



1. Leer el apunte de mips (<http://se.fi.uncoma.edu.ar/ayodc1/apuntes/mips.pdf>), con especial atención a la sección “5.1 directivas”.
2. Traduzca la siguiente estructura de un lenguaje de alto nivel a directivas de ensamblador de mips. Respete el orden de las variables. Tenga en cuenta que el string contiene un carácter con valor cero para indicar el final de la cadena.

```
struct {  
    string user = "Juan";  
    byte edad = 42;  
    float altura = 1.70;  
    byte puntaje = 1;  
    int key = 0xFA093319  
} usuario_juan;
```

3. Represente un vuelco de memoria en hexadecimal (es decir, los contenidos de la memoria en hexadecimal) del segmento de datos que contiene a la estructura. Complete el espacio que se desperdicia por el alineamiento de los datos con ceros.
4. Reordenar la estructura para que se desperdicie la menor cantidad de espacio por alineamiento ¿Cuántos bytes de diferencia hay entre ambas versiones de la estructura?
5. Si la estructura original se coloca en la posición de memoria **0x4000** ¿Cuál es la dirección del dato edad?
6. Escriba un programa en ensamblador de mips que **copie** el puntaje a la edad ¿Cuántas instrucciones de lenguaje ensamblador tiene su programa? ¿Cómo sería el código equivalente en un lenguaje de alto nivel?