**Logistica Proposicional**

Definición

La **lógica proposicional** o **lógica** de orden cero es la rama de la **lógica** matemática **que estudia** proposiciones, afirmaciones u oraciones, los métodos de vincularlas mediante conectores lógicos y las relaciones y propiedades que se derivan de esos procedimientos.

Como las lógicas proposicionales no tienen cuantificadores o variables de individuo, cualquier secuencia de signos que constituya una [fórmula bien formada](https://es.wikipedia.org/wiki/F%C3%B3rmula_bien_formada) admite una valoración en la proposición es verdadera o falsa dependiendo del valor de verdad asignado a las proposiciones que la compongan.

1. Mañana es miércoles **o** mañana es jueves.
2. Mañana **no** es jueves.
3. **Por lo tanto**, mañana es miércoles.

Es un argumento [válido](https://es.wikipedia.org/wiki/Validez_l%C3%B3gica). Quiere decir que es imposible que las [premisas](https://es.wikipedia.org/wiki/Premisa) (1) y (2) sean verdaderas y la [conclusión](https://es.wikipedia.org/wiki/Conclusi%C3%B3n) (3) falsa.

Sin embargo, a pesar de que el argumento sea válido, esto no quiere decir que la conclusión sea verdadera. En otras palabras, si las premisas son falsas, entonces la conclusión también podría serlo. Pero si las premisas son verdaderas, entonces la conclusión también lo es. La validez del argumento no depende del significado de las expresiones «mañana es miércoles» ni «mañana es jueves», sino de la estructura misma del argumento. Estas premisas podrían cambiarse por otras y el argumento permanecería válido. Por ejemplo:

1. Hoy está soleado **o** está nublado.
2. Hoy **no** está nublado.
3. **Por lo tanto**, hoy está soleado.

La validez de los dos argumentos anteriores depende del significado de las expresiones «o» y «no». Si alguna de estas expresiones se cambia por otra, entonces los argumentos podrían dejar de ser válidos. Por ejemplo, considérese el siguiente argumento inválido:

1. **Ni** está soleado **ni** está nublado.
2. **No** está nublado.
3. **Por lo tanto**, está soleado.

Estas expresiones como «o» y «no», de las que depende la validez de los argumentos, se llaman [conectivas lógicas](https://es.wikipedia.org/wiki/Conectiva_l%C3%B3gica). En cuanto a expresiones como «está nublado» y «mañana es jueves», lo único que importa de ellas es que tengan un [valor de verdad](https://es.wikipedia.org/wiki/Valor_de_verdad). Es por esto que se las reemplaza por simples letras, cuya intención es simbolizar una expresión con valor de verdad cualquiera. A estas letras se las llama [variables proposicionales](https://es.wikipedia.org/wiki/Variables_proposicionales), y en general se toman del alfabeto latino, empezando por la letra *p* (de «proposición») luego *q*, *r*, *s*, etc. Es así que los dos primeros argumentos de esta sección se podrían reescribir así:

1. *p* **o** *q*
2. **No** *q*
3. **Por lo tanto**, *p*

Y el tercer argumento, a pesar de no ser válido, se puede reescribir así:

1. **Ni** *p* **ni** *q*
2. **No** *q*
3. **Por lo tanto**, *p*

Se conoce como lógica matemática, también llamada lógica simbólica, lógica formal, lógica teorética o logística, a la aplicación del pensamiento lógico a determinadas áreas de la matemática y la ciencia.  
  
Esto implica el estudio del proceso de la inferencia, mediante sistemas formales de representación, como la lógica proposicional, la lógica modal o la lógica del primer orden, los cuales permiten “traducir” el lenguaje natural al lenguaje matemático para poder desarrollar así demostraciones rigurosas.

Está lógica se basa en la aplicación de símbolos por medio de tablas de verdad , que nos permiten ver lo verdadero o falso de las proposiciones, es exacto y no da lugar a imprecisiones.  
Para saber si un enunciado es una proposición, se le da un valor de verdad, que puede ser verdadero o falso.

**Algoritmo para sumar dos números:**  
  
Inicio  
  
short A=0  
short B=0  
short suma=0  
  
Escribe ("ingrese dos numeros para ser sumados")  
Escribe ("ingrese su primer valor")  
Leer A  
Escribe ("ingrese su segundo valor")  
Leer B  
  
suma=A+B  
  
Escribe ("Su resultado es " suma)  
  
fin

**Algoritmo para calcular promedio de tres notas:**  
  
Int Nota 1

Int Nota 2

Int Nota 3

Int Promedio

Inicio  
  
Escribe (“Ingresar nota 1”)

Leer Nota 1

Escribe (“Ingresar nota 2”)

Leer Nota 2

Escribe (“Ingresar nota 3”)

Leer Nota 3

Promedio=(nota1+nota2+nota3)/3  
  
Escribe ("El promedio de las tres notas es" promedio)  
  
  
Fin

**Algoritmo para calcular el cuadrado de un número:**

Inicio  
Escribe: “ingrese número”  
Leer número  
Cuadrado = numero\* número  
Escribir: “el cuadrado de”, numero, “es”,cuadrado

**Algoritmo para invertir en capital en un banco:**

Invertir capital con 2 % de interés

Variables  
• float Capital  
• Float Interés  
• Float total  
• Short meses  
  
Escribir: “ingrese capital”  
Leer capital  
Escribir “cuanto capital tendrá en x meses”  
Leer meses  
Mientras meses >0  
Interés=(capitalx2)/100  
Total=capital+interés  
Meses =Meses - 1  
Fin mientras  
Escribir “el capital a”, meses, “es”, total

Interes banco  
Variables  
Double inversion  
float ganancia = 0  
  
Constante  
float interes = 0.02  
  
Escribe ("Ingrese monto a invertir")

ganancia = inversion \* 0.02  
  
escribe ("su ganancia es".ganancia)

**Algoritmo para ingresar marca y modelo de vehículo:**

Modelo y Marca\_  
  
String Modelo  
String Marca  
  
Imprimir: "Ingrese el modelo de su vehículo"  
Leer Modelo  
Imprimir: Ingrese la marca de su vehículo"  
Leer Marca  
Imprimir: "El modelo de su vehículo es: "+Modelo+" y su marca es: "+Marca;

**Algoritmo para calcular el % solicitado de un numero ingresado:**

\_PORCENTAJE SOLICITADO\_  
  
Float Numero  
Float Porcentaje  
Float Resultado  
  
Imprimir: "Ingrese numero a calcular"  
Leer Numero  
Imprimir: Ingrese porcentaje a calcular"  
Leer Porcentaje  
Resultado=(Numero\*Porcentaje)/100  
Imprimir: "El resultado de su operación es: "+Resultado;

**Algoritmo para calcular el sueldo base de vendedor x comisión por ventas:**

Comision Ventas  
Int Sueldo Base  
Int Venta1  
Int Venta2  
Int Venta3  
Int SumaVentas  
Int ComisionVenta  
Int SueldoVentas  
  
Constante  
float comision = 0.1

Escribir ("ingrese sueldo base")  
Leer SueldoBase  
Escribir("Ingrese Venta 1")  
Leer Venta 1  
Escribir("Ingrese Venta 2")  
Leer Venta 2  
Escribir("Ingrese Venta 3")  
Leer Venta 3  
  
//Calcular comision de ventas  
SumaVentas = Venta1 + Venta2 + Venta3  
ComisionVenta = SumaVentas \* comision  
SueldoVentas = SueldoBase + ComisionVentas  
  
Escribir("Su comision por las ventas ingresadas es" . ComisionVenta)  
Escribir("Su sueldo quedaria en " . SueldoVentas)

Principio del formulario

Float S\_BASE  
Float V1  
Float V2  
Float V3  
Float Ventas\_total  
Float P\_EXTRA  
FLoat Valor\_Liquido  
  
Imprimir: "Ingrese Sueldo Base"  
Leer S\_BASE  
Imprimir: Ingrese venta 1"  
Leer V1  
Imprimir: Ingrese venta 2"  
Leer V2  
Imprimir: Ingrese venta 3"  
Leer V3  
Ventas\_total=V1+V2+V3  
P\_EXTRA=(Ventas\_total)\*0,01  
Imprimir: "Tu comisión es: "+P\_EXTRA+" y tu sueldo final es: "+(P\_EXTRA+S\_BASE);

Variables  
int A = 2  
int B = 3  
int aux\_A  
int aux\_B  
  
//Mostramos los valores iniciales de A y B  
Escribir ("el valor de A es" . A)  
Escribir ("el valor de B es" . B)  
  
//Guardamos las variables en los auxiliares  
aux\_A = B  
aux\_B = A  
  
//Ahora procedemos a cambiar los valores  
A = aux\_A  
B = aux\_B  
Escribir ("el valor de A es" . A)  
Escribir ("el valor de B es" . B)