

Lineamientos para la entrega

- Marcar el documento (puede ser .docx o .pdf) de la siguiente manera:
ApellidoIntegrante1_NombreIntegrante1_ApellidoIntegrante2_NombreIntegrante2
- Realizar portada (No tiene que ser bonita), que contenga los nombres completos de ambos integrantes con sus respectivas cédulas.

Ejercicios

1. Crear una rutina recursiva en Prolog que permita invertir un número dado (no se debe usar la función write).

Ejemplo: 123456789 -> 987654321

2. Implementar el ejercicio anterior utilizando recursión de cola (Tail Recursion)
3. IMPLEMENTAR: Recursivo que quita todas las ocurrencias de un elemento en una lista

ejemplo 1: quitar(2, [3,5,8,6,2,3,2,3,2], N) el resultado es N = [3,5,8,6,3,3]

ejemplo 2: quitar(g, [d,a,d,g,g,s,d,f], N) el resultado es N = [d,a,d,s,d,f]

4. Encuentra la representación recursiva de cola (*Tail recursion*) para los siguientes casos:
 - a. fibonacci(X,Y), Y es el X-simo número de Fibonacci.
 - b. producto(X,Y,Z), Z es el producto de X por Y.
5. Resolver mediante verificación de restricciones en PROLOG el Sudoku 4*4 que aparece a continuación. Dar al menos dos soluciones

		1	
	1		2
			3
		4	

Restricciones Iniciales:

- Los números en cada fila son únicos (1,2,3,4).
- Los números en cada columna son únicos (1,2,3,4).
- Los cuadrantes 2X2 (NO,NE,SO,SE) son únicos.

% HECHOS

num(1). num(2). num(3). num(4).

% REGLAS

unicos(P,Q,R,S) :- num(P), num(Q), num(R), num(S),

\+ P=Q, \+ P=R, \+ P=S, \+ Q=R, \+ Q=S, \+ R=S.

% IDEA ESTRUCTURA DE LA SOLUCIÓN

sudoku(R11,R12,R13,R14,

R21,R22,R23,R24,

R31,R32,R33,R34,

R41,R42,R43,R44) :- % Completar aquí ...

6. Crear un programa llamado viajeros, que permita definir lugar de origen, lugar de destino, tipo de transporte y precio del transporte.

- Definir un grafo con al menos 6 nodos, como el que aparece a continuación:



- Crear una estructura de hechos que represente cada conexión del grafo.
- Para cada consulta origen-destino, presentar la lista de ciudades en el recorrido, los transportes a utilizar, la lista de precios por trayecto y el Valor Total del viaje.

Por ejemplo: uno de los trayectos posibles (para el grafo de ejemplo), entre Medellín e Islas del Rosario, puede ser:

Origen = Medellín,
Destino = Islas del Rosario,

Recorrido = [Medellín, Cartagena, Islas del Rosario],
Precio total = 300000,
Precios por trayecto = [200000, 100000],
Tipos de transporte = [Avión, Lancha]

% IDEA ESTRUCTURA DE LA SOLUCIÓN

enrutar(Origen, Destino, Recorrido, Precio_por_trayecto , Precio_total, Tipos_transporte) :- ...