

Lógica Computacional 2017-1

Semanal 2

Noé Salomón Hernández Sánchez
Albert M. Orozco Camacho
C. Moisés Vázquez Reyes
Diego Murillo Albarrán
José Roberto Piche Limeta

Se deja el 27 de octubre:
Se entrega el: **3 de noviembre**
Facultad de Ciencias UNAM

En éste ejercicio semanal se van a introducir al lenguaje de programación lógica **prolog**.
Utilizando la siguiente especificación de número natural:

```
nat(cero).  
nat(suc(N)) :- nat(N).
```

deberán dar las especificaciones lógicas de las siguientes funciones:

1. suma(**N,M,K**)

Predicado que es cierto cuando $K = N + M$.

2. prod(**N,M,K**)

Predicado que es cierto cuando $K = N * M$.

3. factorial(**N,M**)

Predicado que es cierto si **M** es el factorial de **N**.

4. potencia(**X,N,R**)

Predicado que es cierto si $X^N = R$

5. menor(**N,M**)

Predicado que es cierto si $N < M$.

6. igual(**N,M**)

Predicado que es cierto si $N = M$.

Utilizando listas:

7. elem(**X,L**)

Predicado que es cierto si **X** es elemento de la lista **L**.

8. reversa(**L,R**)

Predicado que es cierto si la lista **R** es la reversa de la lista **L**.

9. $\text{palindroma}(\mathbf{L})$

Predicado que es cierto si la lista \mathbf{L} es palíndroma.

10. $\text{ultimo}(\mathbf{L}, \mathbf{X})$

Predicado que es cierto si \mathbf{X} es el último elemento de la lista \mathbf{L} .

11. $\text{long}(\mathbf{L}, \mathbf{N})$

Predicado que es cierto si \mathbf{N} es la longitud de la lista \mathbf{L} .

12. $\text{elimina}(\mathbf{X}, \mathbf{L1}, \mathbf{L2})$

Predicado que es cierto si la lista $\mathbf{L2}$ es la lista que resulta de eliminar todas las apariciones de \mathbf{X} en la lista $\mathbf{L1}$.