

**EIE**Escuela de
Ingeniería EléctricaUniversidad de Costa Rica
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería EléctricaEstructuras de Computadores Digitales I (IE0321)
Prof: Roberto Rodríguez Rodríguez
Tarea 1

Instrucciones

- La tarea es individual, debe resolverla e investigar por su propia cuenta. Cualquier intento de plagio se procesará de acuerdo al reglamento de la Universidad de Costa Rica.
- La fecha de entrega es el día Martes 18 de setiembre de 2018 a las 23:55. Entregables: Debe entregar en el sitio virtual del curso, un único archivo con extensión .s, el archivo debe llamarse <car-né>_tarea<número de tarea>_grupo<número de grupo>.s, (ejemplo B12345_tarea1_grupo1.s) además el archivo debe contener un pequeño encabezado con sus datos y explicación breve del código implementado.
- Es sumamente necesario que el código contenga comentarios que explican el porqué de lo realizado.
- Su código debe ser ejecutable en QTSpim.

Mayúsculas/minúsculas

Se debe realizar un programa que tenga un menú de opciones:

1. Leer una frase
2. CAMBIAR TODO A MAYÚSCULAS
3. cambiar todo a minúsculas
4. Primera letra en mayúscula y todas las demás en minúscula
5. Primera Letra De Cada Palabra En Mayúscula Las Demás En Minúscula

Si se recibe la primera opción se debe proceder a leer un *string* del teclado. Si se recibe alguna de las otras opciones se realizará la función especificada sobre el *string* leído. Debe inicializar el sistema con *string* para poder probar las funcionalidades del programa sin ingresar un *string*.

Los caracteres que no corresponden a letras deben permanecer igual. Puede suponer que las letras solo son de A-Z y a-z sin contemplar los acentos.

Para hacer esto el simulador siempre deberá estar esperando un comando.

Ejemplo, lectura de un string en QTSpim.

```
.data
    input: .asciiz
.text
main:
    la $a0, input
    li $v0, 8 #$a0=buffer
    syscall
```

El *string* que se recibe se debe procesar de la siguiente forma:

- El inicio está en \$a0
- Se debe determinar el tamaño del *string* (NUMCHAR), el primer carácter está en 0(\$a0) y el último es el de línea nueva (0a).
- El último carácter ingresado está en NUMCHAR-2+\$a0, NUMCHAR-1+\$a0 es igual a línea nueva