en función del valor.

```
switch (valor){  
  case 1:  
    //sentencia;  
  case "VankVersity":  
    //sentencia;  
  case true:  
    // sentencia;  
  case null:  
    // sentencia;  
  default:  
    // sentencia  
}
```

Tabla 1. Representación de Switch con JavaScript

Ejercicio con Switch

Programa un algoritmo que dado un número del 1 al 7, donde 1 hace referencia a lunes, 2 a martes y así sucesivamente, devuelva el día al que pertenece a dicho número. Realice la respectiva prueba de escritorio.

```
let dia = parseInt(prompt("ingrese el numero de su dia"));
let res;
switch (dia){
  case 1: res = "Lunes";
  case 2: res = "Martes";
  case 3: res = "Miercoles";
  case 4: res = "Jueves";
  case 5: res = "Viernes";
  case 6: res = "Sabado";
  case 7: res = "Domingo";
  default: res = "El numero no es valido";
}
console.log("El dia es: " + res);
```


Ejercicio

En una empresa de desarrollo de software se realizan un aumento salarial para el nuevo año según la categoría del empleado. Programe un algoritmo que determine el salario que debe recibir una persona el próximo año según su categoría. Tenga en cuenta lo siguiente:

- La categoría 1 tendrá un aumento salarial del 15%.
- La categoría 2 tendrá un aumento salarial del 25%.
- La categoría 3 tendrá un aumento salarial del 45%.

Algoritmos: 3

Vankversity