

BAQUERANO 16AÑOS
100
27
73 8
70 p-15,

51. Las máquinas diferenciales y analíticas fueron idea de :
- a) Pascal
 - b) Hollerith
 - c) Aiken
 - d) Babbage ✓ M
52. El método DELPHI para la toma de decisiones es un procedimiento basado en
- a) Series históricas conocidas que permiten predecir el comportamiento futuro.
 - b) Cálculo de probabilidades de ocurrencia de cada suceso sobre el que se quiere tomar la decisión.
 - c) Consultar la opinión de los expertos.
 - d) Sólo se aplica para la realización de proyectos y permite identificar las actividades que forman el camino crítico.
53. El Consejo Superior de Informática está presidido por:
- a) El Presidente del Gobierno.
 - b) El Vicepresidente del Gobierno.
 - c) El Ministro para las Administraciones Públicas.
 - d) El Secretario de Estado para la Administración Pública.
54. Señalar cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera referida a una organización basada en la información.
- a) Este tipo de organizaciones requieren estar mecanizadas.
 - b) Requiere, en porcentaje, más especialistas y menos gestores (managers).
 - c) Necesita la utilización de técnicas de proceso de datos, una reducción porcentual del número de empleados de baja cualificación y un aumento del número de niveles en el organigrama de la organización.
 - d) Sólo puede aplicarse el concepto a empresas de venta de servicios sean informáticos o no.
55. Los ordenadores actuales utilizan un gran volumen de circuitos monolíticos integrados de compuestos III-V, como por ejemplo el AsGa, debido a:
- a) La disminución de potencia consumida para un mismo tipo de arquitectura máquina.
 - b) La disminución de costes en el proceso de fabricación.
 - c) Sólo aparecen en los computadores ópticos comerciales que trabajan a frecuencias muy altas.
 - d) No los utilizan realmente ya que están basados en tecnologías de silicio de alta densidad de integración.
56. ¿Cuál de las siguientes expresiones definen mejor las ventajas de un multiplexor estadístico?:
- a) Pueden atender más circuitos que los multiplexores por división de tiempos (MDT).
 - b) Permiten evaluar la eficacia de transmisión de los circuitos que multiplexa.
 - c) Permite utilizar una línea de transmisión de menor velocidad que el MDT equivalente.
 - d) Evita el uso de los filtros requeridos por el MDT.

57. Señalar cuál de las siguientes afirmaciones es falsa

- a) La memoria PROM se clasifica entre las Memorias de Contenido Permanente.
- b) En la multiplexación por división de tiempo (MDT) las señales usan periódicamente el ancho de banda del canal completo.
- c) Se entiende por arquitectura RISC aquella que utiliza un conjunto de instrucciones reducido.
- d) Los microprocesadores con estructura de 32 bits tienen necesariamente menor frecuencia de reloj que los de 16 bits (Como media la mitad).

58. Dentro del modelo OSI el nivel de sesión ¿que función realiza?:

- a) Asegurar el trasvase de información extremo a extremo.
- b) Llevar el control del flujo de la comunicación.
- c) Permitir a un usuario entrar en un sistema remoto.
- d) Ninguna de las anteriores.

59. Los ordenadores que disponen de memoria tipo "caché" se caracterizan por:

- a) Capacidad de trabajo en "multiproceso".
- b) Mayor capacidad de almacenamiento de información.
- c) Menor espacio físico ocupado.
- d) Mayor velocidad de tratamiento de la información.

60. Señalar cuál de estas afirmaciones es falsa.

- a) El tiempo de acceso a la información grabada en un disco es al menos la suma de los tiempos de seek, latency y transfer.
- b) El tiempo medio de latencia en un disco asociado a un mainframe es por lo general menor de 20 ms.
- c) En un disco conectado a un mainframe las cabezas deben permanecer sobre la superficie para evitar pérdidas de señal.
- d) Un MB = Megabyte equivale a 1024 kbytes y no a 1000.

61. Se puede entender por "DRIVER":

- a) Un tipo especial de programa supervisor.
- b) Un programa encargado de permitir el manejo de un determinado periférico por parte de una unidad central.
- c) Un lector/grabador de discos ópticos.
- d) Un lector/grabador de discos magnéticos removibles.

62. Muchos ordenadores actuales poseen un nivel de microprogramación cuya utilidad está ligada a:

- a) Los mecanismos por los que las instrucciones del programa fuente se ejecutan en la memoria principal del sistema por intermedio de una memoria de control.
- b) La disponibilidad de mecanismos de alteración del conjunto de instrucciones máquina mediante programas definidos por el usuario y controlados por el S.O.
- c) La microprogramación es una técnica que ha facilitado el diseño de la unidad de control de un ordenador al reducir la complejidad de la misma y permitir una mayor flexibilidad al poder adaptar el conjunto de instrucciones máquina.
- d) La microprogramación es la técnica empleada para la programación por el usuario de sistemas RISC basados en microprocesador.

63. Señalar la afirmación verdadera.
- a) Una relación está en primera forma normal si no contiene ningún grupo repetitivo.
 - b) Una Base de Datos diseñada siguiendo las reglas de CODD no puede tener claves duplicadas.
 - c) En el lenguaje SQL un cursor se abre con la sentencia ROLLBACK.
 - d) Se entiende por Base de Datos Distribuida la que ocupa más de dos discos.
64. En la estructura de la trama X.25, el control de errores de transmisión en la misma se realiza chequeando:
- a) La pérdida de uno de los guiones de la misma.
 - b) Mediante la comprobación del campo de CONTROL que incluye la misma.
 - c) Mediante la verificación del bit de paridad de cada byte que incluye la trama.
 - d) A partir de la SVT (Secuencia de Verificación de trama).
65. Las bases de datos tipo ORACLE o DBIV están estructuradas según un modelo:
- a) Semántico
 - b) Conceptual
 - c) Relacional
 - d) Jerárquico
- 66.Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa:
- a) Los modelos de datos se inician con los modelos jerárquicos y en red.
 - b) El modelo relacional tiene su origen en el modelo conceptual ANSI.
 - c) El modelo relacional es posterior al modelo jerárquico.
 - d) El modelo relacional es previo a los sistemas hipertexto.
67. La función de planificar la secuencia de realización de las distintas tareas por la Unidad Central de Proceso es realizada por:
- a) el boot-strap
 - b) el dispatcher
 - c) el scheduler
 - d) ninguno de los anteriores
68. Los canales son:
- a) Líneas de comunicación entre las memorias centrales y periféricas.
 - b) Procesadores especializados en el control de las operaciones de entrada/salida.
 - c) Líneas de comunicación de datos entre la unidad central y la unidad aritmética-lógica.
 - d) Equivalente a los buses.
69. Un supermercado dispone de 8 terminales DATAFONO en sus cajas para realizar operaciones de transferencia electrónica de fondos. Se desea utilizar una única línea de transmisión de datos IBERPAC a fin de reducir los costes de transmisión. ¿Cuál de las siguientes medidas adoptaría?:
- a) Utilizar un multiplexor por división en el tiempo que concentrara los 8 terminales.
 - b) Utilizar un multiplicador de interface X.25 puesto que los terminales datáfono son terminales X.25.
 - c) Utilizar un ensamblador/desensamblador de paquetes, por tratarse de la concentración de terminales asíncronos.
 - d) No es factible conectar terminales datáfono a la red IBERPAC X.25 pues ésta no ofrece circuitos de 2 Mbps que exigen éstos.

70. En un determinado S.O. de tiempo compartido se emplea un algoritmo de planificación de procesos basado en colas multinivel realimentadas basado en gestión del cuanto de tiempo con prioridades variables dinámicamente. Indica cuál de las siguientes es falsa.
- a) Este algoritmo es válido para procesos en tiempo real crítico.
 - b) El algoritmo permite discriminar a los procesos en función de su importancia mediante el cambio de prioridades.
 - c) El comportamiento del algoritmo en función del sistema empleado en la modificación dinámica de las prioridades afecta al tipo de procesos que salen beneficiados.
 - d) La utilización de prioridades dinámicas evita el problema de inanición (starvation) si se utiliza un mecanismo de incremento de prioridad cuando el proceso lleve tiempo sin ejecutarse.
71. ¿Cuál de las siguientes características no es propia de la memoria principal de un ordenador?:
- a) Volatilidad de la información
 - b) Rapidez
 - c) Direccionalidad
 - d) Acceso por parte de la unidad central a través de canales
72. Señalar qué afirmación es cierta.
- a) El modelo entidad - relación fue desarrollado por CHEN.
 - b) La cardinalidad de una relación indica el número de ocurrencias de la clave principal.
 - c) Diagramas HIPO son diagramas de bajo nivel utilizados para medir el número ciclomático.
 - d) En Ingeniería de Software se entiende por KDSI el número de kilobytes de memoria necesarios para procesar una transacción.
73. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones respecto al proceso de compilación es cierta?:
- a) El resultado de un proceso de compilación de un programa fuente es un programa ejecutable.
 - b) El proceso de compilación tiene como entrada un programa escrito en lenguaje ensamblador y como salida un programa escrito en lenguaje máquina.
 - c) El proceso de compilación tiene como entrada un programa escrito en lenguaje de alto nivel y como salida un programa escrito en lenguaje máquina.
 - d) El proceso de compilación tiene como entrada un programa denominado fuente y como salida un programa denominado intérprete.
74. Los modelos de ciclo de vida que incluyen prototipos software desechables, se realizan por la necesidad de :
- a) Necesidad de acortar el tiempo de implementación facilitando la reutilización de software.
 - b) Mejorar la comprensión de los requisitos del sistema a diseñar.
 - c) La necesidad de facilitar el mantenimiento del sistema.
 - d) La utilización de sistemas CASE que facilitan el desarrollo del prototipo.

75. Un producto software se puede encontrar en la fase de Explotación (comportamiento actual del software), de revisión (facilidad de cambio) ó de transición (facilidad de conversión).
- Dependiendo de estas fases se aplican unos factores de calidad u otros. En el caso de la fase de Explotación señalar cuál de los factores definidos corresponde a otra distinta:
- Extensión por la cuál un programa ejecuta la función buscada con la precisión requerida (FIABILIDAD).
 - Esfuerzo requerido para localizar y delimitar un error en un programa de explotación (MANTENIBILIDAD).
 - Cantidad de recursos de computador y codificación requerida para que un programa ejecute una función (EFICIENCIA).
 - Extensión por la cual un programa satisface sus especificaciones y cumple con los requerimientos del usuario (CORRECCION).
76. ¿Cuál de las siguientes definiciones corresponde al concepto de MACRO, en un entorno "mainframe"?
- Instrucción en lenguaje fuente equivalente a un conjunto de instrucciones en lenguaje COBOL.
 - Instrucción en lenguaje máquina equivalente a un conjunto de instrucciones en lenguaje fuente.
 - Instrucción en lenguaje fuente equivalente a un conjunto de instrucciones en lenguaje máquina.
 - Conjunto de instrucciones en lenguaje de alto nivel que se compilan formando un módulo del programa.
77. ¿Cuál de las siguientes expresiones está de acuerdo con los actuales criterios de calidad del software de gestión?:
- La función calidad debe ser desempeñada por un equipo independiente de especialistas.
 - El coste de la calidad debe ser equilibrado con el coste de la "no calidad".
 - La función calidad debe garantizar la producción de "software cero-defectos".
 - Todas las anteriores.
78. Uno de los mecanismos más utilizados para garantizar la calidad del software es el uso de Revisiones Técnicas Formales. Se caracterizan por:
- Utilización de la documentación técnica asociada a una fase, reuniones entre los miembros del equipo de calidad y el empleo de métricas predefinidas.
 - Empleo de técnicas de especificación formal durante el proceso de diseño.
 - La creación de un conjunto de revisores de código que establecen una norma de calida propia.
 - Supone que el programador revisa su código con empleo de unas herramientas software adecuadas que le dan una medida de la calidad del código.
79. Una empresa de confección dispone de un sistema automatizado de corte de patrones; no obstante, el grado de utilización de la tela (85%) no satisface a la dirección de la misma, por lo cual desea incorporar un sistema informático que se conecte a la máquina herramienta de corte y cuyo software optimice el aprovechamiento de la tela y controle el corte de patrones automáticamente. Dicho sistema tendrá la consideración de:
- C.A.D.
 - C.A.P.
 - C.A.E.
 - C.A.M.

80. ¿Cuál de los siguientes objetivos no corresponde a los Planes de Sistemas de Información y Comunicaciones?:

- a) Establecer políticas y estrategias informáticas generales.
- b) Estimar los costes de los sistemas a desarrollar.
- c) Definir requerimientos técnicos.
- d) Planificar y controlar el proceso de mecanización.

81. El JCL planificado diariamente para el ordenador de una organización es el que a continuación se detalla:

<u>TRABAJO</u>	<u>HORA COMIENZO</u>	<u>TIPO</u>	<u>DURACION</u>	<u>OCUPACION CPU</u>
1	00:00	Batch	8 h.	60%
2	08:00	Online	7 h.	80%
3	10:00	Batch	6 h.	15%
4	16:00	Batch	4 h.	80%
5	20:00	Batch	3 h.	70%

Teniendo en cuenta que se debe contemplar la posibilidad de rearranque de trabajos batch desde un inicio y que esto sólo podrá ocurrir un máximo de una vez por cada una de ellos, ¿Con cuál de las siguientes afirmaciones está en desacuerdo?

- a) El trabajo número 5 es crítico puesto que un rearranque del mismo no será posible pues supondría solaparse con el trabajo 1 con un mínimo de CPU no asumible por el ordenador.
- b) La carga de CPU está descompensada, por lo cual el trabajo 3 debiera ser realizado simultáneamente con el numero 1.
- c) Dada la criticidad que suponen los posibles rearranques de los trabajos y la periodicidad diaria de los mismos, existirán horas valle al fin del día que podrían ser utilizadas en otros trabajos online.
- d) Dado que no existen restricciones previas a cada uno de los trabajos, el rearranque del trabajo 1 supone modificaciones de los trabajos batch.

82. El Plan de sistemas se puede estructurar en un conjunto de proyectos, uno de los cuales es el diseño del sistema de información en el que se encuadran una serie de actividades. Indicar qué actividad de las que a continuación se relacionan debe excluirse de éste contexto:

- a) Determinación de la estructura de la organización informática.
- b) Determinación de la carga de procesos batch.
- c) Determinación de la metodología a emplear en el desarrollo de las aplicaciones.
- d) Determinación de los propietarios de los diferentes conjuntos de datos.

83. En relación con el prototipado, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

- a) El prototipo debe ser reutilizable en el desarrollo del sistema real.
- b) El prototipo ayuda a la comunicación entre los usuarios y el equipo de desarrollo.
- c) El prototipo reduce los errores en la fase de diseño.
- d) Todas las anteriores son ciertas.

84. El modelo en cascada del ciclo de vida de los sistemas de información se compone de una serie de fases, entre las que se suelen encontrar las de planificación, especificación de requisitos, diseño y codificación. Si hablamos de una fase en la que es necesario, aparte de otras labores, el analizar, entender y documentar el problema que el usuario trata de resolver con el sistema de información o aplicación, nos estamos refiriendo a la fase de:
- a) Planificación
 - b) Especificación de requisitos
 - c) Diseño
 - d) Codificación
85. En relación con el modelo del ciclo de vida denominado clásico o en cascada se pueden hacer una serie de consideraciones. Indicar cuál de las siguientes es falsa:
- a) Los proyectos reales escasamente siguen el camino secuencial que propone el modelo.
 - b) es difícil para el usuario establecer correcta y totalmente todos los requerimientos al principio del proyecto.
 - c) Una versión funcionando del programa no podría estar disponible hasta las etapas finales del desarrollo del proyecto.
 - d) Es uno de los modelos menos usados por los ingenieros del software.
86. La propuesta del ciclo de vida en espiral se ha realizado para superar determinados problemas del modelo en cascada. Entre estos:
- a) Identificar factores de riesgo y resolverlos antes de implementar fases más conocidas.
 - b) Utilizar prototipos desechables antes de comenzar un desarrollo en cascada.
 - c) Supone la repetición cada vez con mayor nivel de detalle del modelo en cascada.
 - d) Es un modelo en cascada con empleo de prototipado rápido para la fase de análisis y especificación de requisitos.
87. Señalar cuál de las siguientes afirmaciones es falsa.
- a) La norma RS-232-C se refiere al nivel físico.
 - b) El protocolo del nivel de red está definido por el CCITT dentro de su recomendación X-25 junto con otros.
 - c) En el nivel de aplicación las funciones están determinadas por los requerimientos del usuario.
 - d) Entendemos por protocolo las reglas que gobiernan la comunicación entre capas del nivel OSI e interfaz las que regulan la comunicación entre entidades similares en el mismo nivel de comunicación.
88. En el modelo de referencia de interconexión de sistemas abiertos (OSI) de ISO, las funciones de compartición de un circuito físico corresponden a:
- a) Nivel físico
 - b) Nivel de red
 - c) Nivel de enlace
 - d) Nivel de transporte
89. Las normas básicas para constituir un interfaz común de todos los sistemas UNIX con las aplicaciones se denominan:
- a) OSI
 - b) ISO
 - c) POXIX → POSIX
 - d) XENIX

90. Los ficheros inversos se utilizan preferentemente en:
- a) Bases de datos relacionales
 - b) Bases de datos jerárquicas ?
 - c) Sistemas de recuperación de información — ? no contestado
 - d) Bases de datos reticulares
91. En el contexto de la normalización, pruebas de conformidad y certificaciones. Determine cual de las siguientes sentencias es **falsa**:
- a) Las pruebas de conformidad tienen que ser realizadas por un laboratorio independiente.
 - b) Certificación y homologación son conceptos equivalentes.
 - c) Una norma es una especificación técnica aprobada por un organismo autorizado de normalización y cuyo cumplimiento no es obligatorio.
 - d) Normalización es un conjunto de actividades entre las que se incluyen los métodos de medida relativos a las normas.
92. Señalar cuál de las siguientes afirmaciones es falsa:
- a) El Consejo Superior de Informática es el órgano encargado de la preparación y elaboración de la política informática del Gobierno.
 - b) Dentro del Plan de Actuación del Consejo Superior de Informática se incluyen los proyectos REINA y RICO.
 - c) La Comisión Interministerial de Adquisición de Bienes y Servicios Informáticos es presidida por el Director General de Presupuestos.
 - d) El proyecto PRISMA 93 está dirigido a identificar oportunidades de modernización.
93. Según la Ley de Ordenación de las Telecomunicaciones, las telecomunicaciones tienen la consideración de servicios esenciales de titularidad estatal reservados al sector público, salvo algunas excepciones. Indique de entre las excepciones que figuran a continuación cuál **no es cierta**:
- a) Servicios internos en una propiedad privada que no utilicen el espectro radioeléctrico.
 - b) Servicios internos de las compañías ferroviarias que utilicen sus propias redes.
 - c) Servicios internos de un único municipio (sin exceder el término municipal).
 - d) Servicios de valor añadido a través de circuitos conmutados.
94. Se dispone de un ordenador monoprocesador que permite multiprogramación, para lo cual es preciso:
- a) Utilizar técnicas de multiplexación en el tiempo.
 - b) Utilizar técnicas de ejecución de programas en tiempo real.
 - c) Utilizar técnicas de ejecución en tiempo compartido.
 - d) Fragmentar de forma lógica la memoria caché en tantas partes como programas en ejecución tengamos.
95. Los informes de la CIABSI dentro del procedimiento de adjudicaciones de contratos de Bienes y Servicios Informáticos son:
- a) Preceptivos, pero no vinculantes.
 - b) Preceptivos y vinculantes.
 - c) Potestativos, a criterio del órgano de contratación.
 - d) Todas las anteriores son falsas.

96. El test de rachas utilizado en criptografía se basa en:
- El análisis de la independencia de los elementos de un criptograma.
 - La búsqueda de las posibles dependencias o recursiones de un criptograma.
 - La búsqueda de independencia entre símbolos de un criptograma.
 - El análisis de la dependencia entre símbolos de un criptograma.
97. En un sistema de alimentación ininterrumpida, a que se denomina red de reserva:
- A la suministrada por la compañía eléctrica.
 - A la que suministra el ondulator (inversor) a la carga.
 - A la carga remanente en las baterías.
 - A la que entrega el rectificador.
98. Señalar qué afirmación es cierta
- La utilización de sprinklers en una sala de ordenadores es muy recomendable.
 - Una UPS es una máquina que permite copiar simultáneamente un log en dos unidades de cinta.
 - Una forma útil de organizar los back-up son los Grupos de Generación GDG.
 - El HALON es un compuesto de monóxido de carbono empleado para refrigerar la CPU.
99. En un Centro de Cálculo se desea establecer un sistema de salvaguarda de información (back-up) basado en el almacenamiento periódico en cinta de la información contenida en los discos magnéticos que asegure una pérdida potencial máxima del trabajo realizado en 24 horas. Con el fin de facilitar el proceso se han propuesto diversas medidas. Indicad aquella que es válida:
- Copiar inmediatamente en cinta todas las modificaciones efectuadas por cualquiera de los usuarios según éstas se vayan produciendo.
 - Realizar salvaguardas al final de cada día de toda la información contenida en los discos mediante algún procedimiento automático lanzado por el administrador del sistema.
 - Obligar a cada usuario a realizar su copia de seguridad una vez terminado el trabajo efectuado durante el día.
 - No se puede efectuar un sistema de salvaguarda basado en cinta para un sistema distribuido en el que las estaciones de trabajo no posean cinta magnética.
100. Le han encargado realizar una auditoría informática de un Centro de Proceso de Datos en el que, entre otros, se procesan los datos fiscales de todas las empresas españolas. Vd. detecta una serie de aspectos mejorables. Indique cuál de ellos recomendaría solucionar con mas urgencia:
- Las aplicaciones informáticas están insuficientemente documentadas.
 - Los equipos no están alimentados con fuentes de alimentación ininterrumpida (U.P.S.)
 - Las copias de seguridad en cinta se guardan junto con las cintas de datos.
 - El equipamiento utilizado no responde a la filosofía de "sistemas abiertos."