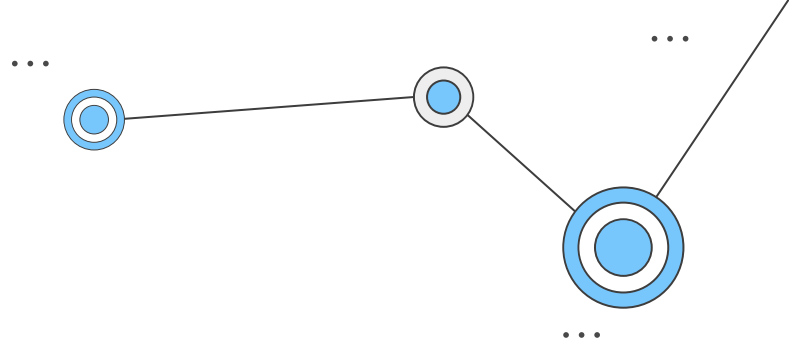


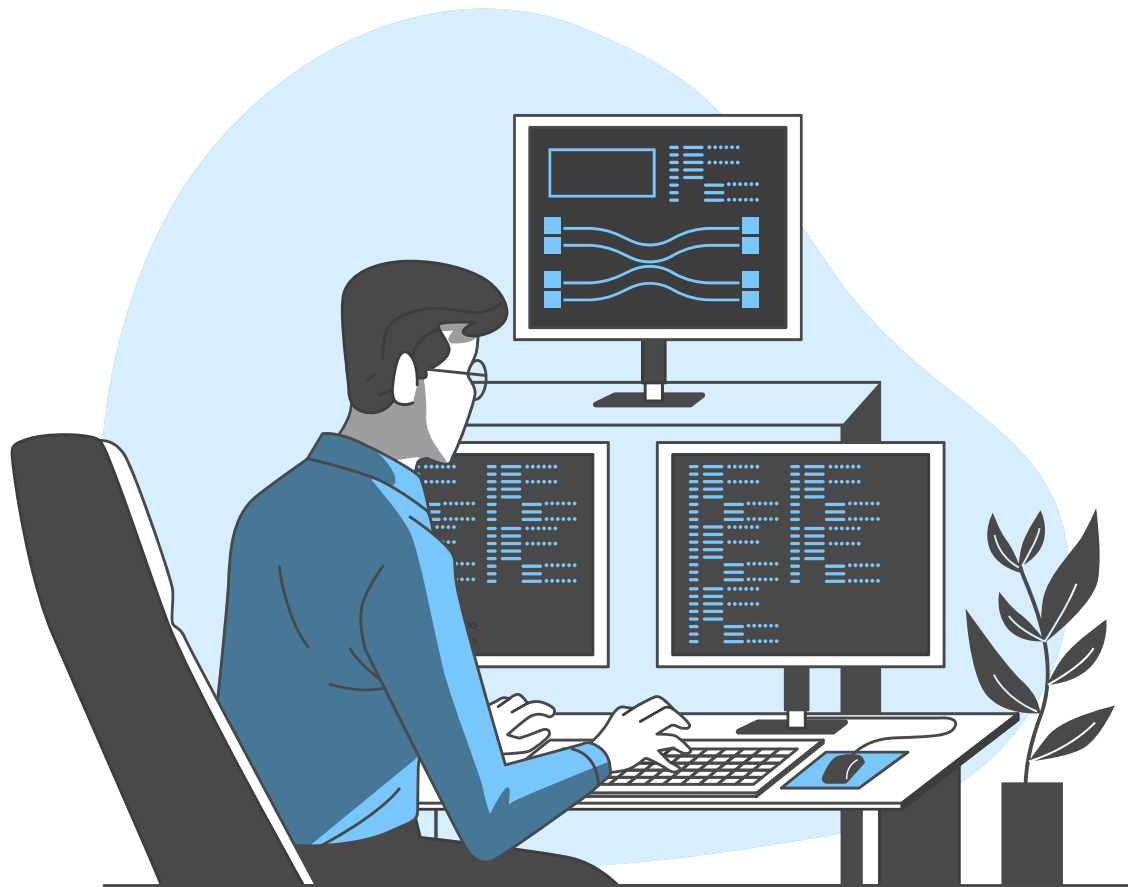
Ayudantes:

Javier Ruiz
Jaime Moreno



Ayudantía 3: Negación y cardinalidad

(En clingo)



Contenidos

01

Minimalidad

...

02

Reducción

...

03

Negación

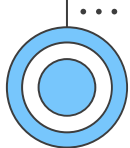
...

04

Cardinalidad

...





Minimalidad

- La estructura general de una regla, sin negación, es:

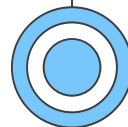
Head ← Body

- Lo que quiere decir que si se cumple el *Body* entonces **algo** de **Head** se debe cumplir también.
- La **minimalidad** busca que, de cumplirse el Body, en Head se tome la **menor cantidad** de átomos en **Head**

Veamos un ejemplo...



...



...

Reducción

Definición (Reducción)

La *reducción* un programa Π relativa a un conjunto X , denotada por Π^X es la que resulta de hacer:

- 1 $\Pi^X := \Pi$
- 2 **Borrar** toda regla $Head \leftarrow Pos \cup not(Neg)$ de Π^X cuando $Neg \cap X \neq \emptyset$.
- 3 **Reemplazar** cada regla $Head \leftarrow Pos \cup not(Neg)$ en Π^X por $Head \leftarrow Pos$ cuando $Neg \cap X = \emptyset$.

Negación

¿Qué pasa cuando no hay HEAD?

```
persona(javier).  
persona(rafa).  
persona(maca).  
persona(alonsito).  
persona(consuelo).
```

```
{entra_a_la_disco(P): persona(P)}.  
:- entra_a_la_disco(P), persona(P), menor_de_edad(P).
```



Cardinalidad



Abramos el mundo de posibilidades...

Le podemos permitir a clingo considerar más de un escenario posible (más de un modelo).

Head1 or Head2 or Head3 ... \leftarrow Body.

tiempo(1..3).
persona(juan).

```
{bailar(P,T): tiempo(T)} :- persona(P)  
%{bailar(juan, 1) or bailar(juan, 2) or bailar(juan, 3)} :- persona(juan)
```