

# Práctica 10



## Procedimientos recursivos

### Objetivo

El alumno se familiarizará con el desarrollo de procedimientos recursivos en el procesador 8088.

### Equipo

Computadora personal con el software TASM y TLINK.

### Teoría

Explique paso a paso el algoritmo de Euclides usando como ejemplo dos números enteros diferentes a cero de su elección.

Describa brevemente en qué consiste el acertijo matemático Torres de Hanoi y muestre un ejemplo paso a paso de su resolución para una cantidad de discos mayor a 3.

### Desarrollo

1. Programe el procedimiento recursivo **mcd** el cual recibe dos números en **AL** y **BL** y retorna en **AL** su máximo común divisor obtenido por medio del algoritmo de Euclides.

Ejemplo:

```
mov al,78
mov bl,36
call mcd ; retorna AL = 6
```

2. Programe el procedimiento recursivo **TorresDeHanoi** el cual despliega en pantalla los pasos a seguir para resolver el acertijo matemático que lleva su nombre. Recibe en **AL** la cantidad de discos a mover, en **BL** el nombre del pilar origen, en **CL** el nombre del del pilar auxiliar y en **DL** el nombre del pilar destino. Los nombres en **BL**, **CL** y **DL** corresponden a un solo carácter ASCII, por ejemplo: 'A', 'B' y 'C' respectivamente.

Ejemplo:

```
mov al,3
mov bl,'A'
mov cl,'B'
mov dl,'C'
call TorresDeHanoi
```

; el procedimiento despliega:

```
Disco 1: A -> C
Disco 2: A -> B
Disco 1: C -> B
Disco 3: A -> C
Disco 1: B -> A
Disco 2: B -> C
Disco 1: A -> C
```

3. Programe el procedimiento recursivo **printBinRec** el cual despliega en pantalla el valor de AL en formato binario.

Ejemplo:

```
mov al,DAh
call printBinRec
```

```
; el procedimiento despliega:
11011010
```

## Conclusiones y comentarios

## Dificultades en el desarrollo

## Referencias