# Proyectos de Prolog

## Ejercicio 1: Suma de Números

Este ejercicio incluye un predicado para sumar dos números.

% Predicado para sumar dos números

suma(X, Y, Z) :- Z is X + Y.

% Predicados de prueba

prueba\_suma :-

suma(5, 3, Resultado),

write('5 + 3 = '), write(Resultado),

nl.

% Ejecutar la prueba

:- prueba\_suma.

## Ejercicio 2: Manipulación de Listas

Este ejercicio incluye un predicado para invertir una lista.

% Predicado para invertir una lista

invertir([], []).

invertir([Cabeza|Cola], ListaInvertida) :-

invertir(Cola, ListaAuxiliar),

append(ListaAuxiliar, [Cabeza], ListaInvertida).

% Predicados de prueba

prueba\_invertir :-

invertir([1, 2, 3, 4, 5], ListaResultado),

write('Lista original: [1, 2, 3, 4, 5]'),

nl,

write('Lista invertida: '), write(ListaResultado),

nl.

% Ejecutar la prueba

:- prueba\_invertir.

## Ejercicio 3: Diagnóstico (Código Prolog Adicional)

Este ejercicio incluye un sistema básico de diagnóstico médico en Prolog que determina posibles enfermedades basadas en síntomas.

% Las Reglas

gripe(X) :- malestar(X), fiebre(X), tos(X), sec\_nas(X).

dengue(X) :- malestar(X), fiebre(X), dolorartmus(X), rash(X).

influenza(X) :- malestar(X), fiebre(X), tos(X), dolor\_muscular(X).

covid19(X) :- malestar(X), fiebre(X), tos(X), dificultad\_respiratoria(X).

alergia(X) :- estornudos(X), picorojos(X), secnas(X).

% El diagnóstico

diagnostico(X) :- nl, write('Se investiga GRIPE'), gripe(X),

nl, write(X), write(' tiene sintomas de GRIPE.'), fail.

diagnostico(X) :- nl, write('Se investiga DENGUE'), dengue(X),

nl, write(X), write(' tiene sospecha de DENGUE.'), fail.

diagnostico(X) :- nl, write('Se investiga INFLUENZA'), influenza(X),

nl, write(X), write(' tiene sospecha de INFLUENZA.'), fail.

diagnostico(X) :- nl, write('Se investiga COVID-19'), covid19(X),

nl, write(X), write(' tiene sospecha de COVID-19.'), fail.

diagnostico(X) :- nl, write('Se investiga ALERGIA'), alergia(X),

nl, write(X), write(' tiene sospecha de ALERGIA.'), fail.

diagnostico(X) :- write(' NO SE LOGRO UN DIAGNOSTICO.').

% Ejemplo de consultas

% Consulta 1

% ?- diagnostico(pepe).