int **factorial** (int x)

{

int rta;

if(x==0)

{

rta=1;

}

else

{

rta=x\***factorial**(x-1);

}

**return** rta;

}

EJEMPLO DE FACTORIAL DE 5

Int main()

{

factorial(5);

}

EJECUCION EN LA MEMORIA

1° Etapa Recursiva

int **factorial** (**5**)

**X Vale 5**

{

int rta;

**5 NO ES IGUAL 0 (FALSO)**

if(5==0)

{

rta=1;

1° Incógnita en Memoria

}

else

**1° Llamada recursiva**

{

rta=5\***factorial**(**5-1**);

}

**return** rta;

}

2° Etapa Recursiva

int **factorial** (**4**)

**X Vale 4**

{

int rta;

**4 NO ES IGUAL 0 (FALSO)**

if(4==0)

{

rta=1;

2° Incógnita en Memoria

}

else

**2° Llamada recursiva**

{

rta=4\***factorial**(**4-1**);

}

**return** rta;

}

3° Etapa Recursiva

int **factorial** (**3**)

**X Vale 3**

{

int rta;

**3 NO ES IGUAL 0 (FALSO)**

if(3==0)

{

rta=1;

3° Incógnita en Memoria

}

else

**3° Llamada recursiva**

{

rta=3\***factorial**(**3-1**);

}

**return** rta;

}

4° Etapa Recursiva

int **factorial** (**2**)

**X Vale 2**

{

int rta;

**2 NO ES IGUAL 0 (FALSO)**

if(2==0)

{

rta=1;

4° Incógnita en Memoria

}

else

**4° Llamada recursiva**

{

rta=2\***factorial**(**2-1**);

}

**return** rta;

}

5° Etapa Recursiva

int **factorial** (**1**)

**X Vale 1**

{

int rta;

**1 NO ES IGUAL 0 (FALSO)**

if(1==0)

{

rta=1;

5° Incógnita en Memoria

}

else

**5° Llamada recursiva**

{

rta=1\***factorial**(**1-1**);

}

**return** rta;

}

6° Etapa Recursiva

int **factorial** (**0**)

**X Vale 0**

{

int rta;

SE CUMPLE LA CODICION DE CORTE

**0 ES IGUAL 0 (VERDADERO)**

if(0==0)

{

**rta se vuelve 1**

rta=1;

LLEGAMOS A LA SOLUCION TRIVIAL. SE CORTA LA RECURSIVIDAD

}

else

{

rta=0\***factorial**(**0**);

}

**return** rta;

}

**5\*24 = 120**

**4\*6 = 24**

**3\*2 = 6**

**2\*1 = 2**

**1\*1 = 1**

2° Incógnita en Memoria

1° Incógnita en Memoria

3° Incógnita en Memoria

4° Incógnita en Memoria

5° Incógnita en Memoria