

Sesión 1 .- Introducción C

Objetivo: Familiarizarse con el lenguaje de programación C y cómo compilar y ejecutar programas en C

Enunciado:

Crea un programa llamado `params` cuya sintaxis es la siguiente:

```
> params action param1 [param2]
```

Este programa tiene que hacer lo siguiente:

- En el caso de que se ejecute sin parámetros, tiene que mostrar un mensaje diciendo que la sintaxis es:

```
params action param1 [param2]
```

-En el caso de que tenga parámetros, se tiene que mirar cual es el valor del parámetro *action* para saber qué es lo que tiene que hacer el programa.

Dependiendo del valor *action*, el programa hará:

-Si *action* es igual a "compare", el programa dirá si las cadenas de caracteres pasadas en *param1* y *param2* son o no iguales.

-Si *action* es igual a "number", *param1* contendrá un número en decimal que tendrá que transformar y mostrar en hexadecimal

-En caso contrario, se buscará en *param1* la letra especificada como *action* (solamente se cogerá el primer carácter) y se mostrará el número de apariciones de esta letra (independientemente de si están en mayúsculas como en minúsculas).

Para la comparación de cadenas de caracteres, se tendrá que implementar la siguiente función:

```
int StringCompare(char *sr1, char *sr2);
```

que compara las cadenas de caracteres y devuelve 0 si son iguales, -1 si la cadena *sr1* es más pequeña en longitud que *sr2* y +1 si *sr1* es más larga que *sr2*.

Para transformar cadenas a enteros, se tendrá que implementar la siguiente función:

```
int AsciiToInteger(char *sr1);
```

que devuelve, transformado a int, el contenido de *sr1* o -1 si el número contenido en *sr1* no tiene un formato correcto. Los números no pueden tener signo.

Para mostrar un mensaje por pantalla, se tiene que utilizar la llamada al sistema `write`:

```
int write(int fd, char *buffer, size_t length);
```

mirar la descripción de `write` en la sección 2 del man de Linux.

Para calcular la longitud de una cadena de caracteres, se tendrá que implementar la función:

```
int StringLength(char *sr);
```

En el parámetro *action*, la acción puede estar tanto en mayúsculas como en minúsculas como mezclados.