

Trabajo práctico N°1

Agentes Racionales

Ing. Andrea Navarro

Facultad de Ingeniería

Sede San Rafael

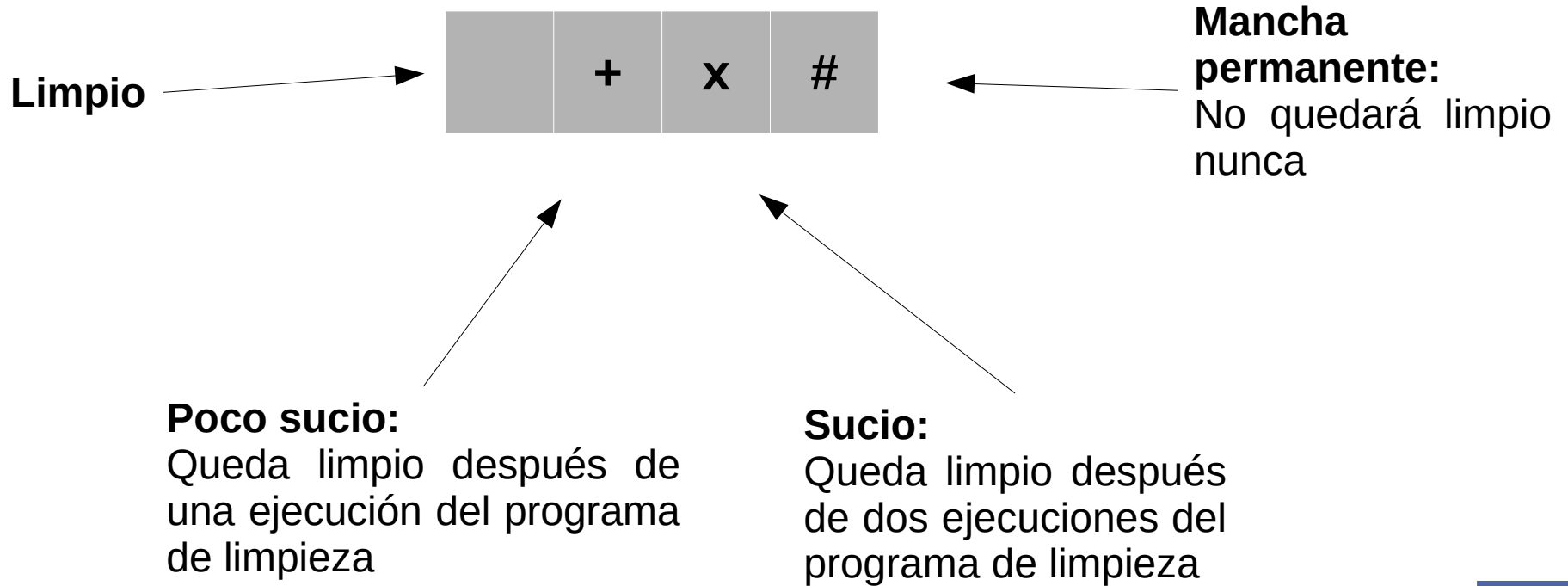


Introducción

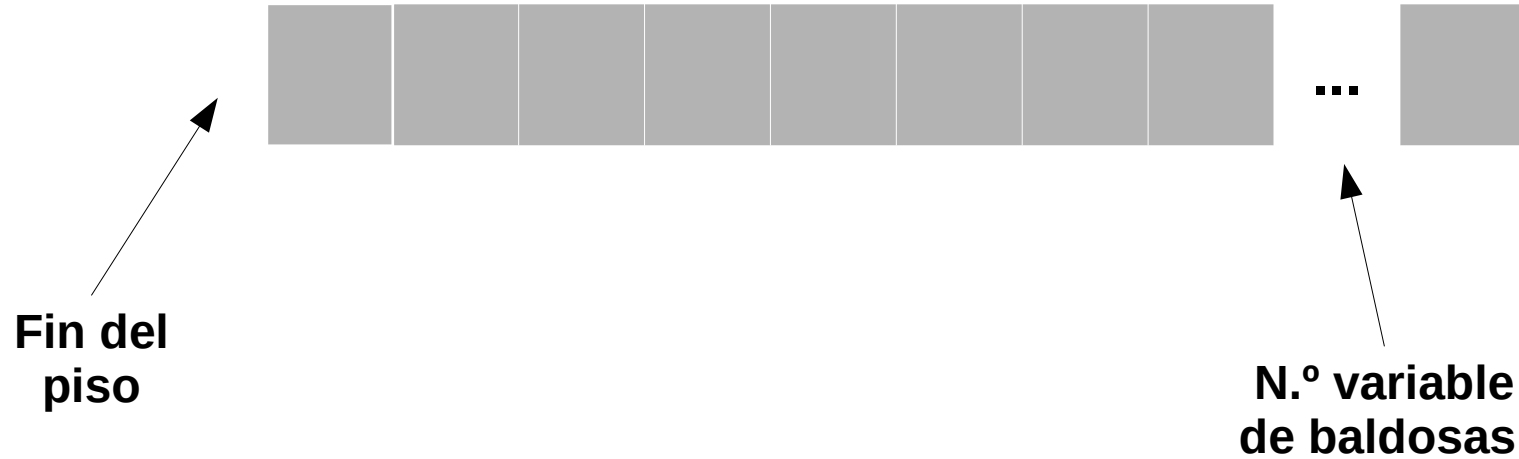
Se utiliza una aspiradora-limpiadora industrial para realizar el mantenimiento de los pisos.

Cuenta con un sensor que le permite analizar el estado de la sección en la que se encuentra y un sensor que le permite detectar cuando no ha sido posible realizar un movimiento. Cuenta un sistema de limpieza, un sistema de control de dirección y un motor que le permite desplazarse.

Entorno



Entorno



Aspiradora

La aspiradora puede por sus sensores:

- Detectar si la baldosa donde se encuentra está sucia o limpia
- Detectar si no ha sido posible realizar el movimiento (Fin del piso)

Las aspiradora no sabe:

- Que tipo de suciedad tiene el piso

Aspiradora

Las aspiradora puede:

- Ejecutar función de limpieza
- Cambiar dirección
- Moverse un espacio en la dirección configurada

Programas

	Cant. baldosas	Historial de posiciones	Cant. limpiezas sobre baldosa	Ubicación dentro del piso	Tipos de manchas	Terminar programa	Objetivo
Reactivo simple	NO	NO	NO	NO	SI	?	NO
Basado en modelo	SI	SI	SI	SI	SI	No quedan baldosas que puedan ser limpiadas	NO
Basado en objetivo	SI	SI	SI	SI	SI	No quedan baldosas que puedan ser limpiadas	Limpiar las baldosas en la menor cantidad posible de movimientos

Enunciado

Crear tres programas que permitan la simulación de estos tres tipos de agentes.

- Tamaño de piso inicial aleatorio
- Suciedad de cada piso aleatoria (limpio, poco sucio, sucio, permanente)
- Posición inicial de la aspiradora aleatoria

Enunciado

Para poder visualizar y evaluar el comportamiento el programa debe mostrar:

- El estado del piso para cada movimiento
- Las acciones que realiza la aspiradora
- La cantidad de movimientos totales (mover, cambiar dirección, aspirar)