



[← VOLVER A MIS CURSOS](#)

Mis cursos > [2023-0 ORGANIZACIÓN Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS \(IEE240-0681\)](#) > Evaluaciones
> [Examen Parcial](#)

2023-0 ORGANIZACIÓN Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS (IEE240-0681)

Comenzado el	lunes, 30 de enero de 2023, 15:02
Estado	Finalizado
Finalizado en	lunes, 30 de enero de 2023, 16:20
Tiempo empleado	1 hora 18 minutos
Calificación	8,25 de 20,00 (41%)

Pregunta 1

Incorrecta
Se puntúa -0,25 sobre 1,00
🚩 Marcar pregunta

Una computadora RISC tiene la misma cantidad de instrucciones que un CISC si:

- ☒ a. El desensamblaje del algoritmo es aritmético y solamente se trabaja entre registros
- ☐ b. El lenguaje de programación es el mismo
- ☐ c. Ambas son correctas
- ☐ d. Ninguna de las anteriores

Respuesta incorrecta.

Pregunta 2

Correcta
Se puntúa 1,00 sobre 1,00
🚩 Marcar pregunta

El ISA está basado en:

- ☒ a. El hardware
- ☐ b. El sistema operativo
- ☐ c. El compilador
- ☐ d. Ninguna de las anteriores

Respuesta correcta

Pregunta 3

Incorrecta
Se puntúa -0,25 sobre 1,00
🚩 Marcar pregunta

De las siguientes opciones:

Opción 1: Procesador de 1GHz con un programa que ejecuta a un CPI promedio de 1
Opción 2: Procesador de 2GHz con un programa que ejecuta a un CPI promedio de 2

- ☐ a. Opción 1
- ☐ b. Opción 2
- ☒ c. Son iguales
- ☒ d. Falta información

Respuesta incorrecta.

Pregunta 4

Parcialmente correcta
Se puntúa 0,50 sobre 1,00
🚩 Marcar pregunta

En un programa se sabe que solo existes operaciones aritméticas y flotantes, si se quiere hallar cuántas instrucciones aritméticas se realizan por segundo se debe saber:

- ☐ a. MIPS y FLOPS
- ☐ b. Número de instrucciones aritméticas y tiempo de ejecución
- ☐ c. Tiempo de ejecución, CPI y frecuencia del procesador
- ☒ d. a y b
- ☐ e. a y c
- ☒ f. a, b y c

Respuesta parcialmente correcta.

Pregunta 5

Incorrecta
Se puntúa -0,25 sobre 1,00
🚩 Marcar pregunta

El riesgo de control está asociado a

- ☒ a. Estructuras condicionales (if, else)
- ☐ b. Ciclos iterativos (for, while)
- ☒ c. Ambos
- ☐ d. Ninguna de las anteriores

Respuesta incorrecta.

Pregunta 6

Incorrecta
Se puntúa -0,25 sobre 1,00
🚩 Marcar pregunta

En un set de instrucciones MIPS (asumiendo los tiempos de ejecución vistos en clase por etapa), se realiza la siguiente porción de código:

...

mul r1,r1,r2

mul r2,r1,r1

...

El método de pipeline sin forwarding:

- ☐ a. Disminuye el tiempo de ejecución
- ☒ b. Aumenta el tiempo de ejecución
- ☒ c. Mantiene el tiempo de ejecución
- ☐ d. Falta información

Respuesta incorrecta.

Pregunta 7

Incorrecta
Se puntúa -0,50 sobre 2,00
🚩 Marcar pregunta

El conocimiento de los riesgos asociados al pipeline es una ayuda para

- ☐ a. El desarrollo del compilador de lenguajes de alto nivel
- ☒ b. Encontrar fallas en el diseño del hardware
- ☐ c. Justificar el uso de RISC sobre CISC
- ☒ d. Ninguna de las anteriores

Respuesta incorrecta.

Pregunta 8

Correcta
Se puntúa 1,00 sobre 1,00
🚩 Marcar pregunta

La única forma de generar un ciclo iterativo en lenguaje ensamblador es a través de comparadores y saltos condicionales

- ☒ a. Verdadero
- ☐ b. Falso

Respuesta correcta

Pregunta 9

Correcta
Se puntúa 1,00 sobre 1,00
🚩 Marcar pregunta

Los registros XMM no tienen la capacidad de almacenar números enteros.

- ☐ a. Verdadero
- ☒ b. Falso

Respuesta correcta

Pregunta 10

Correcta
Se puntúa 2,00 sobre 2,00
🚩 Marcar pregunta

Si una función tipo void codificada en asm, es llamada e igualada a una variable tipo int desde C, dicha variable tomará el valor de retorno que esté en rax

- ☐ a. Verdadero
- ☒ b. Falso

Respuesta correcta

Pregunta 11

Correcta
Se puntúa 1,00 sobre 1,00
🚩 Marcar pregunta

La función extern void funcion(char *a, float **b, int c, double d) recibe la información de los argumentos de entrada de la siguiente manera:

- ☐ a. Primero: RDI
Segundo: RSI
Tercero: RCX
Cuarto: XMM0
- ☐ b. Primero: RDI
Segundo: XMM0
Tercero: RSI
Cuarto: XMM1
- ☐ c. Primero: RDI
Segundo: XMM0
Tercero: RCX
Cuarto: XMM1
- ☐ d. Primero: RDI
Segundo: XMM2
Tercero: RCX
Cuarto: XMM4
- ☒ e. Ninguna de las anteriores

Respuesta correcta

Pregunta 12

Correcta
Se puntúa 1,00 sobre 1,00
🚩 Marcar pregunta

Un sistema tiene una memoria principal de 16 MiB, direccionable por byte, y una memoria caché de 64 bloques con 32 bytes por cada bloque. Además, se utiliza mapeo asociativo por 8-vías. Por tanto, el formato para acceder a la caché es el siguiente:

- ☐ a. #bits tag: 10
#bits set: 10
#bits offset: 4
- ☐ b. #bits tag: 12
#bits set: 8
#bits offset: 4
- ☐ c. #bits tag: 9
#bits set: 11
#bits offset: 5
- ☐ d. #bits tag: 13
#bits set: 6
#bits offset: 5
- ☒ e. Ninguna de las anteriores

Respuesta correcta

Pregunta 13

Correcta
Se puntúa 1,00 sobre 1,00
🚩 Marcar pregunta

Un sistema tiene una memoria principal, direccionable por byte, con una capacidad de 4 GiB. Así mismo, se sabe que tiene una memoria caché de 32 KiB. El tamaño de bloque es de 16 bytes cada uno y se utiliza mapeo directo. Por tanto el formato de conversión es:

- ☐ a. #bits tag: 10
#bits bloque: 18
#bits offset: 4
- ☒ b. #bits tag: 17
#bits bloque: 11
#bits offset: 4
- ☐ c. #bits tag: 10
#bits bloque: 10
#bits offset: 5
- ☐ d. #bits tag: 16
#bits bloque: 12
#bits offset: 4
- ☐ e. Ninguna de las anteriores

Respuesta correcta

Pregunta 14

Incorrecta
Se puntúa -0,25 sobre 1,00
🚩 Marcar pregunta

Considerando que "a" es un arreglo de 100 elementos enteros y que la memoria caché tiene un tamaño de bloque de 512 bytes, se le brinda la siguiente porción de código:

...

```
for ( int i = 0; i<20; i++)  
{  
    printf("%d \n", a[i])  
}
```

...

Se puede afirmar que:

- ☐ a. Se aprovecha la localidad temporal del arreglo a
- ☒ b. Se aprovecha la localidad espacial del arreglo a
- ☒ c. Se aprovecha la localidad temporal y espacial de a
- ☐ d. No se aprovecha ningún tipo de localidad en a

Respuesta incorrecta.

Pregunta 15

Correcta
Se puntúa 2,00 sobre 2,00
🚩 Marcar pregunta

Un sistema es capaz de generar direcciones desde 0x00000000 hasta 0xFFFFFFFF. Se ha generado las direcciones desde 0xAAA1100 hasta 0xAAA1100 de manera consecutiva. Si se sabe que la memoria caché contiene bloques de 128 bytes, se pide hallar el valor de la primera etiqueta si se utiliza mapeo asociativo.

- ☐ a. 2,795,588
- ☐ b. 2,774,357
- ☐ c. 1,397,794
- ☐ d. Falta información
- ☒ e. Ninguna de las anteriores

Respuesta correcta

Pregunta 16

Incorrecta
Se puntúa -0,25 sobre 1,00
🚩 Marcar pregunta

Cuando se utiliza la librería ctypes y se llama a funciones en C y ASM desde Python es cierto que:

- ☐ a. Se debe utilizar malloc en C si es que existe un error asociado al manejo de memoria
- ☐ b. Se podrá utilizar GDB sin problemas al ejecutar el intérprete de Python
- ☐ c. El uso de la memoria RAM es manejado por Python
- ☒ d. Todas son falsas
- ☐ e. a,b y c

Respuesta incorrecta.

Pregunta 17

Incorrecta
Se puntúa -0,25 sobre 1,00
🚩 Marcar pregunta

Las gráficas temporales que acumulan el tiempo de las funciones ejecutadas a través de ctypes:

- ☒ a. Requieren el uso de un filtro mediano para eliminar outliers
- ☐ b. No requieren de la aplicación de ningún filtro si se tomó la mediana
- ☐ c. No requiere de la aplicación de ningún filtro si se tomó la medida armónica
- ☐ d. a,b y c
- ☐ e. solo b y c

Respuesta incorrecta.

Finalizar revisión

◀ Laboratorio 02

Ir a...

Puntaje asincrónico (10 puntos)

