# Parte práctica: [1]

## Ejercicio de Prolog

Un árbol de decisión es una representación gráfica de la jerarquía de un conjunto de reglas que describen como se evalúa o clasifica un objeto basándose en las respuestas a una serie de preguntas. Es una herramienta de clasificación que puede generarse de manera automática a partir de una serie de ejemplos.

Definición:
Un árbol de decisión se define de manera recursiva de la siguiente forma:

- Los valores de verdad, `verdadero` y `falso`, son árboles de decisión.
- Dados dos árboles de decisión, `A1` y `A2`, un atributo, `A`, y un valor, `V`; el término:
  `ad(si(A=V), entonces(A1), si_no(A2))`
  es un árbol de decisión.

Enunciado:
Dado un objeto, `E`, y un árbol de decisión asociado al mismo, `Arbol`; el valor asociado a `E` por `Arbol` se calcula por recursión en `Arbol`.

- Si `Arbol` es un valor de verdad, `T`, entonces el valor de `E` es `T`.
- Si Arbol es de la forma:
  `ad(si(A=V), entonces(A1), si_no(A2))`
  se le pregunta al usuario el valor de `A`, si la respuesta coincide con `V`, entonces el valor de `E` es el valor asociado por `A1`; si no, el valor de `E` es el asociado por `A2`.

## Ejercicio de Clips

Dada tres relaciones, `p1`, `p2` y `p3`, tales que, todas ellas toman un argumento y devuelven un valor de verdad. Se pretende clasificar una serie de elementos en tres categorías:

- Tipo 1: los elementos que verifican `p1`.
- Tipo 2: los elementos que no verifican `p2`.
- Tipo 3: los elementos que verifican `p2` o `p3`.

Por ejemplo, si `p1` es la relación "ser mayor que cinco", `p2` es la relación "ser menor que 0" y `p3` es la relación "ser par"; y se pretenden clasificar los siguientes números:

`-1, -2, -3, -4, 1, 2, 3, 4, 5, 6`

La respuesta sería:

- Tipo 1: 6
- Tipo 2: 1, 2, 3, 4, 5, 6
- Tipo 3: -1, -2, -3, -4, 2, 4, 6

[1] Para realizar la parte práctica es necesario seguir los pasos indicados en los ficheros `examen.pl` y `examen.clp`, que se encuentran en la página de la asignatura.