

# Ejemplos de Prolog

Aquí tienes algunos ejemplos básicos de Prolog que podrías usar en clase o para practicar:

## 1. Base de conocimiento simple

```
% Hechos
padre(juan, maria).
padre(juan, pedro).
madre(ana, maria).
madre(ana, pedro).

% Regla
hijo(X, Y) :- padre(Y, X).
hijo(X, Y) :- madre(Y, X).
```

Consulta:

?- hijo(maria, juan).

true.

## 2. Relaciones familiares

```
abuelo(X, Y) :- padre(X, Z), padre(Z, Y).
abuelo(X, Y) :- padre(X, Z), madre(Z, Y).
```

Consulta:

?- abuelo(juan, \_).

## 3. Clasificación de animales

```
% Hechos
tiene_plumas(ave).
pone_huevos(ave).
puede_volar(ave).

% Regla
es_ave(X) :- tiene_plumas(X), pone_huevos(X).
```

Consulta:

?- es\_ave(ave).

true.

## 4. Búsqueda en listas

```
miembro(X, [X|_]).
miembro(X, [_|T]) :- miembro(X, T).
```

Consulta:

?- miembro(3, [1,2,3,4]).

true.

## 5. Ruta en un grafo simple

```
camino(a, b).
camino(b, c).
camino(c, d).

ruta(X, Y) :- camino(X, Y).
ruta(X, Y) :- camino(X, Z), ruta(Z, Y).
```

Consulta:

?- ruta(a, d).

true.

Estos ejemplos cubren desde hechos y reglas simples hasta recursividad y búsqueda, lo que es muy útil para iniciar en Programación Lógica.