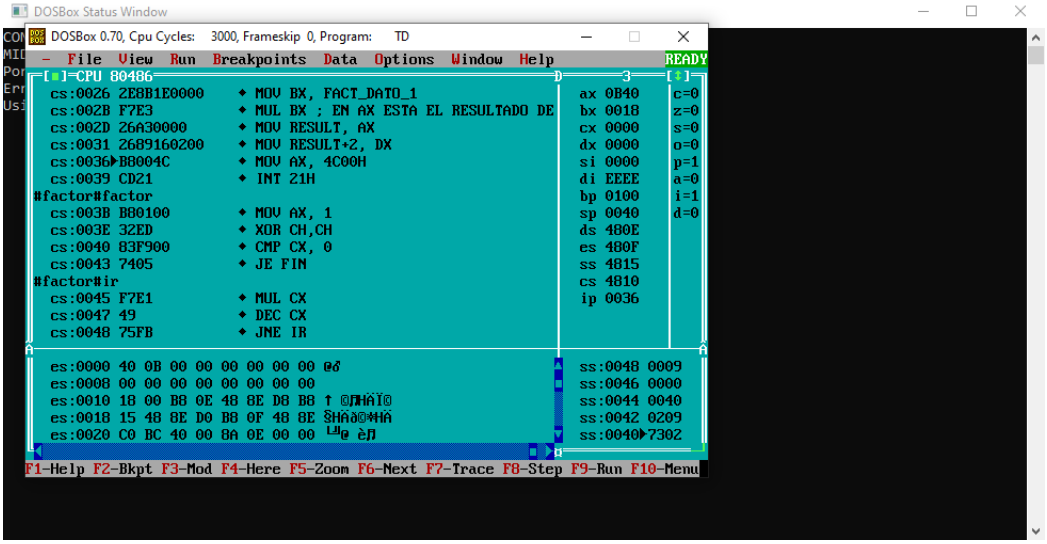
EJERICICIOS SISTEMAS BASADOS EN MICROPROCESADORES

(05/03/2021)

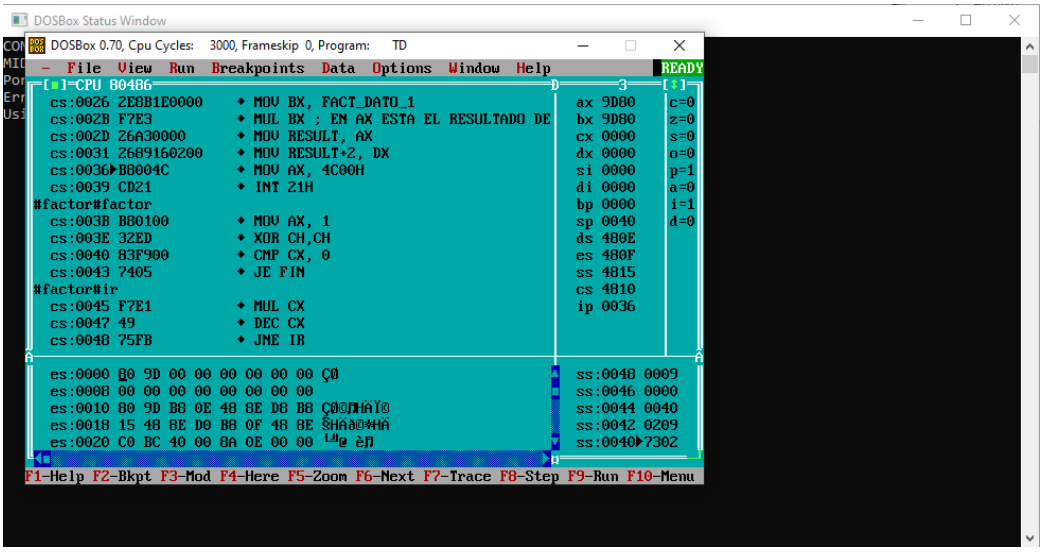
Ejercicio 1: Cálculo de factoriales

1. 4! x 5! = 2880 (B40 en hexadecimal)



Los cambios realizados en el código han sido sustituir DATO_1 por el número 4 y DATO_2 por el número 5.
El resultado es B40, como puede apreciarse el programa proporciona el resultado correcto tras buscar es:00 (puesto en Little Endian).
En este caso, el valor de FACT_DATO_1 es 0018, que coindice con el valor de 4! (24 en decimal).

2. 8! = 40320 (9D80 en hexadecimal)



Los cambios realizados en el código han sido sustituir DATO_1 por el número 8 y DATO_2 por el número 1.
El resultado es 9D80, como puede apreciarse en el programa proporciona el resultado correcto tras buscar es:00 (escrito en Little Endian).
En este caso, el valor de FACT_DATO_1 es 9D80, que coincide con el valor de 8! (40320 en decimal).

3. 9! = 362880 (58980 en hexadecimal)

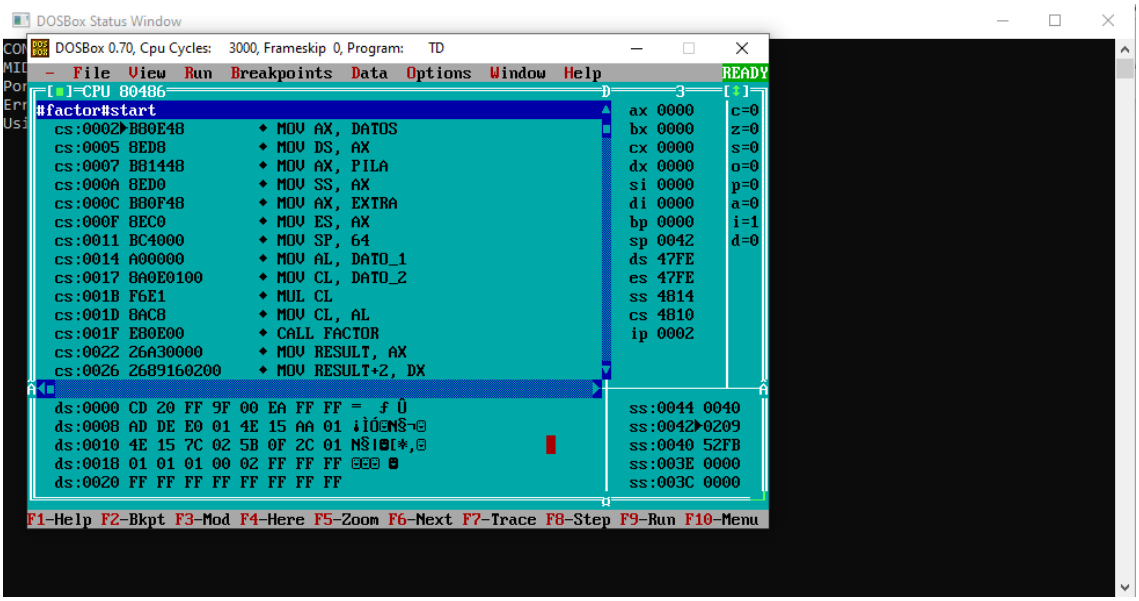
4. 8! x 7! = 203212800 (C1CC800 en hexadecimal)
   Valor de FACT_DATO_1 es 18

Ejercicio 2: Modificación del Programa “Factor”

Lo que hemos cambiado en el código ha sido: primero realizar la multiplicación de DATO_1 y DATO_2 y, a continuación, llamar a factor con el resultado, adjuntamos a continuación el código de la rutina principal:

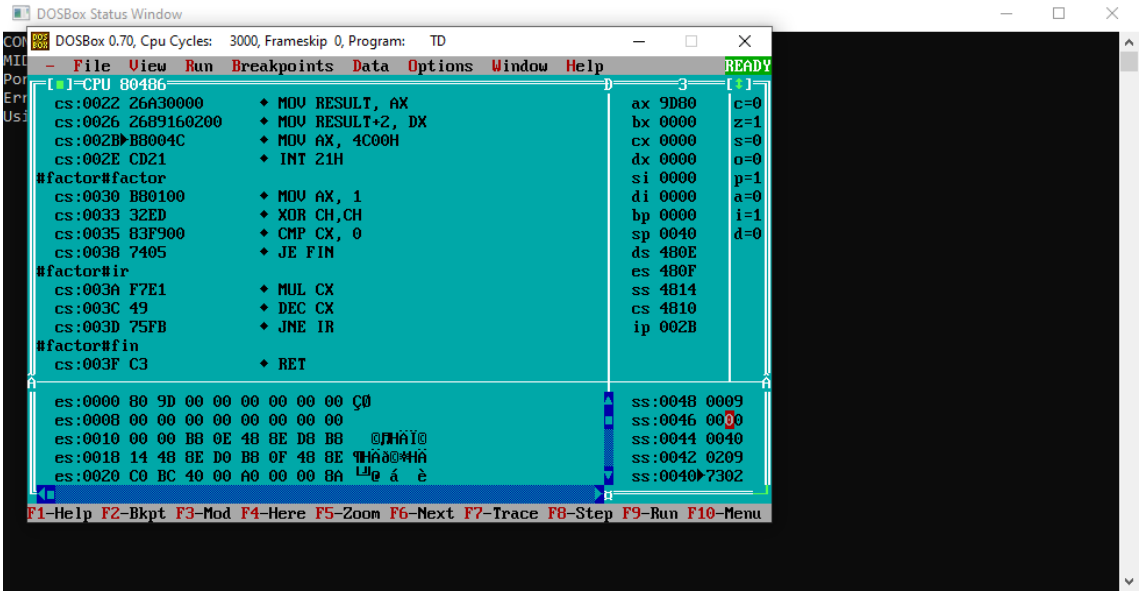
```
MOV AL, DATO_1

MOV CL, DATO_2

MUL CL

MOV CL, AL

CALL FACTOR

MOV RESULT, AX

MOV RESULT+2, DX

MOV AX, 4C00H

INT 21H
```

1. (2 x 3)! = 6! = 720 (2D0 en hexadecimal)



El resultado es 2D0, como puede apreciarse en el programa proporciona el resultado correcto tras buscar es:00 (escrito en Little Endian).

2. (2 x 4)! = 8! = 40320 (9D80 en hexadecimal)



El resultado es 9D80, como puede apreciarse en el programa proporciona el resultado correcto tras buscar es:00 (escrito en Little Endian).

3. (3 x 3)! = 9! = 362880 (58980 en hexadecimal)

4. (5 x 2)! = 10! = 3628800 (375F00 en hexadecimal)