

1. $\forall X.(\text{Radio}(X) \Rightarrow \text{Ruidoso}(X))$

Saco implicacion: $\forall X.(\neg \text{Radio}(X) \vee \text{Ruidoso}(X))$
 $C1 = \{\neg \text{Radio}(X), \text{Ruidoso}(X)\}$

2. $\forall X. \forall Y. ((\text{Posee}(X,Y) \wedge \text{Libro}(Y)) \Rightarrow \neg \exists Z. (\text{Posee}(X,Z) \wedge \text{Revista}(Z)))$

Saco implicacion:
 $\forall X. \forall Y. (\neg (\text{Posee}(X,Y) \wedge \text{Libro}(Y)) \vee \neg \exists Z. (\text{Posee}(X,Z) \wedge \text{Revista}(Z)))$

Forma normal negada:
 $\forall X. \forall Y. (\neg \text{Posee}(X,Y) \vee \neg \text{Libro}(Y) \vee \forall Z. (\neg (\text{Posee}(X,Z) \wedge \text{Revista}(Z))))$
 $\forall X. \forall Y. (\neg \text{Posee}(X,Y) \vee \neg \text{Libro}(Y) \vee \forall Z. (\neg \text{Posee}(X,Z) \vee \neg \text{Revista}(Z)))$

Forma prenexa:
 $\forall X. \forall Y. \forall Z. (\neg \text{Posee}(X,Y) \vee \neg \text{Libro}(Y) \vee \neg \text{Posee}(X,Z) \vee \neg \text{Revista}(Z))$

Forma clausal:
 $C2 = \{\neg \text{Posee}(X2,Y2), \neg \text{Libro}(Y2), \neg \text{Posee}(X2,Z2), \neg \text{Revista}(Z2)\}$

3. $\forall X. (\text{EsDormilon}(X) \Rightarrow \neg \exists Y. (\text{Posee}(X,Y) \wedge \text{Ruidoso}(Y)))$

Saco implicacion:
 $\forall X. (\neg \text{EsDormilon}(X) \vee \neg \exists Y. (\text{Posee}(X,Y) \wedge \text{Ruidoso}(Y)))$

Forma normal negada:
 $\forall X. (\neg \text{EsDormilon}(X) \vee \forall Y. \neg (\text{Posee}(X,Y) \wedge \text{Ruidoso}(Y)))$
 $\forall X. (\neg \text{EsDormilon}(X) \vee \forall Y. \neg \text{Posee}(X,Y) \vee \neg \text{Ruidoso}(Y))$

Forma prenexa:
 $\forall X. \forall Y. (\neg \text{EsDormilon}(X) \vee \neg \text{Posee}(X,Y) \vee \neg \text{Ruidoso}(Y))$

Forma clausal:
 $C3 = \{\neg \text{EsDormilon}(X3), \neg \text{Posee}(X3,Y3), \neg \text{Ruidoso}(Y3)\}$

4. $\exists X. (\text{Posee}(\text{pepe},X) \wedge (\text{Libro}(X) \vee \text{Radio}(X)))$

Skolemizo:
 $(\text{Posee}(\text{pepe},a) \wedge (\text{Libro}(a) \vee \text{Radio}(a)))$

Forma clausal:
 $C4 = \{\{\text{Posee}(\text{pepe},a)\}, \{\text{Libro}(a), \text{Radio}(a)\}\}$

5. Determinar si: $\text{EsDormilon}(\text{pepe}) \Rightarrow \neg \exists Z. (\text{Posee}(\text{pepe}, Z) \wedge \text{Ruidoso}(Z))$

Niego la fórmula:

$\neg(\text{EsDormilon}(\text{pepe}) \Rightarrow \neg \exists Z. (\text{Posee}(\text{pepe}, Z) \wedge \text{Revista}(Z)))$

Saco implicacion:

$\neg(\neg \text{EsDormilon}(\text{pepe}) \vee \neg \exists Z. (\text{Posee}(\text{pepe}, Z) \wedge \text{Revista}(Z)))$

Forma normal negada:

$\text{EsDormilon}(\text{pepe}) \wedge \exists Z. (\text{Posee}(\text{pepe}, Z) \wedge \text{Revista}(Z))$

Skolemizo:

$\text{EsDormilon}(\text{pepe}) \wedge \text{Posee}(\text{pepe}, c) \wedge \text{Revista}(c)$

Forma clausal:

$C5 = \{\{\text{EsDormilon}(\text{pepe})\}, \{\text{Posee}(\text{pepe}, c)\}, \{\text{Revista}(c)\}\}$

Sea $C = C1 \cup C2 \cup C3 \cup C4 \cup C5$

$C =$

{
1. $\{\neg \text{Radio}(X), \text{Ruidoso}(X)\}$,
2. $\{\neg \text{Posee}(X2, Y2), \neg \text{Libro}(Y2), \neg \text{Posee}(X2, Z2), \neg \text{Revista}(Z2)\}$,
3. $\{\neg \text{EsDormilon}(X3), \neg \text{Posee}(X3, Y3), \neg \text{Ruidoso}(Y3)\}$,
4. $\{\text{Posee}(\text{pepe}, a)\}$,
5. $\{\text{Libro}(a), \text{Radio}(a)\}$,
6. $\{\text{EsDormilon}(\text{pepe})\}$,
7. $\{\text{Posee}(\text{pepe}, c)\}$,
8. $\{\text{Revista}(c)\}$
}

De 6 y 3 con $\{X3 := \text{pepe}\}$:

9: $\{\neg \text{posee}(\text{pepe}, Y3), \neg \text{ruidoso}(Y3)\}$

De 9 y 1 con $\{X1 := Y3\}$:

10: $\{\neg \text{radio}(Y3), \neg \text{posee}(\text{pepe}, Y3)\}$

De 10 y 4 con $\{Y3 := a\}$:

11: $\{\neg \text{radio}(a)\}$

De 11 y 5 con $\{\}$:

12: $\{\text{libro}(a)\}$

De 12 y 2 con $\{Y2 := a\}$:

13: $\{\neg \text{posee}(X2, a), \neg \text{posee}(X2, Z2), \neg \text{revista}(Z2)\}$

De 13 y 4 con $\{X2 := \text{pepe}\}$:

14: $\{\neg \text{posee}(\text{pepe}, Z2), \neg \text{revista}(Z2)\}$

De 14 y 8 con $\{Z2 := c\}$:

15: $\{\neg \text{posee}(\text{pepe}, Z2)\}$

```
De 15 y 4 con {Z2 := a}:  
16: {}
```

Fue SLD?

- No fue SLD por que si bien el recorrido fue lineal , use una cláusula que no era de horn.
- El paso 11 y 5, 5 no es una cláusula de horn.