

# Desarrollo de Productos Electrónicos

## Electrónica de Sistemas

### Examen parcial 2ª evaluación

#### PARTE I. TEST (7'5 puntos)

**Responder a las preguntas en la hoja de respuestas.**

**Cada pregunta tiene una sola respuesta válida. En caso de que dos o más respuestas sean ciertas, responder sólo la que sea mas cierta.**

**Cada acierto suma 1 punto**

**Cada fallo resta 0'2 puntos**

**La nota se calculará multiplicando el conjunto de los puntos obtenidos por 10/70**

1¿Cuál de las siguientes memorias es más rápida?

- A)SRAM
- B)DRAM
- C)Iguales

2¿Cual de las siguientes memorias no se puede borrar?

- A)ROM
- B)PROM
- C)EPROM
- D)EEPROM
- E)FLASH
- F)A y B
- G)B y C
- H)A y E
- I)Todas pueden borrarse
- J)Ninguna se puede borrar.

3En un sistema con memoria virtual, cuando se produce un fallo de página

- A)La página se lee de disco a memoria y luego se lee el dato.
- B)Se lee el dato directamente del disco y no se hace nada con el resto de la página
- C)Se produce un error ya que el dato no está en memoria. El dato no se lee nunca.

4El registro de instrucción de un microprocesador sirve

- A)Para almacenar datos temporales
- B)Para almacenar el resultado de la última operación de la ALU
- C)Para indicar la posición en memoria de la siguiente instrucción a ejecutar.
- D)Para almacenar el código de operación.
- E)Todas son ciertas
- F)Todas son falsas

5¿Qué tipo de microprocesador necesita menos ciclos de reloj para ejecutar una instrucción?

- A)CISC
- B)RISC
- C)Los dos igual

6La comunicación con los periféricos mediante sondeo (polling)

- A)No se utiliza nunca
- B)Es la forma de comunicación más rápida que existe.
- C)Permite que el microprocesador quede libre de trabajo
- D)Sobrecarga de trabajo al microprocesador.
- E)Es la forma que se utiliza siempre para comunicarse con los periféricos

7Cuando en un sistema informático hablamos de memoria paginada estamos hablando de la utilización:

- A)Memoria virtual
- B)Memoria caché

8Cuando en un sistema se utilizan interrupciones no vectorizadas para las solicitudes de E/S por parte de los periféricos

- A)No es posible usar DMA
- B)Cuando se produce una interrupción el microprocesador sabe que periférico la ha producido
- C)Cuando se produce una interrupción el microprocesador no sabe que periférico la ha producido y tiene que preguntarlo
- D)Este sistema no se puede usar nunca para las interrupciones
- E)Cuando se usa este sistema, el microprocesador tiene que estar consultando continuamente a los periféricos si quieren enviar o recibir datos.

9El orden lógico en la ejecución de una instrucción es

- A)Leer el código de operación, direccionar la memoria, decodificar la instrucción, ejecutar la instrucción, incrementar el IP
- B)Direccionar la memoria, ejecutar la instrucción, incrementar el IP, leer el código de operación, decodificar la instrucción
- C)Direccionar la memoria, leer el código de operación, decodificar la instrucción, ejecutar la instrucción, incrementar el IP
- D)Decodificar la instrucción, leer el código de operación direccionar la memoria, , ejecutar la instrucción, incrementar el IP

10La memoria física es

- A)La memoria RAM que hay en la placa base del ordenador
- B)La memoria que “ven” los programas
- C)Una pequeña memoria muy rápida
- D)Ninguna de las anteriores

11El objetivo del pipeline es

- A)Aumentar la velocidad del reloj
- B)Aumentar el ancho del bus
- C>Ejecutar más instrucciones por ciclo de reloj
- D)Reducir el calentamiento del microprocesador
- E)Añadir precisión a las operaciones en coma flotante

12¿Qué es un DIMM de 168 contactos?

- A)Un conector para el disco duro
- B)Un conector para disquetes
- C)Memoria RAM estática
- D)Memoria RAM dinámica
- E)Memoria caché
- F)Ninguna de las anteriores

13 Son funciones del chipset:

- A) Almacenar las rutinas de arranque del ordenador
- B) Controlar los puertos PCI
- C) Almacenar la fecha y hora del sistema
- D) A y B
- E) A y C
- F) Ninguna
- G) todas

14 Son funciones de la BIOS

- A) Almacenar las rutinas de arranque del ordenador
- B) Controlar los puertos PCI
- C) Almacenar la fecha y hora del sistema
- D) A y B
- E) A y C
- F) Ninguna
- G) todas

15 En un sistema con memoria DDR con un bus funcionando a 166MHZ utilizaremos memoria:

- A) DDR66
- B) DDR166
- C) DDR200
- D) DDR333
- E) DDR1660

16 El puente norte y el puente sur son partes de

- A) La memoria principal
- B) La memoria caché
- C) El controlador de DMA
- D) La BIOS
- E) El chipset
- F) Ninguno de los anteriores.

17 Los microprocesadores de 64 bits llevan fabricándose

- A) Todavía no se ha fabricado ninguno
- B) Unos meses
- C) Un año
- D) Dos años
- E) Bastantes años.

18 Cuando decimos que un micro es de 32 bits nos referimos al tamaño de

- A) Su bus de datos
- B) Su bus de direcciones
- C) Su bus de control
- D) Su memoria de vídeo

19 ¿Cuál de los siguientes micros tiene un bus de 32 bits?

- A) 80386
- B) 80486
- C) Pentium
- D) Pentium II
- E) Todos
- F) Ninguno

20 Las instrucciones 3D NOW son un juego de instrucciones incluidas en los micros de

- A) Intel
- B) AMD
- C) Cyrix
- D) Todos ellos

21 En un ordenador con arquitectura AMD 64 bits ¿se puede instalar un sistema operativo de 32 bits?

- A) Si
- B) No
- C) No existe aún la arquitectura AMD de 64 bits
- D) No existe ningún sistema operativo de 32 bits

22 El sistema operativo de apple Mac OS, ¿se puede instalar en un equipo basado en arquitectura intel?

- A) Si, cualquier versión del sistema operativo
- B) No, ninguna versión del sistema operativo
- C) Si, las versiones más antiguas del sistema operativo
- D) Si, las versiones más modernas del sistema operativo

23 Un disquete está estructurado en

- A) Cilindros, y cada cilindro en varias pistas
- B) Pistas, y cada pista en varios sectores
- C) Sectores, y cada sector en varios cilindros
- D) Sectores y cada sector en varias pistas
- E) Se puede estructurar de todas las formas anteriores

24 ¿Qué dispositivo gira permanentemente a velocidad angular constante?

- A) Un disquete
- B) Un zip
- C) Un disco duro
- D) A y B
- E) B y C
- F) Todos
- G) ninguno

25 ¿Qué tipo de sistemas de archivos tienen limitado su tamaño a 2GB?

- A) NTFS
- B) EXT2
- C) UFS
- D) FAT16
- E) FAT32
- F) B y D
- G) D y E
- H) A, D y E
- I) Todos
- J) Ninguno

26 ¿Qué tipo de sistema de archivos soporta compresión de archivos?

- A) NTFS
- B) EXT2
- C) UFS
- D) FAT16
- E) FAT32
- F) B y D
- G) D y E
- H) A, D y E
- I) Todos
- J) Ninguno

27 ¿qué es el MBR?

- A) Uno de los componentes del sistema operativo
- B) La BIOS
- C) El primer sector de cualquier partición del disco duro
- D) El primer sector del disco duro
- E) El programa de arranque del ordenador
- F) El nombre de una agencia de transporte
- G) Un grupo de música

28¿Qué tipo de monitor funciona “disparando electrones”?

- A)CRT
- B)TFT
- C)DSTN
- D)Todos
- E)Ninguno
- F)A y B
- G)B y C
- H)A y C

29¿Cual de los siguientes sistemas de archivos no soporta permisos para directorios y archivos?

- A)NTFS
- B)FAT16
- C)FAT32
- D)EXT2
- E)A y B
- F)B y C
- G)Los permisos no dependen del sistema de archivos sino del sistema operativo

30¿Qué sistema de archivos está basado en i-nodos?

- A)NTFS
- B)FAT16
- C)EXT2
- D)Todos
- E)Ninguno

31Una impresora láser imprime

- A)Quemando el papel con un láser
- B)Disparando pequeñas gotas de tinta contra el papel
- C)Por impacto de un cabezal de impresión
- D)Todas son falsas

32Que sistema de color utilizan las impresoras de inyección de color.

- A)CMYK
- B)RGB
- C)LBA
- D)STI
- E)UMTS
- F)KGB
- G)Ninguno de ellos.
- H)Pueden usar cualquiera de los anteriores.

33De los siguientes componenetes de la tarjeta de video, ¿cual limita la máxima resolución que se puede utilizar?

- A)El procesador gráfico
- B)El RAMDAC
- C)La memoria de video
- D)El conector

34¿es cierta la siguiente afirmación?: los inyectores piezoeléctricos disparan la tinta por la presión producida en el calentamiento de la gota.

- A)Si
- B)no

35En un teclado para PC, cuando se suelta una tecla que estaba pulsada:

- A)El teclado produce una interrupción al PC
- B)El teclado envía el código de la tecla al puerto 60h
- C)El teclado no hace nada, sólo se ha liberado una tecla.
- D)El teclado almacena el código de tecla en una memoria y cuando hay pulsadas 10 teclas las envía por DMA al ordenador.
- E)A y B
- F)B y D

- 36 ¿que componente del escaner limita la resolución de este?
- A)El sensor
  - B)El motor
  - C)La fuente de iluminación
  - D)El ADC
  - E)A y B
  - F)A Y C
  - G)A y D
- 37 ¿que componente del escaner limita la profundidad de color (bits por pixel) de este?
- A)El sensor
  - B)El motor
  - C)La fuente de iluminación
  - D)El ADC
- 38 En código EFM, el dato almacenado ocupa mayor número de bits que antes de almacenarlo. Esto se hace para:
- A)Almacenar los datos con mayor calidad.
  - B)Recuperar el reloj.
  - C)Realizar corrección de errores.
  - D)Todas son ciertas.
  - E)Ninguna es cierta.
  - F)En EFM se utiliza el mismo número de bits para almacenar el dato.
- 39 Cual de los siguientes tipos de soporte se puede borrar:
- A)CD-ROM
  - B)CD-R
  - C)CD-RW
  - D)DVD-ROM
  - E)DVD-RAM
  - F)B y C
  - G)B, C y E
  - H)C y E
  - I)Todos
  - J)Ninguno.
- 40 ¿Con que tipo de interfaz se consigue mayor velocidad de transferencia entre el disco duro y el ordenador?
- A)SATA
  - B)ESDI
  - C)ST412
  - D)EIDE con UDMA133.
  - E)La velocidad de transferencia no depende del interfaz, sino del disco duro.
- 41 Un monitor de plasma ¿lleva fósforo?
- A)Si
  - B)Si, todos los monitores (CRT, LCD, etc) llevan fósforo para producir la imagen
  - C)No, lo únicos monitores que llevan fósforo son los CRT
  - D)No, ningún monitor lleva fósforo.
- 42 La principal diferencia entre un LCD Twisted Nematic y un Super Twisted Nematic
- A)El TN se usa en LCD de blanco y negro y el STN en color.
  - B)El TN es muy lento y el STN es mucho más rápido
  - C)El TN se usa en LCD monocromo y el STN en escala de grises
  - D)El TN no es TFT y el STN si lo es
- 43 El desvío del haz para el barrido, en un monitor CRT se hace:
- A)Mediante una serie de electrodos distribuidos en fila y columnas
  - B)Mediante un conjunto de celdas rellenas de cuarzo.
  - C)Mediante la aplicación de campos magnéticos.
  - D)Por el movimiento del cañón CRT
  - E)En un monitor CRT no se desvía ningún haz.

44 ¿qué es un disco blue-ray?

- A) Un disco magnético de baja capacidad
- B) Un magneto-óptico
- C) Un soporte óptico con mucha más capacidad que un DVD
- D) Un lector de cintas
- E) Un tipo de sensor óptico que se utiliza en escáner de alta resolución.

45 ¿Con cual de las siguientes tecnologías de displays se puede fabricar un monitor con sólo unos milímetros de fondo y que sea flexible?

- A) CRT
- B) DSTN
- C) STN
- D) OLED
- E) SED
- F) plasma
- G) con ninguno
- H) con todos ellos

46 ¿Qué tecnología usa el láser con menos longitud de onda?

- A) CD-ROM
- B) DVD
- C) CD-RW
- D) Blue-Ray
- E) SATA
- F) todos igual

47 ¿Qué es DRM?

- A) un modelo de reproductor de DVD
- B) un tipo de tarjeta de vídeo
- C) un formato de codificación de la información
- D) un sistema de gestión de derechos digitales
- E) el nuevo sistema operativo de Microsoft
- F) todas son falsas.

48 ¿qué dispositivo de E/S puede llevar un conector DVI?

- A) un escáner
- B) una tarjeta de red
- C) un ratón
- D) un teclado
- E) una tarjeta gráfica
- F) una impresora
- G) cualquiera de los anteriores
- H) ninguno de los anteriores

49 El tambor es un componente de

- A) un escáner
- B) una impresora de inyección
- C) una impresora láser
- D) una impresora matricial.
- E) un lector de código de barras
- F) ninguno de los anteriores

50 Cual de los siguientes periféricos puede llevar un CCD en su interior

- A) una impresora de inyección
- B) una impresora láser de negro
- C) una impresora láser de color
- D) un escáner
- E) un teclado
- F) un disco duro
- G) un ratón
- H) una grabador a de DVD

51 En un soporte de almacenamiento de baja coercitividad se utilizará para el almacenamiento de datos escritura

- A) Magnética.
- B) Óptica
- C) Ninguna de las dos

52 En un S.O. UNIX, cuando un sistema de archivos está en uso (montado), su tabla de inodos

- A) Se copia a memoria, para acelerar los accesos.
- B) Se deja en el disco para ahorrar memoria.
- C) Se puede configurar si preferimos copiarla en memoria o dejarla en el disco.
- D) Los sistemas de archivos en UNIX no utilizan tablas de inodos,

53 ¿Cuál de los siguientes S.O. Soporta NTFS?

- A) Windows 3.1
- B) Windows NT
- C) Windows 95
- D) Windows 98
- E) Windows 2000
- F) Todos
- G) B y E
- H) B, D y E
- I) B, C, D y E
- J) D y E

54 Un Sistema Operativo multiusuario y multitarea debe tener prevista la protección

- A) De E/S, haciendo que las instrucciones de E/S sean sólo ejecutables por el S.O.
- B) De memoria, limitando la zona de memoria a la que puede acceder un programa
- C) De CPU, impidiendo que un programa tome el control de la CPU
- D) A y B
- E) B y C
- F) Todas son ciertas
- G) Ninguna es cierta

55 Un sistema operativo de tiempo compartido es

- A) Un sistema monotarea
- B) Un sistema multitarea
- C) Puede ser cualquiera de las dos cosas
- D) No es ninguna de las dos

56 ¿Qué es un SO microkernel?

- A) Un SO muy pequeño
- B) Un SO en el que el núcleo va incluido en el microprocesador
- C) Un SO en el que el núcleo realiza un número muy pequeño de funciones

57 ¿Qué relación hay entre un programa y un proceso?

- A) Son lo mismo
- B) Un programa se convierte en proceso cuando el SO lo carga en memoria para ejecutarlo
- C) Un programa se convierte en varios procesos cuando el SO lo carga en memoria para ejecutarlo
- D) No hay ninguna relación

58 En un sistema operativo con multitarea apropiativa, si un programa se queda colgado ¿afecta al resto de programas?

- A) Si, puede dejar colgado al sistema completo.
- B) No

59 Cuando un programa quiere mandar un documento a la impresora en un sistema operativo multitarea

- A) Lo envía directamente al puerto paralelo sin más consideraciones
- B) Espera a que otros programas liberen la impresora y entonces envía su documento
- C) Se lo manda al sistema operativo para que lo ponga en la cola de impresión

60 Cuando en un sistema operativo en red, usamos parte del disco duro de un ordenador remoto como si fuera un disco duro local (unidad Z: por ejemplo), que componente del S.O. El equipo remoto nos proporciona ese servicio

- A) El gestor de procesos
- B) El gestor de memoria
- C) El gestor de E/S
- D) El servidor de ficheros
- E) El servidor de comunicaciones

61 Un sistema RAID sirve para

- A) Implementar mecanismos de control de memoria
- B) Implementar mecanismos de control de procesador
- C) Implementar mecanismos de control de E/S
- D) Implementar mecanismos de seguridad en la transmisión de datos
- E) Implementar mecanismos de control de tolerancia a fallos
- F) Implementar mecanismos de control de planificación de CPU
- G) Matar insectos

62 Qué es lo que diferencia un S.O. de tiempo compartido de otro de tiempo real

- A) No hay diferencia
- B) Las restricciones en los tiempos de respuesta
- C) El SO de tiempo compartido es multitarea y el de tiempo real no
- D) El SO de tiempo real es multitarea y el de tiempo compartido no
- E) El tamaño del sistema operativo
- F) Ninguna de las anteriores

63 Unix es un Sistema operativo

- A) Monotarea
- B) Multitarea apropiativa
- C) Multitarea cooperativa
- D) Multiusuario

64 Un sistema en el que 4 terminales están trabajando sobre el mismo ordenador es:

- A) Un sistema monotarea
- B) Un sistema multiusuario
- C) Un sistema multitarea
- D) Un sistema monousuario
- E) Windows 98
- F) MS-DOS

65 Un sistema operativo en el que hay procesos batch, procesos en tiempo compartido, procesos en segundo plano y procesos en tiempo real es:

- A) Un sistema operativo por lotes
- B) Un sistema operativo de tiempo compartido
- C) Un sistema operativo de tiempo real.
- D) Puede ser cualquier de ellos.
- E) No es posible tener procesos de todos estos tipos a la vez en un sistema operativo.
- F) Este sistema operativo sólo puede ser Microchhof Güindous 98

66 Un sistema operativo en el que hay procesos batch, procesos en tiempo compartido, procesos en segundo plano y procesos en tiempo real es:

- A) Un sistema operativo por lotes
- B) Un sistema operativo de tiempo compartido
- C) Un sistema operativo de tiempo real.
- D) Puede ser cualquier de ellos.
- E) No es posible tener procesos de todos estos tipos a la vez en un sistema operativo.
- F) Este sistema operativo sólo puede ser Microchhof Güindous 98

67 La planificación de CPU consiste en:

- A) Preguntar a los usuarios cuando va a usar el ordenador.
- B) Que el sistema operativo conoce cuando va a necesitar cada programa utilizar la CPU.
- C) Que el sistema operativo conoce cuando va a necesitar cada programa realizar una operación de Entrada/Salida
- D) La forma que usa el sistema operativo para dar turnos de uso de CPU a los procesos.
- E) Un test que se realiza en el inicio del ordenador.

68 Cuando hablamos de encriptación, nos estamos refiriendo a un sistema de

- A) Un sistema de tolerancia a errores.
- B) Un sistema de seguridad en la transmisión de datos
- C) Un sistema de control de accesos
- D) Un sistema de planificación de procesos.

69 En un sistema operativo monolítico, los drivers de los dispositivos

- A) Forman parte del núcleo del sistema operativo
- B) Son módulos que se cargan aparte.
- C) Puede ser cualquiera de las dos cosas.

70 En Windows 3.11, un proceso que se está ejecutando, ¿cuando deja de ejecutarse?

- A) Cuando el sistema operativo lo decide
- B) Cuando el programa lo pide
- C) Cuando se le acaba el "cuanto" de ejecución
- D) Cuando realiza una operación de E/S
- E) A y B
- F) A y C
- G) B y C
- H) B y D
- I) todas son ciertas
- J) ninguna es cierta

## **PARTE II** (2'5 puntos)

1. Explicar por qué es necesaria la protección en un sistema operativo, cuales son los tipos de protección que desarrolla un SO y cómo los lleva a cabo
2. Modos de explotación de un sistema operativo: procesos batch, tiempo compartido y tiempo real.

# Desarrollo de Productos Electrónicos

## Electrónica de Sistemas

### Examen parcial de la 2ª evaluación

Nombre: \_\_\_\_\_ Apellidos: \_\_\_\_\_

**Hacer un círculo alrededor de la respuesta correcta (sólo una por pregunta)**

- |               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|
| 1. ABCDEFGHI  | 25. ABCDEFGHI | 49. ABCDEFGHI |
| 2. ABCDEFGHI  | 26. ABCDEFGHI | 50. ABCDEFGHI |
| 3. ABCDEFGHI  | 27. ABCDEFGHI | 51. ABCDEFGHI |
| 4. ABCDEFGHI  | 28. ABCDEFGHI | 52. ABCDEFGHI |
| 5. ABCDEFGHI  | 29. ABCDEFGHI | 53. ABCDEFGHI |
| 6. ABCDEFGHI  | 30. ABCDEFGHI | 54. ABCDEFGHI |
| 7. ABCDEFGHI  | 31. ABCDEFGHI | 55. ABCDEFGHI |
| 8. ABCDEFGHI  | 32. ABCDEFGHI | 56. ABCDEFGHI |
| 9. ABCDEFGHI  | 33. ABCDEFGHI | 57. ABCDEFGHI |
| 10. ABCDEFGHI | 34. ABCDEFGHI | 58. ABCDEFGHI |
| 11. ABCDEFGHI | 35. ABCDEFGHI | 59. ABCDEFGHI |
| 12. ABCDEFGHI | 36. ABCDEFGHI | 60. ABCDEFGHI |
| 13. ABCDEFGHI | 37. ABCDEFGHI | 61. ABCDEFGHI |
| 14. ABCDEFGHI | 38. ABCDEFGHI | 62. ABCDEFGHI |
| 15. ABCDEFGHI | 39. ABCDEFGHI | 63. ABCDEFGHI |
| 16. ABCDEFGHI | 40. ABCDEFGHI | 64. ABCDEFGHI |
| 17. ABCDEFGHI | 41. ABCDEFGHI | 65. ABCDEFGHI |
| 18. ABCDEFGHI | 42. ABCDEFGHI | 66. ABCDEFGHI |
| 19. ABCDEFGHI | 43. ABCDEFGHI | 67. ABCDEFGHI |
| 20. ABCDEFGHI | 44. ABCDEFGHI | 68. ABCDEFGHI |
| 21. ABCDEFGHI | 45. ABCDEFGHI | 69. ABCDEFGHI |
| 22. ABCDEFGHI | 46. ABCDEFGHI | 70. ABCDEFGHI |
| 23. ABCDEFGHI | 47. ABCDEFGHI |               |
| 24. ABCDEFGHI | 48. ABCDEFGHI |               |