

EXAMEN PRÁCTICAS (Simulacro)

ARQUITECTURA DE COMPUTADORES (RISC-V)

Fuenlabrada, 27 /29 de Noviembre de 2019

AVISO: Asegúrate que tus programas **cumplen** con los siguientes criterios. Si no se cumple alguno de ellos la **nota máxima** de tu examen será de **2 puntos**

- **Cumplimiento de especificaciones.** Se deben cumplir las especificaciones indicadas en el enunciado: nombres de funciones, nombres de archivos, funcionalidad, etc. Compruébalo antes de entregar el examen
- **Respetar el convenio.** Resuelve las preguntas **sin violar** el convenio del uso de registros
- **Sin errores en tiempo de ejecución** (Runtime errors). Tus programas no deben generar excepciones al ejecutarse

Como parte de una interfaz en línea de comandos se necesitan crear funciones para **copiar cadenas** de una zona de memoria a otra y **pasarlas a mayúsculas**. Estas son las tres funciones necesarias:

- *void copiar(psrc, pdest):* Tiene **dos parámetros** de entradas, uno es el puntero a la cadena origen y el segundo un puntero a la zona de memoria destino. **No devuelve** ningún valor. Debe copiar la cadena origen a la zona indicada por el puntero destino. Se utilizará un **algoritmo iterativo**
- *void upper(pcad):* Tiene **un único parámetro de entrada:** el puntero a la cadena a convertir a mayúsculas. **No devuelve** ningún valor. Esta función convierte a mayúsculas la cadena indicada. Sólo deben pasar a mayúsculas los caracteres de la 'a' a la 'z', dejando el resto como están. Por ejemplo, la cadena "--==Hola..." se convertirá en "--==HOLA...". Se utilizará un **algoritmo iterativo**
- *void procesar(psrc, pdest):* Tiene **dos parámetros de entrada**, uno es el puntero a la cadena origen y el otro un puntero a la zona donde depositar la cadena resultado. **No devuelve** ningún valor. Esta función copia la cadena origen en la zona destino y la convierte a mayúsculas. Para ello debe invocar a las funciones *copiar()* y *upper()* en el orden correcto

Se pide:

1. Implementar la función *upper()* en el fichero **upper.s**. (3 puntos)
2. Implementar la función *copiar()* en el fichero **copiar.s** (3 puntos)
3. Implementar la función *procesar()* en el fichero **procesar.s** (2 puntos)
4. Crear un **programa principal** en el fichero **main.s**. Pedirá una cadena al usuario y llamará a la función *procesar()*. Después deberá imprimir la cadena procesada y luego la original. Este es un ejemplo de una interacción con un usuario: (2 puntos)

Introduce una cadena: **Hola--

Cadena procesada: **HOLA--

Cadena original: **Hola--