

```

factorial(0,1) .
factorial(A,B) :-
    A > 0,
    C is A-1,
    factorial(C,D),
    B is A*D.

```

- Se establece el caso base en el que el factorial de 0 es 1.
- Se define que el factorial de A es B si solo si A es mayor que 0, esto para evitar los numero negativos.
- En caso de cumplirse la regla anterior se crea C que será el A-1.
- Se procede a llamar recursivamente factorial(C,D).
- Finalmente se establece que B es el resultado de A*D que es la multiplicación de todos los números menores que A hasta llegar a 1.

Ejemplo:

- $5! = 5*4*3*2*1 = 120$
- Factorial (5, B)
- A=5, si $A>0$ se crea $C=A-1$ 5-1
- Se llama al factorial (C, D) el cual adquiere el nuevo valor de C (4)
- A=4, si $A>0$ se crea $C=A-1$ 4-1
- Se llama al factorial (C, D) el cual adquiere el nuevo valor de C (3)
- A=3, si $A>0$ se crea $C=A-1$ 3-1
- Se llama al factorial (C, D) el cual adquiere el nuevo valor de C (2)
- A=2, si $A>0$ se crea $C=A-1$ 2-1
- Se llama al factorial (C, D) el cual adquiere el nuevo valor de C (1)
- A=1, si $A>0$ se crea $C=A-1$ 1-1
- Se llama al factorial (C, D) el cual adquiere el nuevo valor de C (0)
- Se llega al caso base por lo que se procede a realizar la multiplicación necesaria para llegar al resultado que se requiere.

factorial (5, B).

B = 120