

Guia de trabajos prácticos N° 5**Assembler máquina virtual**

1. Hacer una rutina que calcule la potencia de dos números pasados como parámetro. Resolver en forma iterativa y recursiva.
2. Armar una “librería” de funciones que permitan trabajar con string con las siguientes subrutinas:
 - a. **SLEN**: recibe un puntero a un string y devuelve en ECX la cantidad de caracteres (sin incluir el terminator) del string.
 - b. **SCPY**: recibe dos punteros y permite copiar una cadena de caracteres de una posición de memoria a otra.
 - c. **SCMP**: recibe dos punteros a strings, y resta carácter a carácter (sin alterar los strings) hasta que exista una diferencia devolviendola en EAX o 0 si los strings son iguales.
 - d. **SCAT**: recibe dos punteros a strings y concatena al primero el segundo (es responsabilidad del programador que a continuación del primer string no se pisen datos).
 - e. **SPLIT**: recibe un puntero a string, un carácter, y un puntero a un array de punteros. Divide el strings en varios strings reemplazando el carácter por el terminator y completa el array de punteros con el puntero al primer carácter de cada string, utilizando -1 para marcar el fin.
 - f. **STRIM**: recibe un puntero a string como parámetro variable, y devuelve el string quitando los “espacios” (white spaces) del comienzo y del final.
3. Realizar subrutinas para convertir:
 - a. Un string, que representa un número entero (positivo o negativo) en base 10, a un número.
 - b. Un número entero a su representación en string.
4. Realizar un programa *op.vmx* para interpretar una operación matemática, recibida por parámetros, con 2 operandos escrita en un string y que se muestre el resultado por pantalla. Ejemplo:

```
> vmx op.vmx -p 45 + 20
= 65
```

Los operadores admitidos son: suma (+), resta (-), multiplicación (*) y división(/)

5. Interpretar una operación matemática escrita en notación polaca inversa y calcular el resultado.

Notación aritmética: $(20 + 3) * 6$

La misma operación escrita en notación polaca inversa: $20\ 3\ +\ 6\ *$

La ventaja de este tipo de notación es que no es necesario utilizar paréntesis y sus operaciones pueden ser resueltas utilizando una pila.

Ejemplo: entrada: “20 3 + 6 *” salida: “138”

6. Solicitar una frase ingresada por el usuario y determinar si es palíndroma, sin tomar en cuenta mayúsculas, minúsculas, espacios, signos de puntuación o acentos. Por ejemplo: si ingresa “La ruta nos aportó otro paso natural.” se debe escribir “Es frase palíndroma”.