

Arquitecturas y Organización de Computadoras Trabajo Práctico: 3



Dadas las siguientes declaraciones de la sección de datos, y sabiendo que el segmento de datos se carga a partir de la dirección de memoria 0x0100 0000, y el segmento de texto a partir de la dirección 0x0400 0000.

```
.data
nick:
    .asciiz "peperina"
lastLogin:
    .word 1600430986
datos:
    .byte 15
    .float 0
    .half 0x7FFF
#password (esto es un comentario, no una etiqueta)
    .word 0x68756E74, 0x65723200, 0x00000000
saludo:
.asciiz "Buen dia <nick>!"
```

- 1. ¿Cuantos bytes son reservados por el segmento de datos? ¿cuántos son desperdiciados por alineamiento?
- 2. ¿Cuál es el desplazamiento del primer byte de la contraseña con respecto a la etiqueta `datos`? ¿Cuál es la dirección del carácter "!"?
- 3. ¿Cuáles serán los contenidos de los registros t1, t2, y t3 luego de ejecutar las siguientes instrucciones? ¿Cuáles son las direcciones efectivas de los datos cargados para cada instrucción de carga?

```
li $t0, 4
lh t1, lastLogin+4($t0)
addi $t0, $t0, 4
lw t2, lastLogin($t0)
la $t0, datos
lb $t3, 9($t0)
```

4. Utilizando las instrucciones `lb`, `sb`, instrucciones de salto y cualquier otra que considere necesaria, copiar la contraseña guardada en `password` a `saludo`. Como la contraseña está representada en ASCII, copie los bytes hasta el primer byte en cero, el código debe seguir funcionando aunque el usuario cambie la longitud de la contraseña ¿Cuál es la contraseña?