**FINAL ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS:**

**Unidad 1**

1) ¿Que es un Bus? Describa los diferentes tipos, métodos de arbitraje, temporización y técnicas de sincronización.

2) Mencione las principales diferencias entre PCI y SCSI.

3) Que es la segmentación de cauce. Describa los métodos y técnicas utilizadas para disminuir o evitar las paradas que afectaran al funcionamiento de los cauces.

4) ¿Qué ventajas proporciona la implementación de la segmentación de cauce? Describa las diferentes formas que pueden mejorar el funcionamiento de un cauce cuando ejecuta instrucciones de transferencia de control.

5) Describa las dependencias de los datos que puedan afectar un cauce segmentado.

6) Describa tres diferentes causas o motivos que pueden retardar un cauce de instrucciones segmentado.

7) En un cauce segmentado, con secuencia de instrucciones independientes ¿Qué consecuencias trae el paso de una instrucción de salto? Analice los casos de salto incondicional y condicional. Mencione que posibles soluciones se pueden aplicar para evitar o disminuir las consecuencias.

8) Describa los métodos y técnicas para disminuir o evitar las paradas (stalls) que afectan el funcionamiento de los cauces.

9) Explique los métodos de pasaje de argumentos a procedimientos o funciones. Describa el funcionamiento y uso de la pila.

10) Describa el comportamiento con anidamiento de múltiples procedimientos/funciones.

**Unidad 2**

1) Describa las características que diferencian los procesadores RISC de los CISC.

2) Describa cómo se debe implementar la estructura de pila en un procesador de tipo RISC cuyos registros son genéricos (basarse en MIPS) ¿Cómo se deberá trabajar el anidamiento de procesos / funciones?

3) ¿Qué es una interrupción? Describa cómo funcionan. ¿Cómo se utiliza un controlador de interrupción?

4) Describa las distintas fuentes de interrupción que conozca y el tratamiento a realizar cuando hay múltiples interrupciones.

5) Finalidad de las interrupciones.

**Unidad 3**

1) Como es la estructura de un módulo de E/S. Describa las posibles técnicas que pueden utilizarse para realizar las operaciones de E/S

2) Describa las características funcionales del acceso directo a memoria - DMA.

3) Describa las características del controlador de interrupciones PIC.

**Unidad 4**

1) Describa las funciones de correspondencia entre memoria principal y cache. Analice las políticas de escritura desde el punto de vista de la coherencia de datos.

2) Describa las técnicas de reemplazo de bloque.

3) ¿Por qué funciona una jerarquía de memoria?

4) Describa los elementos a tener en cuenta en el diseño de una memoria caché. Analice ventajas y desventajas de poseer varios niveles de caché.

**Unidad 5**

1) ¿Qué características definen un procesador como superescalar? Describa las políticas de emisión de instrucciones en un cauce segmentado.

2) ¿Qué características posee un multiprocesador simétrico (SMP)? ¿Qué características posee un procesador supersegmentado frente a un superescalar?

3) Explicar toda la taxonomía de Flynn.

4) ¿Cuáles son las arquitecturas que pueden encontrarse en la configuración MIMD de la taxonomía de Flynn?

5) ¿Qué características describen un cluster de computadoras?

6) Describa las características que diferencian los SMTP respecto a los clusters.