

Taller 13

Hecho por

DAVID GÓMEZ



VIGILADA MINEDUCACIÓN

UNIVERSIDAD

Estudiante de Matemáticas

Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

Colombia

14 de noviembre de 2022

Índice

Punto 1	3
Punto 2	3
Punto 3	3
Punto 4	4
Punto 5	4
Punto 6	5
Punto 7	5

Punto 1

Algunos son alalíticos...

$A(x) := "x \text{ es analítico}"$

$D(x) := "x \text{ es detective}"$

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------|
| 0. $(\exists x \mid A(x))$ | Suposición |
| 1. $(\exists x \mid A(x) \vee D(x))$ | Debilitamiento(\vee) |
| 2. $(\exists x \mid D(x))$ | Falsa regla de inferencia |

Punto 2

Todos los latinos...

$L(x) := "x \text{ es latino}"$

$M(x) := "x \text{ es mediterráneo}"$

$N(x) := "x \text{ es nórdico}"$

- | | |
|---|---|
| 0. $(\forall x \mid L(x) : M(x))$ | Suposición |
| 1. $(\forall x \mid N(x) : \neg M(x))$ | Suposición |
| 2. $(\forall x \mid : (\neg L(x) \vee M(x)) \wedge (\neg N(x) \vee \neg M(x)))$ | Unión, trueque, dist. ($\forall x, \wedge$) |
| 3. $(\forall x \mid : \neg L(x) \vee \neg N(x))$ | Corte |
| 4. $(\forall x \mid N(x) : \neg L(x))$ | trueque |

Punto 3

Todos los que no se presenten...

$P(x, y) := "x \text{ se presenta a presenta } y"$

$e := "examen"$

$s := "supletorio"$

$j := "Juan"$

- | | |
|---|-----------------------------|
| 0. $(\forall x \mid \neg P(x, e) : P(x, s))$ | Suposición |
| 1. $\neg P(j, e)$ | Suposición |
| 2. $(\forall x \mid \neg P(x, e) : P(x, s)) \rightarrow \neg P(i, e) \rightarrow P(j, s)$ | x no aparece libre en j |
| 3. $\neg P(j, e) \rightarrow P(j, s)$ | MPP(p2, p0) |
| 4. $P(j, s)$ | MPP(p3, p1) |

Punto 4

Ningún ánade baila el vals

$A(x) : “x \text{ es un ánade}”$

$V(x) : “X \text{ baila el vals}”$

$O(x) : “x \text{ es un oficial}”$

$I(x) : “x \text{ acepta una invitación a bailar el vals}”$

$Av(x) : “x \text{ es un ave de corral}”$

$\mathbb{M} = “\text{conjunto de ‘mis’ aves de corral}”$

- | | |
|--|-------------------------------|
| 0. $(\forall x \mid A(x) : \neg V(x))$ | Suposición |
| 1. $(\forall x \mid O(x) : I(x))$ | Suposición |
| 2. $(\forall x \mid I(x) : V(x))$ | Suposición |
| 3. $(\forall x \mid x \in \mathbb{M} : A(x))$ | Suposición |
| 4. $(\forall x \mid O(x) : V(x))$ | trueque, Unión(p2, p1), Corte |
| 5. $(\forall x \mid x \in \mathbb{M} : \neg V(x))$ | trueque, Unión(p3, p0), Corte |
| 6. $(\forall x \mid x \in \mathbb{M} : \neg O(x))$ | trueque, Unión(p5, p4), Corte |

Punto 5

Nadie confía en las personas...

$C(x, y) : “x \text{ confía en } y”$

$d : “\text{deuda}”$

$P(x, y) : “x \text{ paga } y”$

$\mathbb{F}_x : “\text{Familia de } x”$

- | | |
|---|-------------------------------|
| 0. $(\forall x, y \mid \neg P(x, d) : \neg C(y, x))$ | Suposición |
| 1. $(\forall y, x \mid y \in \mathbb{F}_x : C(y, x))$ | Suposición |
| 2. $(\forall x \mid (\exists y \mid y \in \mathbb{F}_x) : P(x, d))$ | trueque, Unión(p1, p0), Corte |

Punto 6

Pienso luego existo...

$P(x) := "x \text{ piensa}"$

$E(x) := "x \text{ existe}"$

$y := "yo"$

- | | |
|---|--------------------------|
| 0. $(\forall x \mid P(x) : E(x))$ | Suposición |
| 1. $P(y)$ | Suposición |
| 2. $(\forall x \mid P(x) : E(x)) \rightarrow (P(y) \rightarrow E(y))$ | x no está libre en y |
| 3. $P(y) \rightarrow E(y)$ | MPP(p2, p0) |
| 4. $E(y)$ | MPP(p3, p1) |

Punto 7

Las hienas son peligrosas...

$H(x) := "x \text{ es una hiena}"$

$P(x) := "x \text{ es peligroso}"$

$G(x) := "x \text{ es un gato}"$

- | | |
|--|-------------------------------|
| 0. $(\forall x \mid H(x) : P(x))$ | Suposición |
| 1. $(\forall x \mid G(x) : \neg P(x))$ | Suposición |
| 2. $(\forall x \mid : \neg H(x) \vee \neg G(x))$ | trueque, Unión(p1, p0), Corte |
| 3. $(\forall x \mid G(x) : \neg H(x))$ | trueque(p2) |