

Contents

Tabla de Conversion ..... 2

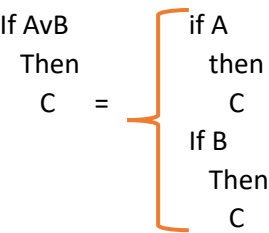
UNIFICACION DE UNA VARIABLE ..... 3

**Recuerde** ..... 3

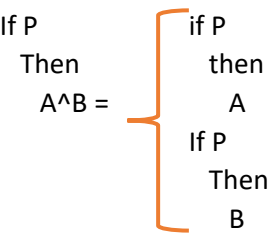
MODUS PONENS ..... 4

Tabla de Conversion

- Si el v esta en la premisa



- Si el ^ esta en la conclusion



- Si el v esta en la conclusión

If P  
Then  
AvB

```
/*  
    p="estudio"          q="apruebo"  
    p ->q = si estudio entonces apruebo  
    La implicación puede ser true o false  
  
    P = me saco 51      q=apruebo la materia  
    p =>q = si me saco 51 entonces apruebo la materia  
    La implicación es tautológica (siempre true)  
*/
```

Entonces la regla  
If P  
Then  
AvB  
Sera: p =>(AvB)

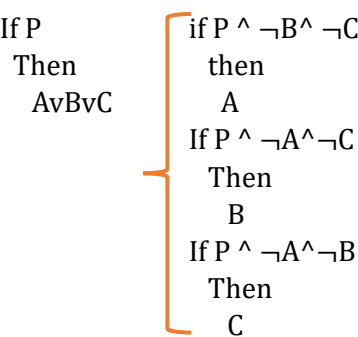
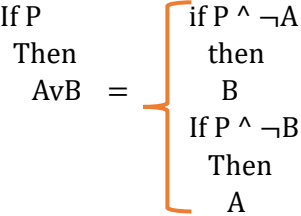
Nota. Cuando los conectivos son los mismos se quita los paréntesis, cason contrario no, se usa la distribución.

=¬(p^¬A)vB= // ¬ αvβ =α→β  
=(p^¬A) →B

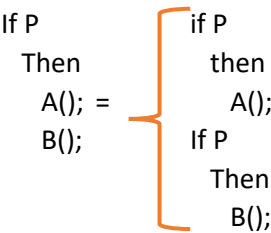
If p^¬A  
Then  
B

Pero también se puedo haber hecho esto  
¬pvAvB= Conmutativa  
=¬pvBvA Ley de morgan  
=¬(p^¬B)vA // ¬ αvβ =α→β  
=(p^¬B) →A

Resumiendo.



Si el ^ esta en la conclusion



Una regla

If P  
Then  
Q

Expresa una implicación tautológica: P => Q

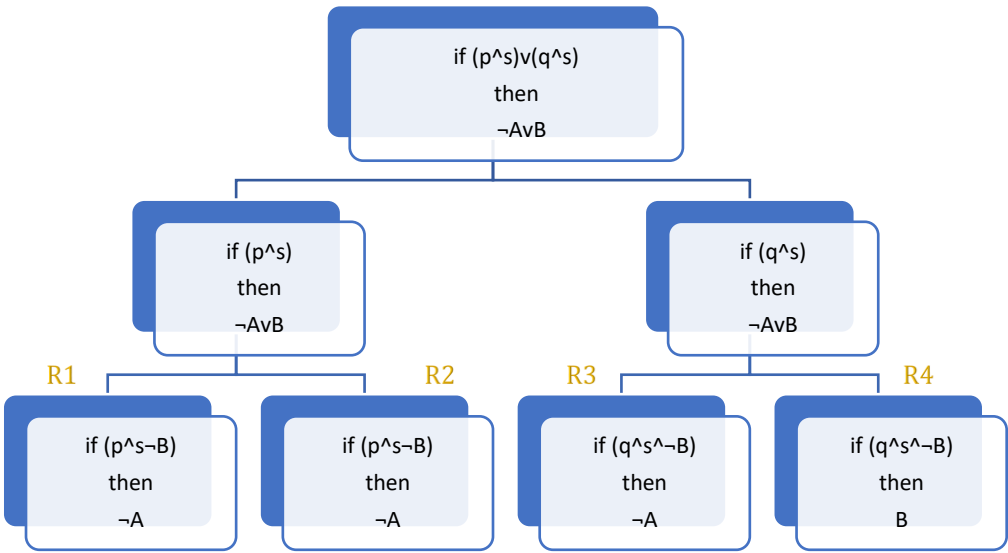
Escribiendo sin la doble línea  
p ->(AvB) = // α→β = ¬ αvβ  
=¬pv(AvB)  
=¬pvAvB

(.) Convertir a reglas esenciales las siguientes regla R  
R) if (¬p→q)^s  
Then  
A→¬B

Solucion:  
Lo que hace es convertir la premisa a FND y la conclusión a FNC, para luego aplicar la tabla de conversión (usando el arbol)

Premisa		Conclusion
=(¬p→q)^s	$\alpha \rightarrow \beta = \neg \alpha \vee \beta$	= A→¬B
=(pvq)^s	Distributividad	$\alpha \rightarrow \beta = \neg \alpha \vee \beta$
=(p^s)v(q^s)	FND de 2 minterm	= ¬AvB

La regla R queda  
R) if (p^s)v(q^s)  
Then  
¬AvB



R = {R1, R2, R3, R4}

## UNIFICACION DE UNA VARIABLE

La asignacion en un lenguaje procedimental  
X = 55  
X = 80 //x=~~55~~ 80  
La asignación puede cambiar su valor con la asignación (=)

Cuando la variable se unifica con un valor, la variable **es** ese valor  
xU = 80 //xU = x unificada a 80

Ahora x ya no puede unificarse a otro valor  
xU = 90 //ERROR

Un hecho sintácticamente tiene la forma de una conclusión de regla: var=valor  
La Base de hechos (BH) es una lista de hechos, **por ejemplo**:  
BH = {x=30, Edad=25, Presion=Alta}  
(La base de hecho no tiene hechos repetidos)

La BH también nos dice:

- Que variables están unificadas, **e.g.** x, Edad, Presion.
- ¿Qué variables no están unificadas?

Recuerde.

- Si una variable esta en la BH, la variable esta unificada.
- Si una variable no esta en la BH, la variable NO esta unificada y vale null.

BH = [p=alta, z=0]  
BH.add(temp=baja) //lo inserta sin problemas  
BH = [p=alta, z=0, temp=baja]  
BH.add(z=0) //ya esta en la BH, no pasa nada  
BH.add(p=media) //no se puede puede modificar(contrdiccion), halt=Error=Exception  
BH = [p=alta, z=0, temp=baja]

## MODUS PONENS

$p \rightarrow q$  true //si me traes chocoflan entonces voy al cine  
 $p$  true  
 $q$

if p

then  $BH = [., ., ...]$   
 $va=valor$  

**R1** if (nubes  $\neq$  estratos  $\wedge$  x $<$ 20)  
Then Presion=baja  $\Rightarrow$  Presion=baja

BH = [nubes=cirros, x=10]

**R2)** if  $\neg p \wedge q \wedge s$   
Then  $\neg m$   
BH = [s, t, q,  $\neg p$ ]

**R3)** if  $\neg p \wedge q$   
Then  $k$  //no hay  $q$

$$BH = [s, t, r, \neg p]$$

**R4)** if  $\neg p \wedge q \wedge m$   
Then

z

BH = [s, t, q, -m]      //no hay m  $\neq$  -m