



# LENGUAJES DE PROGRAMACION



## TALLER: PROLOG

# PROLOG

LENGUAJES DE PROGRAMACION

## Taller 3: funciones básicas prolog

⌚ 96 minutos restantes ⏷

Instrucciones de la actividad



ejercicios planteados en clase

1

## PROLOG



```
1 par(X) :- X mod 2 == 0.
```

2



```
1 tiene(juan,bicicleta).  
2 tiene(juan,coche).
```

3



```
1 tiene(juan,bicicleta).  
2 tiene(juan,coche).  
3 tiene(ana,bicicleta).  
4 tiene(ana,moto).
```

4



```
1 tiene(juan,bicicleta).  
2 tiene(juan,coche).
```

## EJECUCION

⚙️ *par(10)*

true

⚙️ *tiene(juan,X)*.

X = bicicleta

X = coche

⚙️ *tiene(juan, X),tiene(ana, X)*.

X = bicicleta

false

⚙️ *tiene(juan,\_)*.

true

true

# PROLOG

## PROLOG

5



```
1 tiene(juan,bicicleta).
2 tiene(juan,coche).
3 tiene(ana,bicicleta).
4 tiene(ana,moto).
5 tiene(pedro,moto).
```

6



```
1 cuadrado(X,R):- R is X*X.
```

7



```
1 media(A,B,M):- M is (A+B)/2.
```

8



```
1 factorial(0,1).
2 factorial(N,R) :-
3     N1 is N - 1,
4     factorial(N1,R1),
5     R is N*R1.
```

9



```
1 fibonacci(0,1).
2 fibonacci(1,1).
3 fibonacci(N,R) :-
4     N1 is N-1,
5     N2 is N-2,
6     fibonacci(N1,R1),
7     fibonacci(N2,R2),
8     R is R1 + R2.
```

## EJECUCION

tiene(juan,\_), tiene(pedro,\_).

true

true

cuadrado(2,R).

R = 4

media(2,3,M).

M = 2.5

factorial(3,R).

R = 6

fibonacci(5,R).

R = 8

# PROLOG

10

## PROLOG

```
1 mcd(X,0,X).
2 mcd(X,Y,M):-  
3         X1 is X mod Y,  
4         mcd(Y,X1,M).
```

11

```
1 poblacion('Francia',60000000).
2 poblacion('España', 45000000).
3 area('Francia', 640000).
4 area('España',505000).
5 densidad(Pais,D):-  
6         poblacion(Pais,P),
7         area(Pais,A),
8         D is P / A.
```

## RESUMEN

```
par(10)
true

tiene(juan,X).
X = bicicleta
X = coche

tiene(juan, X),tiene(ana, X).
X = bicicleta
false

tiene(juan_).
true
true

tiene(juan_), tiene(pedro,_).
true
true

cuadrado(2,R).
R = 4

media(2,3,M).
M = 2.5

factorial(3,R).
R = 6

fibonacci(5,R).
R = 8

mcd(12,18,R).
R = 6

mcd(18,12,R).
R = 6

densidad('Francia',D).
D = 93.75

densidad('España',D).
D = 89.10891089108911
```

## EJECUCION

mcd(12,18,R).

R = 6

mcd(18,12,R).

R = 6

densidad('Francia',D).

D = 93.75

densidad('España',D).

D = 89.10891089108911