



---

Nombre:

DNI:

---

1. (1 punto) Describe el ciclo de vida de un agente JADE.
2. (4 puntos) Aplicar el algoritmo POP para obtener una solución a los siguientes problemas de planificación. Se pide detallar la sucesión de planes parciales que se analizan por el algoritmo, las alternativas de refinamiento que se pueden considerar en cada momento y la opción escogida en cada caso, los puntos de la búsqueda donde se reconsideran elecciones realizadas en pasos anteriores, y la solución o soluciones al problema de planificación que finalmente se obtienen. Observaciones:
  - Detallar la sucesión de planes parciales, numerándolos e indicando claramente los casos en los que el algoritmo vuelva hacia atrás para elegir otra rama.
  - Escribir, además, el plan parcial finalmente obtenido, junto con la solución obtenida a partir de él.
  - En caso de que existan diferentes acciones que resuelven una misma precondition abierta, considerar las distintas alternativas en *orden alfabético* del nombre de la acción, salvo la acción *INICIO*, que debe considerarse la primera siempre.
  - Si además una acción se puede usar por *establecimiento simple* y también como *acción nueva*, intentarlo en ese orden.
  - En caso de que exista una amenaza o con conflicto que haya que resolver, intentar primero *promoción*, y si hubiera que reconsiderarlo, entonces *degradación*.

A	B	C	D	E	H
Pre: P7	Pre: P2 P5	Pre: P3	Pre: P1 P4	Pre: P1	Pre: P2
Adi: -P7,P3	Adi: P4	Adi: -P2,P5	Adi: P6	Adi: P3	Adi: P4
Estado inicial: {P1,P2}					
Objetivo: {P5,P6}					

3. (1 Puntos) Describir el protocolo **ContractNet** para la coordinación de sistemas multiagentes.
4. (2 Puntos) Dado el siguiente contexto:

	A	B	C	D
O1	×		×	(poco)
O2	×	×		(mucho)
O3	×	×		(mucho)
O4			×	(poco)

Contestar a las siguientes preguntas

- Calcular la derivada de los conjuntos:  $\{O1, O2\}$ ,  $\{A, B\}$ .
  - Calcular los conceptos TOP y BOTTOM.
  - Calcular el resto de conceptos.
  - Dibujar el retículo de conceptos.
5. (2 Puntos) Según el documento de creación de ontologías, describe los metodologías más importantes para la definición de una jerarquía de clases de una ontología.