

Problema 2

Apartado A: Versión simplificada, dos habitaciones

i) Estados posibles: $2^3 = 8$ (escritos como: como h_1 como h_2 + en donde está)

- a) 1 limpia + 2 limpia + en 1
- b) 1 limpia + 2 limpia + en 2
- c) 1 limpia + 2 sucia + en 1
- d) 1 limpia + 2 sucia + en 2
- e) 1 sucia + 2 limpia + en 1
- f) 1 sucia + 2 limpia + en 2
- g) 1 sucia + 2 sucia + en 1
- h) 1 sucia + 2 sucia + en 2

ii) Diagrama de transiciones (siguiendo estilo grafo)

2 posibilidades, dependiendo de en qué habitación empiece (de mi conversación con Simón, asumimos que ambas habitaciones están sucias).

S_0 : H_1 sucia
 $\downarrow a_0$: aspirar
 S_1 : H_1 limpia
 $\downarrow a_1$: derecha \rightarrow
 S_2 : H_2 sucia
 $\downarrow a_2$: aspirar
 S_3 : H_2 limpia

FIN

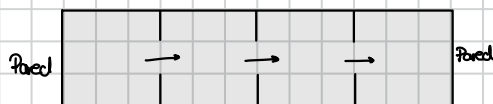
S_0 : H_2 sucia
 $\downarrow a_0$: aspirar
 S_1 : H_2 limpia
 $\downarrow a_1$: izquierda \leftarrow
 S_2 : H_1 sucia
 $\downarrow a_2$: aspirar
 S_3 : H_1 limpia

FIN

Apartado B: Versión unidimensional extendida

Aí añadirle ahora una pequeña memoria y los paredes piden los casos cuando, y el plan de acción también.

Representemos el problema



1. Me muevo constantemente a la derecha (independientemente de si está limpia o sucia)
2. Cuando me encuentro con la pared, limpio la habitación y me muevo a la izquierda
3. Sigo moviéndome a la izquierda y actuando hasta encontrarme la pared