**Tomas Trinchero**

**Parcial Lunes 11/5/20**

**Lógica**

1)

U = {Géneros}

Predicados:

P(x): x es género musical de crítica social

Q(x): x tiene bajo

R(x): x tiene batería

S(x): x tiene voz

A(x): x es género Argentino

G(x): x tiene guitarra

a)

Ax:p(x) -> q(x) ^ r(x) ^ s(x)

b)

Ax:a(x) ^ r(x) -> g(x)

c)

p(Punk) ^ r(x) ^ q(x) ^ g(x) ^ s(x)

2)

(p -> q) ^ (p -> ¬q)

(¬p v q) ^ (p -> ¬q) **Definición de condicional**

(¬p v q) ^ (¬p v ¬q) **Definición de condicional**

¬p v (q ^ ¬q) **Distributiva**

¬p v F **Complementación**

¬p **Identidad**

3)

**U**:{r, m, c, l} Ricardo Iorio ,Mariano Martinez, Ciro Pertusi, Leonardo De Cecco

**Predicados** {

J(x): x toca el bajo

G(x): x toca guitarra acústica

P(x,y): x formó grupo músical con y

B(x): x toca batería

E(x): x toca guitarra eléctrica

}

**Extensiones** {

J= { r, l, }

G= { r, l, c }

P= { (r,m), (r,c), (l,c), (m,c), (m,r), (c,m), (c,r), (c,l) }

B= { l, }

E= { m, c}

}

I) Todos los que tocan batería, también tocan guitarra eléctrica.

**Ax:b(x) -> e(x)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ax :U | B(x) | E(x) | B(x) -> E(x) |
| Ricardo |  |  |  |
| Mariano |  |  |  |
| Ciro |  |  |  |
| Leonardo | V | F | F |

**FALSO**

II) Todos los que tocan batería, también tocan guitarra acústica y bajo.

**Ax:b(x) -> g(x) ^ j(x)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ax :U | B(x) | G(x) | J(x) | G(x) ^ J(x) | B(x) -> G(x) ^ J(x) |
| Ricardo |  | V | V | V |  |
| Mariano |  |  |  |  |  |
| Ciro |  | V |  |  |  |
| Leonardo | V | V | V | V | V |

**VERDADERO**

III) Existe alguien que toca bajo y formó grupo musical con todos los que tocan

guitarra eléctrica.

**Ex:Ay:( j(x) ^ p(x,y) ) ^ e(y)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ex : U | Ay: U | J(x) | P(x,y) | ( J(x) ^ P(x,y) ) | E(y) | ( J(x) ^ P(x,y) ) ^ E(y) |
| Ricardo | Ricardo | V | F | F | F | F |
| Ricardo | Mariano | V | V | V | V | V |
| Ricardo | Ciro | V | V | V | V | V |
| Ricardo | Leonardo | V | F | F | F | F |
| Mariano | Ricardo |  |  |  |  |  |
| Mariano | Mariano |  |  |  |  |  |
| Mariano | Ciro |  |  |  |  |  |
| Mariano | Leonardo |  |  |  |  |  |
| Ciro | Ricardo |  |  |  |  |  |
| Ciro | Mariano |  |  |  |  |  |
| Ciro | Ciro |  |  |  |  |  |
| Ciro | Leonardo |  |  |  |  |  |
| Leonardo | Ricardo | V | F | F | F | F |
| Leonardo | Mariano | V | F | F | V | F |
| Leonardo | Ciro | V | V | V | V | V |
| Leonardo | Leonardo | V | F | F | F | F |

**VERDADERO Se cumple por Ricardo**

**Conjuntos**

1)

**U=5**

**A** **C**

12 30

5

10

7

8

6

**F**

a)|C| = 30

b)|C n A|=15

C) |(F u C) – A|= 43

2) (A – B) – C = A – (B U C)

(A – B) – C

(A n ¬B) – C **Definición De Diferencia**

(A n ¬B) n ¬C **Definición De Diferencia**

A n (¬B n ¬C) **Asociativa**

A n ¬(B u C) **De Morgan**

A – (B u C) **Definición De Diferencia**

A – (B u C) = A – (B u C)