

**SISTEMAS INTELIGENTES**  
**Grado en Ingeniería de Computadores**

**PRÁCTICA DE ENTREGA OBLIGATORIA 3 (GENERACIÓN DE PLANES)**

El objetivo de la práctica es resolver el problema de las Torres de Hanoi empleando la implementación proporcionada del algoritmo GRAPHPLAN:

El problema de las Torres de Hanoi consta de tres pivotes y un número de discos, todos de tamaños diferentes, que pueden insertarse en los pivotes. El problema comienza con todos los discos apilados en orden decreciente de abajo hacia arriba en un único pivote. El objetivo del problema es mover toda la pila de discos a otro pivote, siguiendo las siguientes normas:

- Sólo se puede mover un disco cada vez.
- Cada movimiento consiste en tomar el disco superior de uno de los pivotes, y moverlo a la cima de otro pivote.
- Un disco nunca puede colocarse sobre otro de menor tamaño.

La práctica consiste en:

a) Describir el dominio de las Torres de Hanoi en PDDL. Usar para ello tres predicados: Libre (unario), Sobre (binario), y Menor (binario). Es suficiente una única acción Mover.

b) Especificar el problema con 3 discos: D3, D2, y D1 (del mayor al menor). Para ello:

1) Crear los ficheros *hanoi\_ops.txt* y *hanoi\_facts.txt* para el dominio y el problema respectivamente. A continuación proporcionárselos a GRAPHPLAN y comprobar que se encuentra el plan correcto. Guardarla traza del programa en el fichero *hanoi\_trace.txt*.

2) **Opcional:** probar con 4 y 5 discos

Realizar la entrega de la práctica a través de la tarea correspondiente del campus virtual.