

Segundo Parcial Programación

1. Primer Ejercicio

```
venta(20210110091500, julio, 11, 1).
venta(20210111091500, lucas, 35, 1).
venta(20210112091500, fede, 22, 2).
venta(20210113091500, julio, 48, 2).
venta(20210110093000, fede, 33, 2).
venta(20210111093000, lucas, 74, 1).
venta(20210112093000, hernan, 97, 3).
venta(20210113100000, lucas, 72, 1).
venta(20210111110000, hernan, 65, 3).
venta(20210111114500, julio, 56, 3).
venta(20210111120000, julio, 54, 2).
venta(20210111131223, julio, 81, 1).

prod(Fecha, F2):-
    venta(Fecha, _, _, _), venta(F2, _, _, _).
sel(Fecha, F2):-
    prod(Fecha, F2), Fecha < F2.

fecha_máxima(Fecha):- venta(Fecha, _, _, _),
    \+ sel(Fecha, _).

sel_segunda(Fecha, F2):-
    prod(Fecha, F2), Fecha < F2, \+ fecha_máxima(F2).

fecha_segunda(Fecha):-
    venta(Fecha, _, _, _),
    \+ sel_segunda(Fecha, _).

suma_ultimas_dos_ventas(Valor):-
    fecha_máxima(FechaMax),
    fecha_segunda(FechaSeg),
    venta(FechaMax, _, V1, _),
    venta(FechaSeg, _, V2, _),
    Valor is V1 + V2.
```

2. Segundo Ejercicio

```
maxmin :: [Int] -> [Int]
maxmin a = [(maximum a), (minimum a)]
```

3. Tercer Ejercicio

a) Para resolver este problema es necesario aplicar el algoritmo de Floyd ya que este sirve para calcular el camino mas corto entre cualquier nodo del grafo hacia cualquier otro. Este algoritmo tiene una complejidad de $O(n^3)$.

4. Cuarto Ejercicio

La cantidad mínima de colores que necesito es 3. Esto se debe a que el cubo es un grafo tripartito. Esto es por que el cubo se divide en 3 conjuntos que no comparten arista entre ellos, estos son, las caras del cubo que son opuestas entre si.