

(SUBGRUPOS A) CUESTIONARIO PREVIO A ENTREGAR ANTES DE LA SESIÓN PRÁCTICA

PRACTICA 2: Estudio del rendimiento del procesador segmentado MIPS32

Apellidos	Nombre	DNI	Fecha (dd/mm/aaaa)	Hora	Subgrupo (Lx-A)

1.- Indique qué directiva se utilizaría en el MIPS en la sección de datos de un programa en ensamblador (.data) para definir un vector de 10 'numeros' de 32 bits que contenga los 10 primeros impares positivos. Ayúdese del ANEXO 3 de la práctica 1.

2.- Rellene el mapa de memoria a partir de la dirección 0xFE e indique cómo se almacenaría el dato 0x4E16A250 en la memoria de un procesador MIPS, y tal y como lo hace el simulador VisualMIPS (*BigEndian*).

0xFE	0xFF	0x100	0x101	0x102	0x103	0x104	0x105

3.- Señale al menos 8 errores de compilación (léxico/sintácticos/semánticos) del código siguiente e indique muy brevemente en qué consisten o cómo solucionarlos.

```
.data
valores:    .word 23, 0x6543, -320, 125, 0xFF1122, -10, 299, 322, 237,-12
res:        .space -4
.text
            addiu $1,$0,10
            add $10,$0,$0
            la $2, valores      ; carga la dirección
sigue:      lw $5, 0($2)
            add $10,$10,$5
            add $2,$2,4
            subi $1,$1,1
            bnez $1, $0, sigue:
            swu $10, $2(0)
```

4.- Escriba los siguientes fragmentos de código en ensamblador del MIPS:

Multiplique dos enteros de 4 bytes contenidos en los registros \$3 y \$6 y guarde el resultado en el registro \$1 (2 instrucciones)		Inicialice el registro \$20 con la constante 0x01FA11E9 (1 ó 2 instrucciones)	
Ponga a \$1 a 1 si \$2 es impar (1 instrucción)		Guarde en \$20 el valor de 2 bytes almacenados en memoria a partir de una dirección almacenada en \$21 (1 instrucción)	
Establezca \$20 a '1' si el contenido de \$21 es menor que \$22, en caso contrario póngalo a '0' (1 instrucción)		Salte a la dirección INI si el registro \$20 es mayor o igual que la constante 0x11223344 (2, 3 ó 4 instrucciones)	