

05/04/2022

Diseño:

Las leyes lógicas simbólicas

$$p \rightarrow q$$

Si p, q son variables lógicas pueden tomar valores lógicos verdad (V) Falso (F);

p	q	$p \rightarrow q$
F	F	V
F	V	V
V	F	F
V	V	V

Ejemplo:

yo estudio = $V = p$

Hago examen = $V = q$

$p \rightarrow q$ es aprobar

No estudio = $F = p$

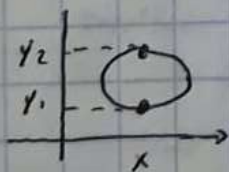
No hago examen = $F = q$

$p \rightarrow q$ es verdad que no apruebo

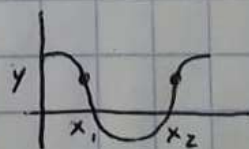
$p \Rightarrow q$ (implicación verdadero)

En un evento no pueden existir dos o más estados diferentes al mismo tiempo

$$\begin{aligned} y &= f(t) \\ y &= g(x) \\ v &= f(I) \end{aligned}$$



NO Es función



Es función

No estudio = $F = p$

Hago examen = $V = q$

$p \rightarrow q$ es verdad que no apruebo

Estudio = $V = p$

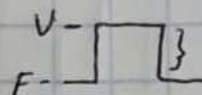
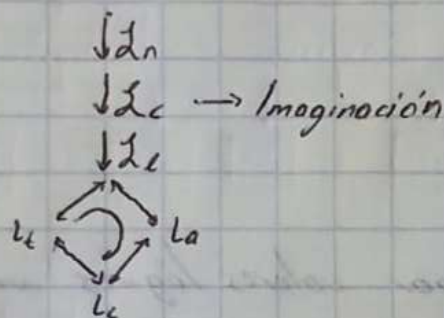
No hago examen = $F = q$

$p \rightarrow q$ es verdad que apruebo (F)

10 ejemplos de aplicación

$p \sqcup V$; $q \rightarrow V$ $p \rightarrow q$ paso a pulso V

Lógica de un algoritmo



PROBLEMA $\rightarrow ? \rightarrow$ Conocer
Necesidad \rightarrow Problema
Proyecto Ingenieril

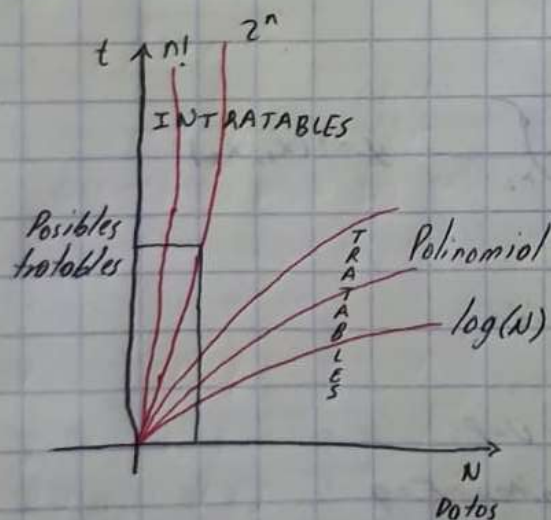
Problemas

Determinísticos P
No determinísticos NP

Problemas
- Decidibles

Un problema es determinístico (P) si:

- Es decidible (si $p \Rightarrow q$)
- Existe un sólo algoritmo que lo resuelve
- Es polinomial



$$t = f(N) = O(N)$$

Orden Polinomial