

- Programa que calcule la media de los N parámetros introducidos en la llamada. No sabemos el número de parámetros que se le van a introducir vamos a tener en cuenta que como mínimo tenga 1, para que no se nos produzca una división por cero en el cálculo de la media.

```

@ECHO OFF
REM PRIMERO MIRAMOS SI VIENE EL PARÁMETRO 1
IF "%1"==" " GOTO NOPARAM
SET SUMA=0
SET CONTADOR=0
:BUCLE
  SET /A SUMA=%SUMA%+%1
  SET /A CONTADOR=%CONTADOR%+1
  SHIFT
  IF "%1"==" " GOTO RESULTADO
GOTO BUCLE
:NOPARAM
  ECHO HAS DE INTRODUCIR COMO MÍNIMO UN PARÁMETRO
  GOTO FIN
:RESULTADO
  SET /A RESULTADO=%SUMA%/%CONTADOR%
  ECHO LA MEDIA ES %RESULTADO%
:FIN

```

Recordar que con REM se introducen comentarios al código y que SET /A da valor a una variable utilizando operaciones aritméticas.

En la llamada al fichero BAT se le introducen los parámetros que queramos, como en el código sólo pueden tratarse del %0 al %9 se utiliza el comando SHIFT que desplaza los parámetros una posición a la izquierda lo que había en %0 se pierde y el nuevo argumento, si existe, entra en %9, ocupando en %0 lo que había en %1, el %1 tomaría lo que había en %2, etc. En cada repetición del bucle se mira si el parámetro %1 es vacío, en cuyo caso llegamos al final.

En primer lugar con el IF "%1"==" " GOTO NOPARAM miramos que si en el parámetro1 %1 no viene nada entonces tendremos que avisar que como mínimo se le ha de introducir un parámetro.

Si viene como mínimo un parámetro, continuará y se meterá en el bucle creado por GOTO BUCLE. Este bucle sería infinito a no ser que le pongamos una condición de salida, que es la condición IF que hay justo después del SHIFT, la cual comprueba que lo que hay ahora en %1 (al ejecutar el comando SHIFT lo que está en %2 pasa a %1) sea vacío, en cuyo caso sale del bucle.

Por cada repetición del bucle, en suma va acumulando la suma de lo que hay en %1 y en contador va sumando 1 cada vez. Al final tendremos en suma la suma de todos los parámetros y en contador el número de parámetros.

Si al salir del bucle realizamos la operación SUMA/CONTADOR ya tendremos la media.

- Programa que calcule el máximo de los N parámetros introducidos en la llamada. No sabemos el número de parámetros que se le van a introducir vamos a tener en cuenta que como mínimo tenga 1 parámetro.

```
@ECHO OFF
REM PRIMERO MIRAMOS SI VIENE EL PARÁMETRO 1
IF "%1"==" " GOTO NOPARAM
SET MAXIMO=%1
:BUCLE
  IF %1 GTR %MAXIMO% SET MAXIMO=%1
  SHIFT
  IF "%1"==" " GOTO RESULTADO
GOTO BUCLE
:NOPARAM
  ECHO HAS DE INTRODUCIR COMO MÍNIMO UN PARÁMETRO
  GOTO FIN
:RESULTADO
  ECHO EL VALOR MAS ALTO ES %MAXIMO%
:FIN
```

Este programa es muy parecido al anterior, sólo que por cada repetición del bucle, comprueba si lo que hay en %1 es mayor que lo que tenemos en la variable Maximo, si es así metemos en Maximo el valor de %1. Cuando salgamos del bucle tendremos en la variable Maximo el valor más alto. Inicialmente la variable máximo la iniciamos con el valor de %1, podríamos inicializarlo a 0, pero si pasamos números negativos no funcionaría bien.

- Programa llamado GESTION_USUARIOS, al que se le pasan dos parámetros, en el primero se le meterá una C (crear) o una B (borrar), y el segundo parámetro un nombre de usuario. Ej) GESTION_USUARIOS C Pepe creará el usuario Pepe GESTION_USUARIOS B Pepe borrará el usuario Pepe. Hay que tener en cuenta como se crean y se borran usuarios mediante comandos (Unidad 5 - Sistema Operativo Windows III - Configuración Windows I pag. 50).

```
@ECHO OFF
REM PRIMERO MIRAMOS SI VIENE EL PARÁMETRO 1 y 2
IF "%1"==" " GOTO NOPARAM
IF "%2"==" " GOTO NOPARAM
IF /I %1==C GOTO CREARUSUARIO
IF /I %1==B GOTO BORRARUSUARIO
ECHO EL PARAMETRO1 HA DE SER C O B
GOTO FIN
:NOPARAM
  ECHO SE LE HA DE INTRODUCIR DOS PARÁMETROS
  GOTO FIN
:CREARUSUARIO
  NET USER %2 /ADD
```

```
ECHO SE HA CREADO EL USUARIO %2  
GOTO FIN  
:BORRARUSUARIO  
NET USER %2 /DELETE  
ECHO SE HA BORRADO EL USUARIO %2  
:FIN
```

Recuerda que IF /I realiza comparaciones de cadena que no distinguen entre mayúsculas y minúsculas.

Primero nos aseguramos que vengan los dos parámetros, en caso de que venga una C se crea el usuario que viene en %2 y en caso de que venga una B se borra. Si no es una C ni una B se da un mensaje de que se debe introducir en el primer parámetro uno de estos valores.