

1. De acuerdo a la siguiente imagen de árbol genealógico, construya una lógica de predicados donde las relaciones directas se generen por hechos y las relaciones de más de una generación se obtengan mediante reglas. Ejemplo: padre(homero, bart) el anterior es un hecho y corresponde a una relación directa, mientras que abuelo(X, bart) puede ser una consulta hecha al programa, donde la relación abuelo (que es de más de 1 generación) debe ser obtenida por reglas, no por hechos.

### **SOLUCIÓN**

```
padre(abraham, helbert).
padre(abraham, homero).
padre(homero, bart).
padre(homero, lisa).
padre(homero, maggie).
padre(clancy, marge).
padre(clancy, patty).
padre(clancy, selma).
madre(mona, homero).
madre(jacqueline, marge).
madre(jacqueline, patty).
madre(jacqueline, selma).
madre(marge, bart).
madre(marge, lisa).
madre(marge, maggie).
madre(selma, ling).
abuelo_padre(X, Y, Z) :- padre(X, Y), padre(Y, Z).
abuelo_madre(X, Y, Z) :- padre(X, Y), madre(Y, Z).
abuela_padre(X, Y, Z) :- madre(X, Y), padre(Y, Z).
abuela_madre(X, Y, Z) :- madre(X, Y), madre(Y, Z).
```

---

2. La ley dice que es un crimen para un Estadounidense vender armas a naciones hostiles. Corea del Sur, enemigo de Estados Unidos, tiene algunos misiles, y todos sus misiles les fueron vendidos por el Coronel West, quien es Estadounidense. Pruebe que el Col. West es un criminal.

### SOLUCIÓN

Por medio de este proceso comprobamos que West es un criminal

es_criminal :- vendio_armas, es_estadunidense, compra_corea_sur	Reglas
---	--------

vendio_armas es_estadunidense compra_corea_sur	Hechos
--	--------

