



PRUEBAS SELECTIVAS PROGRAMADOR
(PROMOCIÓN INTERNA INDEPENDIENTE)
AYUNTAMIENTO DE MADRID
PRIMER EJERCICIO
MODELO B



- 1) A efectos de la LOPDCP, tiene la consideración de fuente de acceso público:
 - a. El censo electoral.
 - b. El padrón municipal.
 - c. El censo promocional.

- 2) Los Órganos de Selección y Comisiones de Valoración en su composición:
 - a. Tendrán en cuenta la presencia equilibrada de mujeres y hombres.
 - b. Tendrán en cuenta la presencia equilibrada de mujeres y hombres, salvo por razones fundadas y objetivas, debidamente motivadas.
 - c. Tendrán en cuenta la presencia equilibrada de mujeres y hombres, y su titulación.

- 3) ¿Qué tipo de datos se guardan en un fichero histórico?
 - a. Los que reflejan la situación del día a día.
 - b. Guardan la información no actual procedente de situaciones anteriores.
 - c. Almacenan resultados de un programa que han de ser utilizados por otro, dentro de una misma tarea.

- 4) Decimos que un periférico es Plug and Play cuando:
 - a. No necesita drivers.
 - b. Es reconocido automáticamente por el sistema operativo.
 - c. Se actualiza sin intervención del usuario.

- 5) Si quisiéramos modelizar el servicio de atención al cliente en un punto de información donde los usuarios son atendidos por orden de llegada, la estructura de datos que utilizaríamos para almacenar los clientes que van llegando al punto de información sería:
 - a. LIFO.
 - b. FIFO.
 - c. Tabla hash.



- 6) En relación a los lenguajes de programación, un vector:
- Es un tipo de dato compuesto.
 - Es un tipo de dato primitivo o elemental.
 - Es un operador.
- 7) Una base de datos relacional contiene:
- Archivos organizados en carpetas.
 - Registros organizados en tablas.
 - Filas y coordenadas.
- 8)Cuál de las siguientes sentencias obtiene el total de alumnos por curso, siendo la tabla alumno la siguiente:

ALUMNO

| ID | NOMBRE | CURSO |
|----|--------|---------|
| 1 | JUAN | PRIMERO |
| 2 | MARIA | PRIMERO |
| 3 | JORGE | TERCERO |
| 4 | JESUS | SEGUNDO |
| 5 | ESTER | TERCERO |

- SELECT DISTINCT CURSO FROM ALUMNO
 - SELECT CURSO, COUNT(*) AS TOTAL FROM ALUMNO GROUP BY CURSO
 - SELECT NOMBRE , COUNT(*) AS TOTAL FROM ALUMNO GROUP BY NOMBRE
- 9) En una base de datos relacional:
- Es fundamental el orden de las columnas.
 - Cada tabla debe poseer una clave primaria.
 - La primera columna debe contener la clave primaria.
- 10) No es un mecanismo de la programación orientada a objetos:
- La herencia.
 - El polimorfismo.
 - La duplicación.



- 11)Cuál de los siguientes patrones de diseño es de creación:
- Singleton.
 - Proxy.
 - Facade.
- 12)Se define como diseño web adaptable o responsivo al que:
- Adapta la visualización de las páginas al dispositivo que se esté utilizando.
 - Permite la interactividad del usuario con el contenido de la web.
 - Se centra en la accesibilidad de las personas con discapacidad.
- 13)Conforme a la Ley Orgánica 15/1999, de Protección de Datos de Carácter Personal, cuando los datos de carácter personal hayan dejado de ser necesarios o pertinentes para la finalidad para la cual hubieran sido recabados o registrados:
- Serán cancelados.
 - Se podrán conservar un plazo máximo de 30 días.
 - Serán eliminados en un plazo máximo de 2 meses.
- 14)El Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica está regulado específicamente en:
- Ley 11/2007, de 22 de junio.
 - Real Decreto 3/2010, de 8 de enero.
 - Ley 59/2003, de 19 de diciembre.
- 15)En Java, ¿qué palabra clave se utiliza para codificar una relación de herencia entre clases?
- Implements.
 - Extends.
 - Override



- 16) ¿Cuál es el puerto habitual usado por una conexión Telnet?
- 15.
 - 21.
 - 23.
- 17) ODBC, en relación con los sistemas de base de datos es:
- Un sistema de bases de datos relacional.
 - Un estándar de acceso a bases de datos.
 - Un subnivel de normalización de bases de datos.
- 18) Para que se utilizan en XML los esquemas XSD:
- Para convertir documentos XML en otros documentos XML e incluso a formatos que no son XML.
 - Para comprobar la validez de un documento XML en cuanto a su estructura (tipos de datos, atributos, orden...).
 - Para generar una firma XML digital.
- 19) La Memoria caché es usada por el sistema de memoria del computador:
- Por ser más lenta que la memoria principal del computador.
 - Como sistema de almacenamiento de tecnología más rápida, intermedia entre la memoria principal y el procesador.
 - Como sistema de almacenamiento entre memoria principal y memoria masiva.
- 20) ¿Cuál es el origen del Esquema Nacional de Seguridad (ENS)?
- El ENS tiene su origen en el artículo 42 de la ley 11/2007 de 22 de Junio de Acceso Electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos derogada por la ley 39/2015.
 - El ENS tiene su origen en el artículo 15 de la ley orgánica 15/1999 ley de Protección de Datos.
 - El ENS tiene su origen en el Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI).



- 21) En el sistema de almacenamiento de datos RAID, ¿cuál es el nivel que utiliza una división de datos a nivel de bloques que distribuye la información de paridad entre todos los discos miembros del conjunto, conocido como “distribuido con paridad”?
- RAID 0.
 - RAID 1.
 - RAID 5.
- 22) En el estudio teórico de la Estructura de Datos, el método de la burbuja responde a un algoritmo de:
- Búsqueda.
 - Ordenación.
 - Iteración.
- 23) El sistema de ficheros UNIX se presenta al usuario:
- Como una estructura arborescente que se construye a partir de un directorio raíz.
 - Dividido en tres secciones funcionales: Procesador de órdenes, núcleo y BIOS.
 - Como un procesador de órdenes con una sección de residente y otra de arranque.
- 24) En relación con la planificación de procesos de un sistema operativo, ¿qué se entiende por Round Robin?
- A cada proceso se le asigna una prioridad.
 - A cada proceso se le asigna un intervalo de tiempo de ejecución según una cola circular.
 - Los procesos se ejecutan por turno de llegada.
- 25) Si en un Sistema de Información de una organización se han detectado ataques de código malicioso y de denegación de servicio, ¿qué medidas deberían tomarse?:
- De detección.
 - Preventivas.
 - Correctivas.



- 26) En SQL Server 2012 la sintaxis de la instrucción para crear una Base de Datos es:
- DATABASE CREATE databasename.
 - NEW DATABASE databasename.
 - CREATE DATABASE databasename.
- 27) Al lenguaje que interactúa con el sistema gestor de base de datos y permite insertar, recuperar, eliminar y modificar la información existente se le denomina:
- Lenguaje de definición de los datos
 - Lenguaje de manipulación de datos.
 - Lenguaje de control de datos.
- 28) En un documento WSDL, el elemento 'wsdl:binding' se utiliza:
- Para la definición de los datos del mensaje que se van a comunicar.
 - Como elemento contenedor para definiciones de tipos de datos.
 - Para especificar el protocolo concreto y especificación del formato de datos para un tipo de puerto determinado.
- 29) Señale cuál de estas opciones son todas herramientas específicas de control de versiones software:
- Apache Subversión, Git y SourceSafe.
 - Bazaar, Mercurial y Opentest.
 - CVS, ClearCase y Microstrategic.
- 30) ¿Cuál de las siguientes estrategias de desarrollo software emplea Ruby on Rails?
- Modelo de desarrollo dirigido por pruebas (Test Driven Development, TDD).
 - Modelo en cascada.
 - Modelo en espiral.



- 31) ¿En qué tipo de criptografía se basa SSL?
- Exclusivamente en criptografía simétrica.
 - Exclusivamente en criptografía asimétrica.
 - En criptografía asimétrica en la fase de handshake o establecimiento de la conexión, y en criptografía simétrica en la fase de intercambio de datos.
- 32) En un sistema de clave asimétrica, cuál es la clave que se usa para que A (emisor) firme digitalmente un mensaje que envía al destinatario B:
- La clave pública de A.
 - La clave privada de A.
 - El certificado digital.
- 33) ¿A qué se denomina Single Sign On (SSO)?
- Procedimiento de cifrado para autenticar un usuario.
 - Permite a clientes "stand alone" el acceso a servicios web a través de protocolos HTTPs.
 - Procedimiento de autenticación que habilita al usuario para acceder a varios sistemas con una sola instancia de autenticación.
- 34) Según la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal, los ficheros que contengan datos relativos a antecedentes penales, requerirán unas medidas de seguridad de nivel:
- Básico.
 - Medio.
 - Alto.
- 35) ¿Cuál de los siguientes NO es un componente de la unidad de control de un ordenador?
- Contador de programa.
 - Multiplexor aritmético.
 - Registro de instrucción.



36) Indicar cuál de los siguientes valores NO es correcto en representación hexadecimal:

- a. GGG1.
- b. AAA1.
- c. 1111.

37) Una tabla hash:

- a. Es una estructura de datos que asocia claves con valores.
- b. Es la implementación en memoria dinámica de tablas multidimensionales.
- c. Utiliza una función resumen que puede ser usada en firma digital.

38) De las siguientes afirmaciones sobre Ruby on Rails, ¿Cuál de ellas es verdadera?

- a. Ruby on Rails sigue el patrón modelo-vista-controlador (MVC).
- b. Ruby on Rails requiere una licencia comercial para el desarrollo de aplicaciones empresariales.
- c. Las aplicaciones desarrolladas con Ruby on Rails requieren más código que otros frameworks de desarrollo de aplicaciones web.

39) ¿Qué afirmación es correcta respecto a la complejidad algorítmica?

- a. Todos los algoritmos que resuelven un mismo problema tienen la misma complejidad algorítmica.
- b. La complejidad de un algoritmo es directamente proporcional al número de líneas de su pseudocódigo.
- c. La complejidad de un algoritmo es independiente del lenguaje de programación en el que se implemente.

40) Las pruebas de regresión se realizan:

- a. Para probar el funcionamiento del sistema en un punto anterior al tiempo actual.
- b. Para probar el funcionamiento del sistema tras algún cambio del mismo.
- c. Para probar el funcionamiento de un sistema cuando está al límite de utilización de recursos.



- 41) En el ámbito de los sistemas operativos para dispositivos móviles, ¿a qué nos referimos cuando hablamos de DALVIK?
- DALVIK es una plataforma de desarrollo de aplicaciones Android.
 - DALVIK es la máquina virtual que utiliza la plataforma Android para ejecutar aplicaciones escritas en Java.
 - DALVIK es la evolución de la plataforma de desarrollo multiplataforma para IOS y Android Xamarin.
- 42) ¿Cómo se denomina el núcleo de un sistema operativo?
- Shell.
 - Kernel.
 - Firmware.
- 43) De acuerdo con el Esquema Nacional de Seguridad, la existencia y disponibilidad de instalaciones alternativas para poder trabajar en caso de que las instalaciones habituales no estén disponibles, es obligatoria:
- En todos los sistemas, pero con diferentes requisitos según la categoría del sistema.
 - Sólo en sistemas de categoría MEDIA y ALTA.
 - Sólo en sistemas de categoría ALTA.
- 44) En el sistema operativo Linux, el comando que permite cambiar los permisos de acceso a un archivo es:
- pwconv.
 - chmod.
 - acfile.
- 45) Los dispositivos de almacenamiento SSD (Solid State Drive):
- Tienen mejor rendimiento (mayor ancho de banda y menor latencia) que los tradicionales HDD (Hard Disk Drive).
 - Están basados en memorias no volátiles.
 - Todas las anteriores.



- 46) ¿Cuál de las siguientes NO es una base de datos relacional?
- MySQL.
 - PostgreSQL.
 - MongoDB.
- 47) El modelo CODASYL es:
- Un modelo de base de datos jerárquico.
 - Un modelo de base de datos en red.
 - Un modelo de base de datos basado en el modelo relacional.
- 48) En UML, los diagramas que resaltan la ordenación temporal de los mensajes que se intercambian los objetos, se denominan:
- Diagramas de secuencia.
 - Diagramas de colaboración.
 - Diagramas de componentes.
- 49) En el entorno de desarrollo Java, marque la respuesta CORRECTA:
- En el overload (sobrecarga) y override (sustitución) de un método se puede usar listas de argumentos distintas.
 - Se emplean punteros para referenciar zonas de memoria.
 - En los servlets sólo existe una copia cargada en la máquina virtual y por cada petición se inicia un hilo.
- 50) De las siguientes afirmaciones, ¿cuál es verdadera?
- WSDL es un lenguaje de descripción de servicios web.
 - SOAP es un protocolo seguro de acceso a base de datos orientadas a objetos.
 - REST es un método del protocolo HTTP 2.0.



- 51) Los ciudadanos y las ciudadanas podrán identificarse a sí mismos/as en las sedes electrónicas mediante:
- DNI electrónico, Certificado Digital o huella dactilar.
 - DNI electrónico o presencia física en una oficina de la red de oficinas integradas de cualquier Administración.
 - DNI electrónico, firma electrónica basada en certificados electrónicos reconocidos o claves concertadas.
- 52) Las Administraciones Públicas en el ámbito de sus competencias y en aplicación del principio de igualdad entre mujeres y hombres deberán:
- Fomentar la formación en igualdad sólo en el acceso al empleo público pero no a lo largo de la carrera profesional.
 - Establecer medidas efectivas para eliminar cualquier discriminación retribuida directa o indirecta por razón de sexo.
 - No evaluar la efectividad del principio de igualdad en sus respectivos ámbitos de actuación.
- 53) ¿Qué tipos de interoperabilidad se contemplan en el Esquema Nacional de Interoperabilidad?:
- Local, nacional e internacional.
 - Legislativa y judicial.
 - Organizativa, técnica y semántica.
- 54) ¿Cuál de estos dispositivos es un periférico de entrada para un ordenador?:
- Impresora.
 - Altavoz.
 - Lector de tarjetas.
- 55) El lenguaje de programación JavaScript, es un lenguaje:
- Compilado.
 - Interpretado.
 - Ambos.



- 56) En un modelo de datos relacional, la normalización:
- Es un proceso en el que se definen los tamaños óptimos de los campos.
 - Es un proceso por el que obtenemos una estructura de datos eficiente garantizando un buen diseño de base de datos.
 - Es un proceso en desuso por los sistemas de gestión de bases de datos actuales.
- 57) La regla de integridad referencial especifica que:
- Todo valor de una clave externa, o es nulo, o existe en alguna fila de una tabla referenciada.
 - El nombre de las claves externas y primarias deben ser iguales.
 - El tipo de datos de las claves externas y primarias pueden ser diferentes.
- 58) ¿Cuál de los siguientes elementos no forman parte de la estructura de un mensaje SOAP?:
- Envelope.
 - Header.
 - Xalan.
- 59) ¿Cuál de las siguientes herramientas no se utiliza para la gestión de incidencias y peticiones?:
- MAVEN.
 - OTRS.
 - JIRA.
- 60) Indique que afirmación es falsa: Una tabla se encuentra en Primera Forma Normal:
- Si existe variación en el número de columnas.
 - Si la tabla contiene una clave primaria única.
 - Si la clave primaria no contiene atributos nulos.



PRUEBAS SELECTIVAS PROGRAMADOR
(PROMOCIÓN INTERNA INDEPENDIENTE)
AYUNTAMIENTO DE MADRID

MADRID