

Representación con letras proposicionales

Proyecto de Lógica

Jhan Carlos Celi e Isabella Martínez

Lógica para Ciencias de la Computación

Horarios

Los indicadores de cada horario son los siguientes:

Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
7:00 - 9:00	a	b	c	d	e
9:00 - 11:00	f	g	h	i	j
13:00 - 15:00	k	l	m	n	o
15:00 - 17:00	p	q	r	s	t

Por ejemplo, si necesitamos monitorias lunes, martes y miercoles de 7:00 a 9:00, *a*, *b*, *c* serían verdaderas, y el resto falsas.

Monitores

Los indicadores de cada monitor con su respectiva monitoria son los siguientes:

Monitor	Cálculo 1	Lógica	Pensamiento
Pablo	A	B	C
Sergio	D	E	F
Laura	G	H	I

Restricciones de Pablo

1. No puede los viernes ni los miércoles.
2. Puede los lunes de 7:00 a 9:00.
3. Puede los martes de 9:00 a 11:00 y de 13:00 a 15:00.
4. No puede los jueves de 9:00 a 11:00.

Restricciones de Sergio

1. No puede los lunes.
2. No puede los martes de 7:00 a 9:00.
3. No puede los miércoles de 13:00 a 15:00.
4. Puede los jueves de 9:00 a 11:00.
5. Puede los viernes a partir de las 13:00.

Restricciones de Laura

1. No puede ningún día de 9:00 a 11:00.
2. Puede los martes y miércoles de 7:00 a 9:00.
3. No puede los jueves de 9:00 a 11:00.
4. Puede los viernes de 7:00 a 9:00.

Regla 1

Cada monitoría debe tener al menos un monitor:

$$(A \vee D \vee G) \wedge (B \vee E \vee H) \wedge (C \vee F \vee I)$$

Regla 2

Un monitor no puede dictar más de una monitoría:

$$(A \rightarrow (\neg B \wedge \neg C)) \wedge (D \rightarrow (\neg E \wedge \neg F)) \dots$$

Regla 3

Cada una de las restricciones de los monitores.

Por ejemplo, Sergio no puede los lunes:

$$(D \vee E \vee F) \rightarrow (\neg a \wedge \neg f \wedge \neg k \wedge \neg p)$$

...