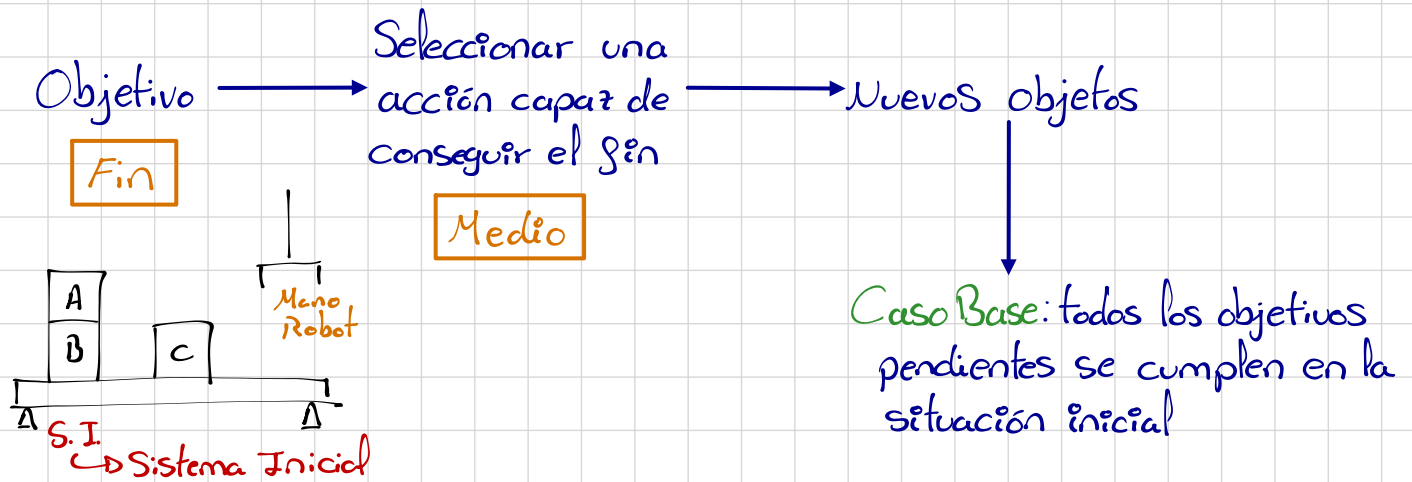


Planificación



• Acciones

- Coger un bloque de una pila o la mesa.
- Soltar un bloque de una pila o la mesa.

• Estados

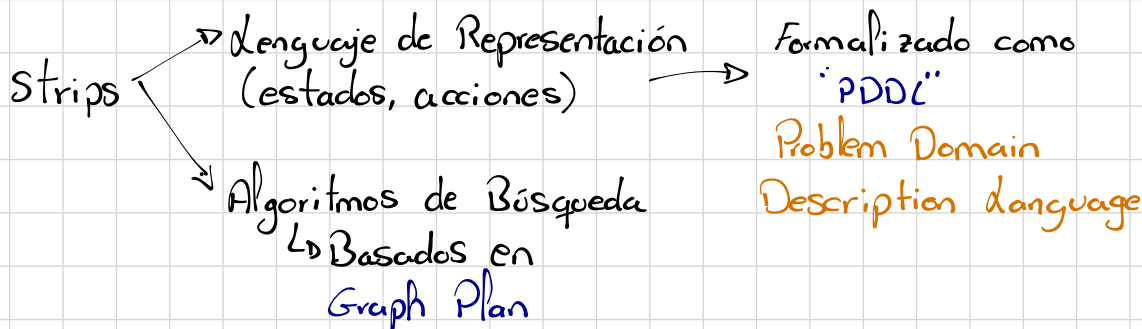
■ Constantes \rightarrow **A, B, C** Bloques

■ Predicados

\hookrightarrow libre(x) manoLibre() $\leftrightarrow \forall x \neg cogido(x)$
Sobre(x,y) cogido(x)
enMesa(x)

manoLibre	Sobre(a,b)
libre(a)	enMesa(b)
libre(c)	enMesa(c)

Sistema Inicial (S.I.)



• Lenguaje Strips

\hookrightarrow Utiliza lógica de 1º Orden

- Representación de Estados:

- Símbolos de constante \rightarrow **Objetos**
- Símbolos de predicado \rightarrow **propiedades y relaciones**

Δ No se permite funciones, ni variables ni cuantificadores.

Δ Aplica la hipótesis del mundo cerrado.

Aquello no afirmado que sea cierto, entonces es falso.

Δ Cada constante se refiere a un objeto diferente.

• lenguaje Strips

↳ Utiliza lógica de 1º Orden

- Representación de Estados:

- Símbolos de constante \rightarrow Objetos
- Símbolos de predicado \rightarrow propiedades y relaciones

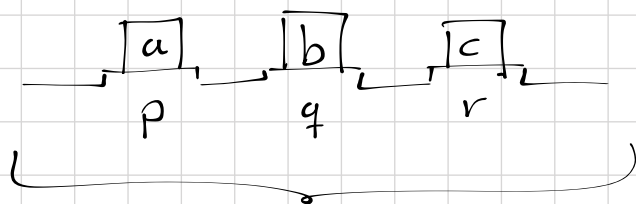
Δ No se permite funciones, ni variables ni cuantificadores

Δ Aplica la hipótesis del mundo cerrado.

Δ Aquello no afirmado que sea cierto, entonces es falso.

Δ Cada constante se refiere a un objeto diferente.

Ejemplo:



Acciones: Mover un bloque libre de su localización actual hasta otro bloque/posición libre.

- Símbolos de constante
 a, b, c (bloques)
 p, q, r (posiciones)

- Símbolos de predicado
 $\text{libre}(x) \equiv$ no hay nada sobre x
 $\text{sobre}(x, y) \equiv$ el bloque x está directamente sobre y

• Fórmulas de Base

$\text{libre}(a)$	$\text{sobre}(a, p)$
$\text{libre}(b)$	$\text{sobre}(b, q)$
$\text{libre}(c)$	$\text{sobre}(c, r)$

• Representación de Acciones: operadores Strips.

$\text{mover}(x, y, z)$



• Precondición: $\text{sobre}(x, y), \text{libre}(x), \text{libre}(z), x \neq z$

• Añadir: $\text{libre}(y), \text{sobre}(x, z)$

• Borrar: $\text{sobre}(x, y), \text{libre}(z)$

• Semántica de Strips

- 1) Una acción es aplicable a un estado cuando este unifica con su precondición.

Libre(a)	Sobre(a, p)
Libre(b)	Sobre(b, q)
Libre(c)	Sobre(c, r)



Hay una sustitución de variables por constantes que hace cierta la precondición en el estado.

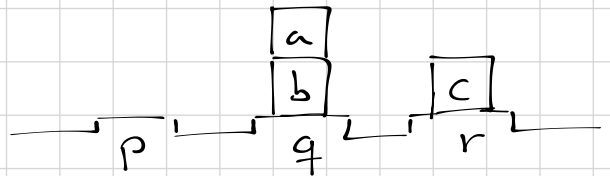
→ mover(a, p, b), mover(a, p, c), mover(b, q, a),
mover(b, q, c), mover(c, r, b), mover(c, r, a)

2) Aplicar una acción a un estado

- Copiar la descripción del estado.
- Añadir los hechos de la lista añadir.
- Borrar " " " " " borrar.

EJ: Cogemos de antes mover(a, p, b).

Libre(a)	Sobre(a, b)
Libre(b)	Sobre(a, p)
Libre(c)	Sobre(b, q)
Libre(p)	Sobre(c, r)



• Problema

- Situación Inicial (fórmula de Base)
- Condición Objetivo: fórmula de base o con variables cuantificadas existencialmente.

EJ:

Sobre(a, b) \wedge Sobre(b, c)

Sobre(a, x) \wedge Sobre(x, y)

