

## INFORMÁTICA EN DESARROLLO DEL SOFTWARE SELECCIÓN ÚNICA

- 1) Asocie la información de la columna A, acerca de las generaciones de computadoras, con su característica principal en la columna B:

Columna A	Columna B
I. Segunda II. Primera III. Tercera IV. Cuarta	M. Uso de transistores N. Circuitos integrados O. Aparatos grandes y costosos P. Desarrollo del microprocesador

¿Cuál es la relación correcta entre ambas columnas?

- A) I-P, II-O, III-M, IV-N  
B) I-O, II-P, III-N, IV-M  
C) I-M, II-O, III-N, IV-P  
D) I-M, II-N, III-O, IV-P
- 2) ¿Quién diseñó el prototipo de calculadora mecánica basada en ruedas dentadas?
- A) Charles Babbage  
B) Herman Hollerith  
C) Howard Aiken  
D) Blaise Pascal
- 3) El comando del sistema operativo MS-DOS que permite crear particiones en un disco fijo se denomina
- A) FORMATLABEL.  
B) DEGFRAG.  
C) MKDIR.  
D) FDISK.

4) Considere las siguientes características:

- I. Otorga información, independientemente del hecho de que se produzca una transacción.
- II. Muestra información sobre productos y servicios proporcionados por la empresa.
- III. Permite al visitante comerciar directamente a través del sitio web.
- IV. Estimula la reflexión y promueve convenciones sociales.

De acuerdo con las características anteriores, ¿cuáles números identifican correctamente a un tipo de sitio Web comercial?

- A) I y IV
- B) II y III
- C) II y IV
- D) III y IV

5) Lea la siguiente información:

- Gestiona los datos, de forma que estos deben ser siempre consistentes.
- Implica la captura y validación de los datos ingresados por el usuario para concretar un determinado resultado.
- Recolecta, almacena, modifica y recupera toda la información generada por los movimientos del sistema, producidos en una organización.

De acuerdo con la información anterior, ¿a cuál tipo de sistema de información se hace referencia?

- A) Gerencial
- B) Transaccional
- C) Información ejecutiva
- D) Soporte de decisiones

6) Observe la siguiente ilustración:



De acuerdo con la ilustración anterior, ¿qué tipo de conectividad entre dispositivos se identifica?

- A) Infrarrojo
- B) Bluetooth
- C) Microondas
- D) Fibra óptica

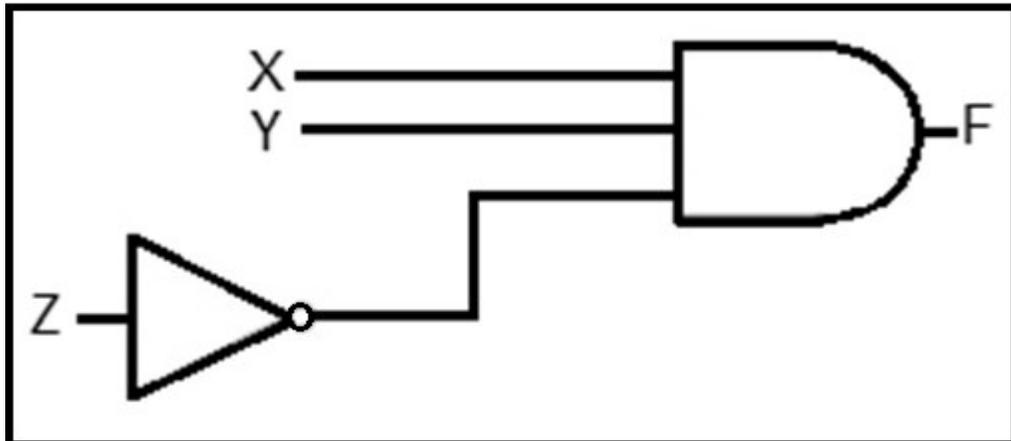
7) Considere el siguiente enunciado lógico:

$$P \leftrightarrow (Q \leftrightarrow R)$$

La equivalencia lógica del enunciado anterior corresponde a

- A)  $[(P \bullet Q) \leftrightarrow R]$
- B)  $[(P \bullet Q) \wedge ((P \bullet Q))]$
- C)  $[(P \wedge Q) \bullet ((P \wedge R))]$
- D)  $[(P \leftrightarrow Q) \bullet (P \leftrightarrow R)]$

8) Considere el siguiente circuito lógico:



¿Cuál función booleana corresponde al circuito lógico anterior?

- A)  $X Y Z'$
- B)  $X + (YZ)'$
- C)  $X'Y' + Z$
- D)  $Z' + (X + Y)'$

9) Lea el siguiente texto:

Herramienta que puede incluir sonido, video o gráficos. Se utiliza en documentos digitales con el fin de acceder a otros enlaces en el momento que se requiera, mediante referencias cruzadas.

De acuerdo con el texto anterior, ¿a qué concepto se hace referencia?

- A) Dominio
- B) Buscador
- C) Hipertexto
- D) Subdominio

- 10) Considere el siguiente pseudocódigo. El parámetro de entrada del procedimiento denominado Proceso\_1 es por referencia:

```
Inicio
    Valor ← 1
    Veces ← 1
    Suma ← 0
    Mientras (Veces <= 4) Hacer
        Suma ← Suma + Valor
        Proceso_1(Valor)
        Veces ← Veces + 1
    Fin_Mientras
    Escribir(Suma)
Fin
Procedimiento Proceso_1(E/S Entero Val)
Inicio
    Val ← Val + 2
Fin_Proceso_1
```

Al verificar y ejecutar el pseudocódigo anterior, ¿cuál es el valor de salida correcto?

- A) 4
- B) 9
- C) 16
- D) 21

- 11) El resultado de la suma de las expresiones binarias  $1110_2 + 1010_2$  corresponde a

- A)  $11000_2$ .
- B)  $10000_2$ .
- C)  $11101_2$ .
- D)  $11011_2$ .

12) Considere el siguiente pseudocódigo:

```
Proceso ejercicio_1
Inicio
    Suma ← 0
    Para indice ← 1 Hasta 6 Hacer
        Resto ← indice mod 2
        Si Resto = 0 Entonces
            Numero ← indice + 1
        SiNo
            Numero ← indice + 2
        Fin_Si
        Suma ← Suma + Numero
    Fin_Para
    Escribir (Suma)
Fin_ejercicio_1
```

Al verificar y ejecutar el pseudocódigo anterior, ¿cuál es el valor de salida correcto?

- A) 11
- B) 16
- C) 23
- D) 30

13) ¿Cuál de las siguientes opciones identifica correctamente dos servicios que ofrece la telefonía móvil TDMA?

- A) Video y voz
- B) Voz e internet
- C) Voz y mensajería
- D) Mensajería y video

14) Considere el siguiente fragmento de programa escrito en pseudocódigo:

```
Inicio
  Desde Indice ← 1 Hasta 3 Hacer
    Inicio
      Valor ← Indice
      Desde Inidice_2 ← 1 Hasta Indice Hacer
        Inicio
          Valor ← Inidice_2 * Valor
        Fin_Desde
      Escribir(Valor)
    Fin_Desde
Fin
```

Al verificar y ejecutar el pseudocódigo anterior, ¿cuáles son los valores de salida correctos?

- A) 2, 4 y 6
- B) 3, 4 y 6
- C) 1, 4 y 9
- D) 1, 4 y 18

15) Considere la siguiente información:

- Reside en el directorio raíz del disco duro.
- Sus órdenes están divididas en dos categorías.
- Se utiliza para la configuración del sistema operativo.
- Solamente es leído cuando el sistema operativo de la computadora es levantado.

¿A cuál mandato del sistema operativo MS-DOS hace referencia la información anterior?

- A) Autoexec.bat
- B) Config.sys
- C) Fdisk.com
- D) Tree.com

16) Considere el siguiente fragmento de programa escrito en pseudocódigo:

```
Inicio
  Entero Valor
  Booleano Respuesta
  Desde Valor ← 2 Hasta 8 Hacer
  Inicio
    Respuesta ← Funcion_4(Valor)
    Si Respuesta ← Entonces
      Escribir(Valor)
  Fin_Desde
Fin
Funcion Funcion_4(Entero Val) Retorna Booleano
Inicio
  Si no ((Val mod 2) = 0) Entonces
    Retorna (Verdadero)
  SiNo
    Retorna (Falso)
Fin_Funcion_4
```

Al verificar y ejecutar el pseudocódigo anterior, ¿cuáles son los valores de salida correctos?

- A) 2, 4 y 6
- B) 1, 3 y 5
- C) 3, 5 y 7
- D) 8, 6 y 4

17) De acuerdo con la normalización de colores en salud ocupacional, ¿cuál color es utilizado para denotar precaución y prevenir riesgos en el área de trabajo?

- A) Blanco
- B) Violeta
- C) Amarillo
- D) Magenta

18) Considere el siguiente fragmento de programa escrito en pseudocódigo:

```
Proceso Ejercicio_7
Inicio
  Prod ← 1
  Desde Multiplo ← 1 Hasta 5 Hacer
  Inicio
    Resto ← Multiplo mod 2
    Si no(Resto <> 0) Entonces
      Prod ← Prod * Multiplo
    Fin_Si
  Fin_Desde
  Escribir(Prod)
Fin_Ejercicio_7
```

Al verificar y ejecutar el pseudocódigo anterior, ¿cuál es el valor de salida correcto?

- A) 1
- B) 2
- C) 6
- D) 8

19) Considere el siguiente fragmento de programa escrito en pseudocódigo:

```
Inicio
  Suma ← 0
  Num ← 3
  Mientras (Num <=15) hacer
    Suma ← Suma + Num
    Num ← Num + 3
  Fin mientras
  Escribir (Suma)
Fin
```

Al verificar y ejecutar el pseudocódigo anterior, ¿cuál es el valor de salida correcto?

- A) 3
- B) 15
- C) 18
- D) 45

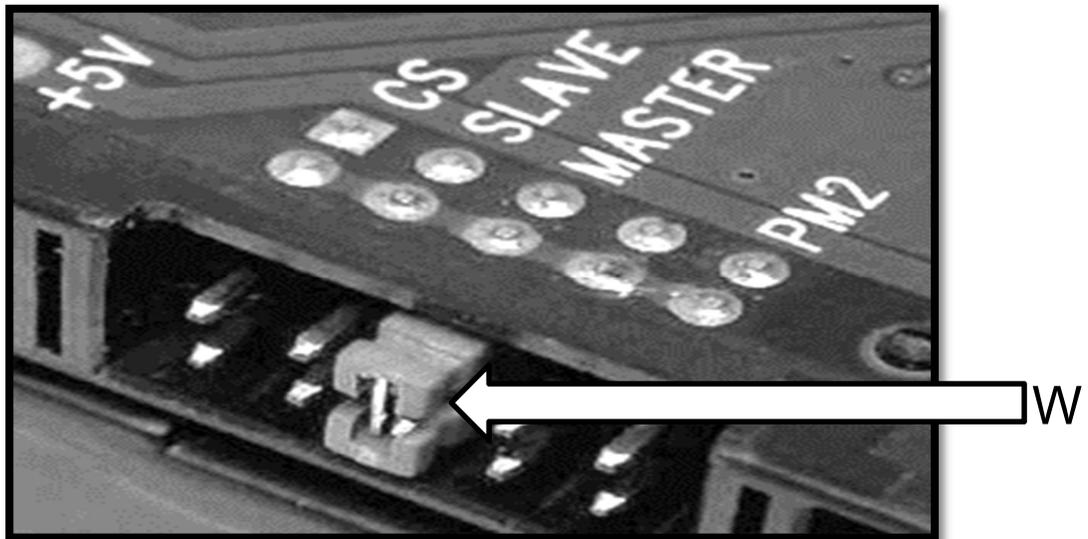
20) Considere la siguiente lista de características:

- Alteran la conformación de los componentes del medio.
- Se constituyen tanto de materia orgánica como de materia inorgánica.
- Algunos ejemplos son: gases tóxicos, humo, compuestos alcalinos, metales pesados, entre otros.

De acuerdo con la lista anterior, ¿a qué tipo de agente contaminante se hace referencia?

- A) Ergonómico
- B) Biológico
- C) Químico
- D) Físico

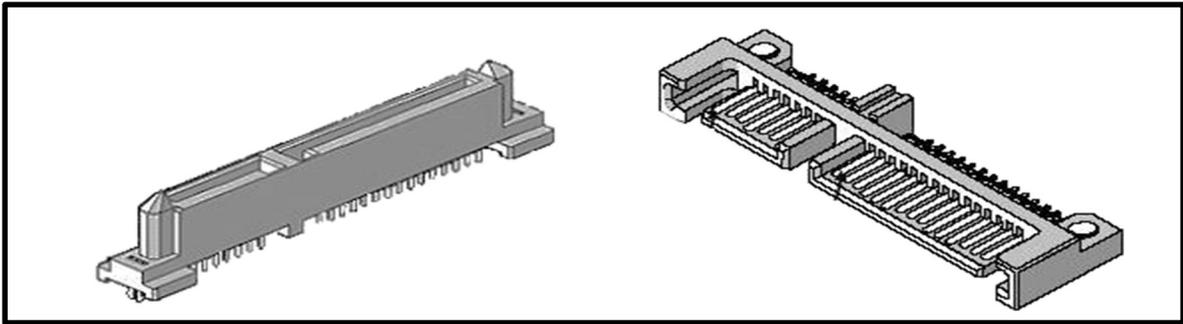
21) Observe la siguiente imagen:



De acuerdo con la imagen anterior, ¿cuál es el nombre del componente señalado con la letra W?

- A) Cluster
- B) Jumper
- C) Transistor
- D) Modulador

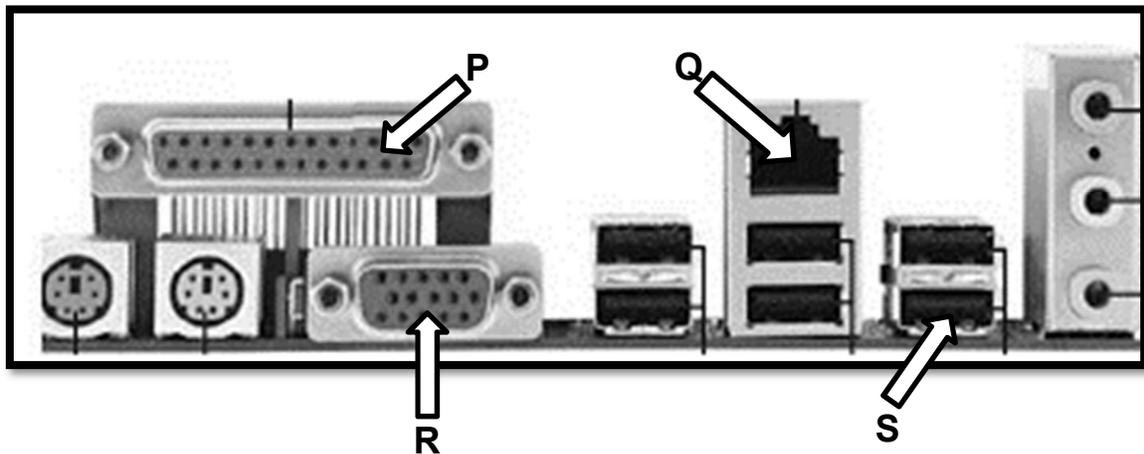
22) Considere las siguientes ilustraciones:



De acuerdo con las ilustraciones anteriores, ¿a qué tipo de conector para dispositivos hacen referencia?

- A) IDE
- B) USB
- C) PATA
- D) SATA

23) Considere la siguiente imagen:



De acuerdo con la imagen anterior, ¿cuál opción identifica correctamente los puertos y/o conectores señalados con las letras P, Q, R y S respectivamente?

- A) P- serie, Q- audio, R- paralelo, S- mouse
- B) P- red, Q- mouse, R- teclado, S- audio
- C) P- paralelo, Q- red, R- serie, S- usb
- D) P- red, Q- usb, R- teclado, S- red

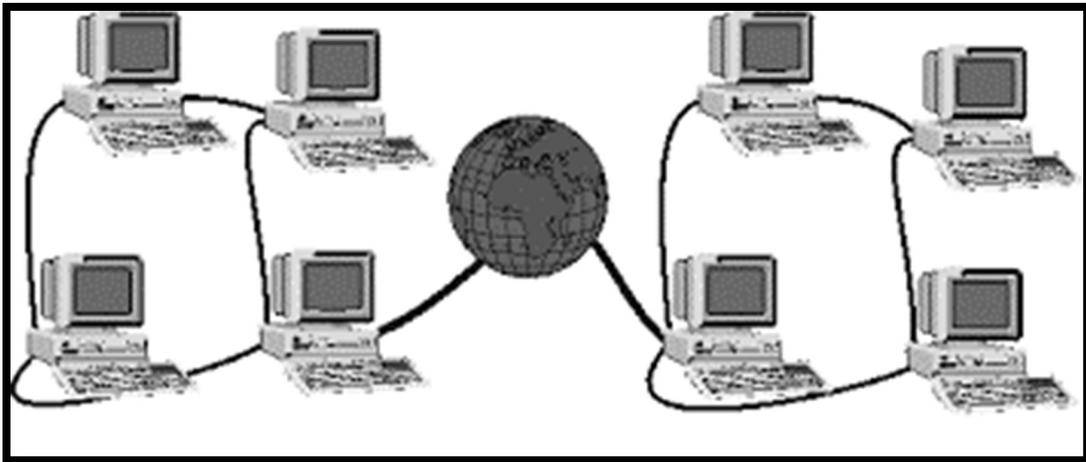
24) Considere la siguiente información:

- I. Representa una señal eléctrica producida por un dispositivo físico del computador.
- II. Se encuentran enumerados por lo que cada dispositivo de hardware se encuentra asociado a un número.
- III. Permite añadir hardware de manera que un dispositivo se identifique a sí mismo para conectarse al ordenador.
- IV. Constituyen números que ayudan al computador a identificar los dispositivos que requieren servicios de transferencia de datos.

De acuerdo con la información anterior, ¿cuáles números identifican una solicitud de interrupción IRQ?

- A) I y II
- B) I y IV
- C) II y III
- D) II y IV

25) Observe la siguiente ilustración:



De acuerdo con la ilustración anterior, ¿a qué tipo de red se hace referencia?

- A) WLAN
- B) MAN
- C) WAN
- D) LAN

26) Considere la siguiente información:

- I. Representa una estructura de tipo FIFO.
- II. Permite realizar inserciones solamente por un extremo.
- III. Se caracteriza por poseer la propiedad denominada polimorfismo.
- IV. Se conforma por páginas asignadas, a las cuales accede en bloques.

De acuerdo con la información anterior, ¿cuáles números identifican a la estructura de datos denominada cola?

- A) I y II
- B) I y III
- C) II y III
- D) III y IV

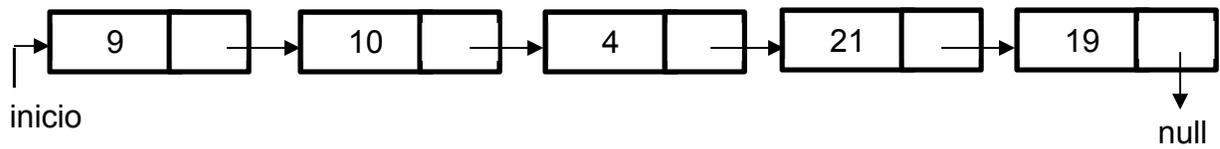
27) Considere la siguiente información:

- I. Representa una estructura de datos de tipo LIFO.
- II. Se agregan los elementos que la conforman únicamente en el extremo izquierdo.
- III. La posición que ocupa cada elemento dentro de la estructura se referencia por medio de un subíndice.
- IV. La cantidad de datos almacenados en la estructura es homogénea y la cantidad de elementos se define previamente.

De acuerdo con la información anterior, ¿cuáles números identifican la estructura de datos denominada arreglo unidimensional?

- A) I y II
- B) I y IV
- C) II y III
- D) III y IV

28) Considere el siguiente fragmento de programa escrito en pseudocódigo. Las variables denominadas inicio y auxiliar son punteros. La variable inicio apunta al inicio de la lista, la cual está conformada por los correspondientes datos:



```
Inicio
  auxiliar ← inicio
  Si auxiliar^.siguiente < > null Entonces
    inicio ← auxiliar^.siguiente
  SiNo
    inicio ← null
  Fin_Si
  Mientras inicio^.siguiente < > null Hacer
  Inicio
    Imprimir(inicio^.informacion)
    inicio ← inicio^.siguiente
  Fin_Mientras
Fin
```

Al ejecutar y verificar el pseudocódigo anterior, ¿cuáles son los valores de salida correctos?

- A) 21, 19 y 4
- B) 19, 4 y 21
- C) 10, 4 y 19
- D) 10, 4 y 21

29) Considere el siguiente fragmento de programa escrito en pseudocódigo. El parámetro de la función denominada Funcion\_1 denominado valor, es por referencia. La variable denominada lista es un arreglo bidimensional que almacena los siguientes valores:

2	5	8
3	6	9
4	7	10

```
Entero Fila, Columna, Suma
Entero Matriz [3,3] lista
Inicio
    Suma = 0
    Desde Fila ← 1 Hasta 3 Hacer
        Desde Columna ← 1 Hasta 3
            Si (Fila = Columna) Entonces
                Funcion_1(suma, lista [fila, columna])
            Fin_Si
        Fin_Desde
    Fin_Desde
    Imprimir(Suma)
Fin

Subrutina Funcion_1(E/S Entero valor, Entero numero)
Inicio
    Valor ← valor + numero
Fin
```

Al ejecutar y verificar el pseudocódigo anterior, ¿cuál es el valor de salida correcto?

- A) 12
- B) 18
- C) 21
- D) 27

30) Lea la siguiente información acerca de programación orientada a objetos:

- I. Reutiliza software, permitiendo crear clases que observen los datos de una clase existente.
- II. Es la relación entre clases, en las que se comparte el comportamiento con otra.
- III. Especifica la forma en que se controla el flujo de los datos de un objeto.
- IV. Define los atributos y comportamiento comunes de una clase definida.

De acuerdo con la información anterior, ¿cuáles números identifican al concepto de herencia?

- A) I y II
- B) I y III
- C) II y IV
- D) III y IV

31) El uso de un mismo nombre para distintas funciones en una aplicación desarrollada con el paradigma orientado a objetos; distintas una de las otras, por sus listas de parámetros se denomina

- A) jerarquía.
- B) sobrecarga.
- C) abstracción.
- D) encapsulamiento.

32) La planificación de un proyecto informático consiste en

- A) mantener un presente estable.
- B) la acción simultánea y/o secuencial del proyecto.
- C) diseñar un futuro deseable y determinar la forma de lograrlo.
- D) centrarse únicamente en la adquisición de los recursos físicos.

33) Considere la siguiente información:

- Permite la posibilidad de conservar una respuesta unificada, manteniendo la misma semántica, aunque su implementación puede ser distinta.
- Las entidades pueden contener valores de diferentes tipos durante la ejecución de una rutina.
- Consigue aceptar distintos parámetros para un mismo objeto.

De acuerdo con la información anterior, ¿a qué concepto sobre programación orientada a objetos se hace referencia?

- A) Herencia
- B) Abstracción
- C) Modularidad
- D) Polimorfismo

34) Considere el siguiente texto:

Permite un ordenamiento de las abstracciones. Las más importantes son estructura de clases y estructura de objetos. Es justamente lo que permite la herencia entre las clases.

De acuerdo con el texto anterior, ¿a cuál concepto del paradigma de la programación orientada a objetos se hace referencia?

- A) Jerarquía
- B) Generalidad
- C) Polimorfismo
- D) Concurrencia

35) Considere el siguiente fragmento de programa escrito en pseudocódigo:

```
Clase Procesar
Publico
  Entero dato
  Procesar ( )
  Inicio
    dato ← 6
  Fin_Procesar
  Proceso (E Entero num)
  Inicio
    Entero valor1, valor2, ind1
    valor1 ← 0
    valor2 ← 0
    Desde ind1 ← 3 Hasta num Hacer
    Inicio
      Si (no (ind1 mod 2 = 0)) Entonces
        valor2 ← valor2 + ind1 * ind1
      Sino
        valor1 ← valor1 + ind1 * ind1 * ind1
    Fin_Desde
    Escribir (valor1, valor2)
  Fin_Proceso
Fin_Clase_Procesar
Inicio
  Procesar ejercicio
  ejercicio.Proceso (dato)
Fin
```

De acuerdo con el pseudocódigo anterior, ¿cuáles son los valores de salida correctos?

- A) 280 y 34
- B) 280 y 52
- C) 280 y 62
- D) 280 y 70

36) Considere el siguiente fragmento de programa escrito en pseudocódigo:

```
Clase clase_A
  Publico
    Funcion_1(Real valor_y)
      Inicio
        Retornar (valor_y * valor_y * valor_y)
      Fin_Funcion_1
    Funcion_2 (Real valor_x)
      Inicio
        Retornar (Función_1(valor_x) / 2)
      Fin_Funcion_2
  Fin_Clase_clase_A
  Inicio
    clase_A datos
    Imprimir (datos.funcion_2(3))
  Fin
```

De acuerdo con el pseudocódigo anterior, ¿cuál es el valor de salida correcto?

- A) 10.4
- B) 13.5
- C) 20.3
- D) 26.6

37) Considere la siguiente información relacionada con la programación para Web:

Se denominan sitios Web inteligentes, utilizan frecuentemente bases de datos e implementan aplicaciones dentro del sitio. Algunos ejemplo son sitios que permiten encuestas, reserva de productos y/o pedidos en línea.

De acuerdo con la información anterior, ¿a cuál tipo de sitio Web se hace referencia?

- A) Informativo
- B) Interactivo
- C) Dinámico
- D) Textual

38) Considere el siguiente fragmento de programa escrito en pseudocódigo:

```
Clase Prueba
  Publico
  Entero valor_1, valor_2
  Agregar (Entero valor_3, valor_4)
  Inicio
    valor_1 ← valor_3
    valor_2 ← valor_4
  Fin_Agregar
  Mostrar ( )
  Inicio
    Escribir (valor_1, valor_2)
  Fin_Mostrar
Fin_Clase_Prueba
Inicio
  Prueba Objeto_1, Objeto_2
  Objeto_1.Agregar (25,15)
  Objeto_2.Agregar (5,20)
  Objeto_1.Mostrar ( )
  Objeto_2. Mostrar ( )
Fin
```

De acuerdo con el pseudocódigo anterior, ¿cuáles son los valores de salida correctos?

- A) 5, 20, 5 y 20
- B) 20, 5, 15 y 25
- C) 15, 25, 20 y 5
- D) 25, 15, 5 y 20

39) Considere el siguiente fragmento de programa escrito en pseudocódigo. Los argumentos para cada uno de los métodos son dados por valor:

```
Clase Valores
  Entero X,Y,Z
Inicio
  Publico Valores( Entero iniciox, inicioy, inicioz)
  Inicio
  Si iniciox >0 Entonces
    X ← iniciox
  SiNo
    Z ← 0
  Si inicioy > 0 Entonces
    Y ← inicioy
  SiNo
    Y ← 0
  Si inicioz > 0 Entonces
    Z ← inicioz
  SiNo
    Z ← 0
  Fin_Valores
  Publico Entero evaluar ( Entero datox, datoy, datoz)
  Inicio
    Si (datox > datoy) Y (datox > datoz) Entonces
      Devolver (datox)
    SiNo
      Si (datoy > datox) Y (datoy > datoz) Entonces
        Devolver (datoy)
      SiNo
        Si (datoz > datox) Y (datoz > datoy) Entonces
          Devolver (datoz)
        SiNo
          Devolver (0)
    Fin_Evaluar
  Inicio
  Valores elementos
  Imprimir(elementos.evaluar(15,30,-4))
Fin
```

De acuerdo con el pseudocódigo anterior, ¿cuál es el valor de salida correcto?

- A) -4
- B) 15
- C) 30
- D) 45

40) Lea la siguiente información:

- I. Presenta con claridad las conexiones que existen entre las diferentes mociones discutidas por el grupo a cargo.
- II. Se utiliza cuando se requiere de una lista de alternativas para solucionar un problema.
- III. Inspecciona por lotes los pensamientos generados para la toma de decisiones.
- IV. Genera diversos pensamientos en una atmósfera de grupo.

De acuerdo con la información anterior, ¿cuáles números identifican la herramienta para el mejoramiento continuo denominada tormenta de ideas?

- A) I y III
- B) I y IV
- C) II y III
- D) II y IV

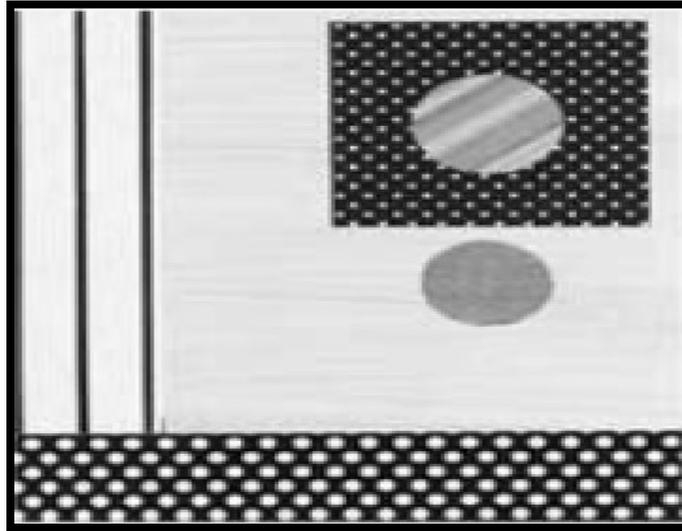
41) Lea la siguiente información:

- I. Indica posición, no tiene longitud ni ancho.
- II. Constituye una sucesión de espacios consecutivos.
- III. Permite el enlace de dos tangentes verticales consecutivas.
- IV. Ocupa una posición relativamente pequeña del área de diseño.

De acuerdo con la información anterior, ¿cuáles números identifican el principio de diseño denominado punto?

- A) I y II
- B) I y IV
- C) II y III
- D) II y IV

42) Considere la siguiente ilustración:



De acuerdo con los elementos del diseño, ¿qué tipo de equilibrio representa la ilustración anterior?

- A) Asimétrico
- B) Simétrico
- C) Informal
- D) Formal

43) Considere la siguiente ilustración:



De acuerdo con la ilustración anterior, ¿cuál familia tipográfica se representa?

- A) Gótica
- B) Romana antigua
- C) Romana moderna
- D) Geométrica moderna

44) Lea la siguiente información:

- I. Se emplea como forma para seleccionar el color de preferencia en los diseños elaborados.
- II. Es la capacidad de luminosidad que tiene cada color en su cualidad cromática.
- III. Permite observar la organización básica y la interrelación de los colores.
- IV. Representa el matiz de todos los colores de la mezcla aditiva.

De acuerdo con la información anterior, ¿cuáles números identifican al círculo cromático?

- A) I y III
- B) I y IV
- C) II y III
- D) II y IV

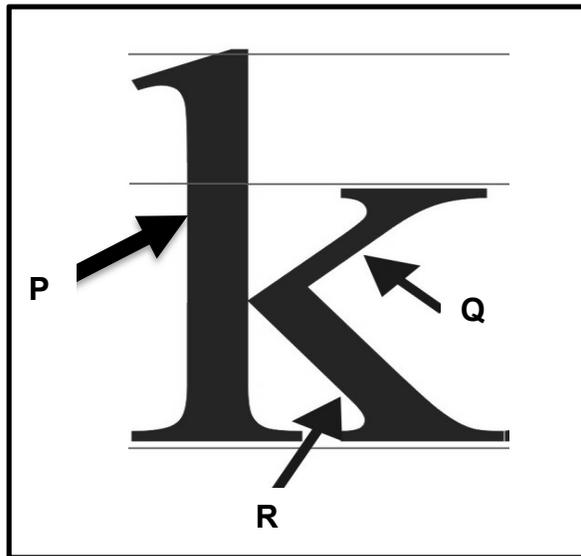
45) Considere la siguiente lista de colores:

- I. Anaranjado
- II. Amarillo
- III. Violeta
- IV. Rojo

De acuerdo con la lista anterior, ¿cuáles números identifican colores secundarios?

- A) I y II
- B) I y III
- C) II y IV
- D) III y IV

46) Observe la siguiente ilustración:



De acuerdo con la ilustración anterior, ¿cuál opción identifica correctamente las partes señaladas con las letras P, Q y R respectivamente?

- A) P-barra, Q-oreja, R-cola
- B) P-oreja, Q-asta montante, R-anillo
- C) P-asta ascendente, Q-brazo, R-cola
- D) P-asta ascendente, Q-cola, R-asta montante

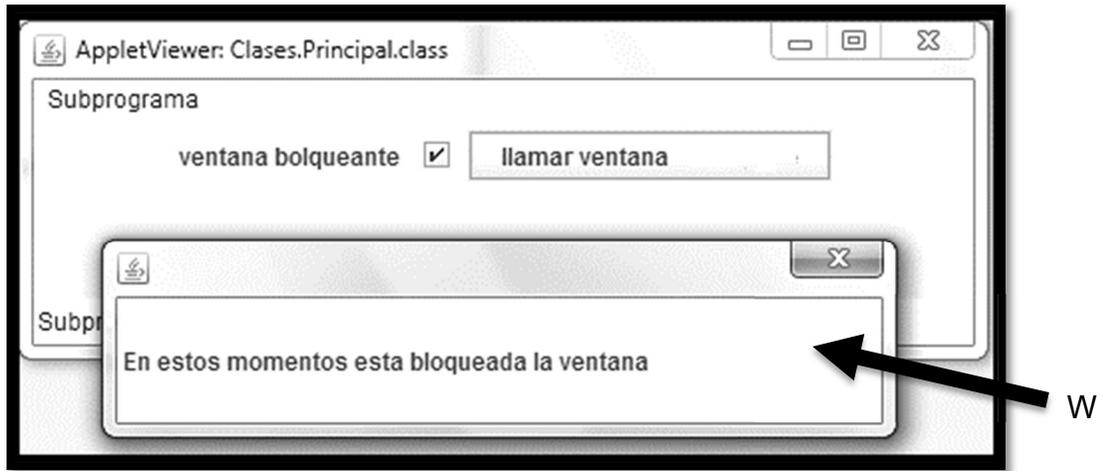
47) Lea el siguiente texto:

Se organizan las tareas de acuerdo a la descripción de un usuario en particular. El desarrollador agrega los objetos para dar al usuario lo que realmente necesita en una ventana.

De acuerdo con el texto anterior, ¿a cuál tipo de cohesión de ventanas se hace referencia?

- A) Lógica
- B) Temporal
- C) Procedural
- D) Secuencial

48) Considere la siguiente imagen:



De acuerdo con la imagen anterior, ¿cuál es el nombre que recibe el tipo de ventana señalada con la letra W?

- A) De aplicación
- B) Desplegable
- C) Principal
- D) Hija

49) Considere la siguiente información relacionada con la programación para Web:

Es un lenguaje que requiere una sintaxis más estricta a la hora de escribir y generar código de páginas Web, ya que por ejemplo, si una etiqueta no tiene la etiqueta de cierre puede generar fallas.

¿A cuál lenguaje de desarrollo de páginas Web hace referencia la información anterior?

- A) html
- B) xml
- C) xhtml
- D) xgsm

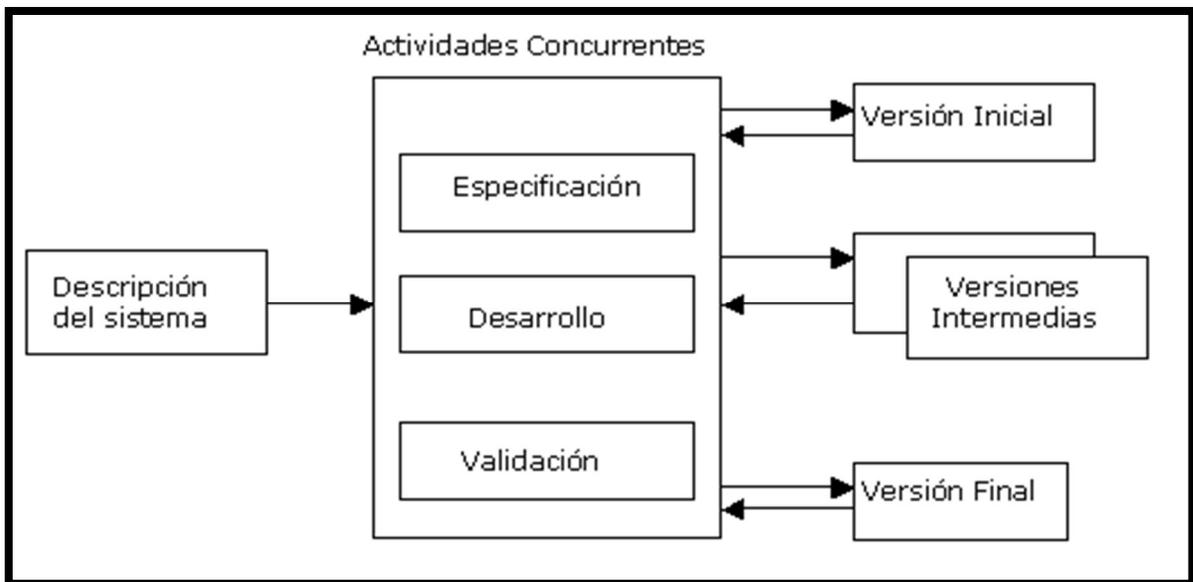
50) Considere el siguiente texto:

Representa un modelo de ciclo de vida de un proyecto informático orientado a riesgos, este modelo se divide en mini proyectos, y cada uno de ellos se centra en uno o más proyectos importantes hasta que todos estén controlados. Las actividades del proyecto no están fijadas a ninguna prioridad, estas se eligen según el análisis de riesgos de cada etapa.

¿A cuál tipo de diseño hace referencia el texto anterior?

- A) Entrega por etapas
- B) Entrega evolutiva
- C) Cascada
- D) Espiral

51) Considere el siguiente esquema:



De acuerdo con el esquema anterior, ¿a cuál tipo de diseño de proyectos se hace referencia?

- A) Escala
- B) Cascada
- C) Prototipado
- D) Entrega evolutiva

52) Lea la siguiente información sobre estrategias para la gestión y desarrollo de proyectos informáticos:

- I. Facilita la estimación de la planificación.
- II. Permite calcular la planificación del proyecto informático.
- III. Utiliza las tablas de la planificación para convertir la estimación del tamaño en líneas de código.
- IV. Es requerida para poder saber a cuántas personas hay que incorporar en el proyecto informático.

De acuerdo con la información anterior, ¿cuáles números identifican la estimación del esfuerzo?

- A) I y III
- B) I y IV
- C) II y III
- D) II y IV

53) Considere la siguiente lista de objetivos:

- I. Ubicar temporalmente las tareas previas al control de etapas del proyecto.
- II. Establecer los recursos propios de los colaboradores.
- III. Maximizar el uso de recursos disponibles.
- IV. Minimizar tiempo y costos involucrados.

De acuerdo con la lista anterior, ¿cuáles números identifican objetivos de la planificación en la gestión de un proyecto informático?

- A) I y IV
- B) I y III
- C) II y III
- D) III y IV

54) Asocie los elementos de la columna A sobre aplicaciones específicas orientadas al desarrollo Web con su respectiva descripción de la columna B:

Columna A	Columna B
I. JSP	Q. Basado en etiquetas.
II. HTML	R. Orientado a objetos.
III. ASP.NET	S. Separa el código dinámico del estático
IV. Java Script	T. Representa un framework de desarrollo

¿Cuál es la relación correcta entre las columnas anteriores?

- A) I-S, II-Q, III-T, IV-R
- B) I-T, II-S, III-R, IV-Q
- C) I-Q, II-T, III-S, IV-R
- D) I-R, II-T, III-Q, IV-S

55) Considere la siguiente información relacionada con la programación para Web:

Los sitios Web, que son considerados de manera no inteligente, es decir; no permiten un gran número de funcionalidades tales como: manejo de bases de datos desde ellos, utilización de foros de discusión, contenido dinámico y además el usuario no tiene ninguna posibilidad de modificar o interactuar contenidos de las páginas a su gusto, es decir se da una absoluta opacidad al usuario.

¿A cuál tipo de sitio Web hace referencia la información anterior?

- A) Estático
- B) Dinámico
- C) Interactivo
- D) Unidireccional

56) Lea la siguiente lista de elementos:

- |          |
|----------|
| I. BDC   |
| II. BCL  |
| III. CLR |
| IV. CLS  |

De acuerdo con la lista anterior, ¿cuáles números identifican dos elementos de la capa .NET Framework?

- A) I y II
- B) I y III
- C) II y III
- D) II y IV

57) Considere la siguiente situación:

Un agente de ventas visita a un cliente para realizar la preventa, por lo que hace uso de una aplicación de facturación que tiene instalada en su dispositivo móvil. Este software establece un diálogo con .Net Framework y el sistema operativo.
--

De acuerdo con la situación anterior, ¿cuál es la capa en la plataforma .NET que permite este diálogo?

- A) Gestión
- B) Análisis
- C) Servicios
- D) Biblioteca de clases base

58) ¿Cuál capa de la plataforma .Net es la responsable de proporcionar los servicios de asignación y liberación de memoria, así como administrar la vida útil de los objetos?

- A) ADO
- B) CUL
- C) BCL
- D) CLR

59) Lea la siguiente información:

- I. Representa una plataforma de ejecución intermedia, las aplicaciones desarrolladas en ella no son ejecutadas directamente por el sistema operativo.
- II. Permite desarrollar aplicaciones en diferentes lenguajes de programación.
- III. Las aplicaciones desarrolladas en ella son ejecutadas directamente por el sistema operativo.
- IV. Las aplicaciones desarrolladas en ella pueden ser leídas en secuencia sin perder la continuidad de la tarea.

De acuerdo con la información anterior, ¿cuáles números identifican dos características de la plataforma .Net?

- A) I y II
- B) I y IV
- C) II y III
- D) III y IV

60) Considere la siguiente información:

- Corta un programa en segmentos denominados páginas.
- Es un componente esencial para los sistemas operativos actuales.
- Es una técnica que permite a la computadora ejecutar varios programas simultáneamente, sin importar su tamaño.
- Las direcciones de los programas hacen referencia a un espacio mayor que el espacio físico realmente disponible en la memoria principal.

De acuerdo con la información anterior, ¿a cuál concepto se hace referencia?

- A) Subproceso
- B) Segmentación
- C) Memoria caché
- D) Memoria virtual

61) Considere la siguiente información acerca de sistemas operativos:

- Pueden tener acceso a un registro al conocer sus números de pista y de registro.
- Giran continuamente por lo que tienen tres posiciones básicas para el registro requerido relativo a la posición de la cabeza de lectura/escritura.

Según la información anterior, el dispositivo de almacenamiento de acceso directo al que se hace referencia se denomina de cabeza

- A) fija.
- B) móvil.
- C) sin hilos.
- D) con hilos.

62) Lea la siguiente información:

- I. Se divide en capas escritas en lenguaje de programación C, dos de ellas son la de abstracción del hardware y el kernel.
- II. Se establecen comunicaciones entre los procesos a través de interrupciones de software.
- III. Tiene un contador de programa que le indica cuál instrucción se ejecutará a continuación.
- IV. Se crean procesos a través de llamadas al Win32.

De acuerdo con la información anterior, ¿cuál es la opción que contiene los números que identifican al sistema operativo Unix?

- A) I y III
- B) I y IV
- C) II y III
- D) II y IV

63) Lea la siguiente información:

Es un sistema operativo que trabaja bajo una licencia comercial, en sus inicios su sistema de archivos estaba basado en FAT16. Utiliza NTFS para las particiones de gran tamaño requeridas en estaciones de trabajo de alto rendimiento y servidores.

De acuerdo con la información anterior, ¿a cuál sistema operativo se hace referencia?

- A) Linux
- B) MS-DOS
- C) MAC OS
- D) Windows XP

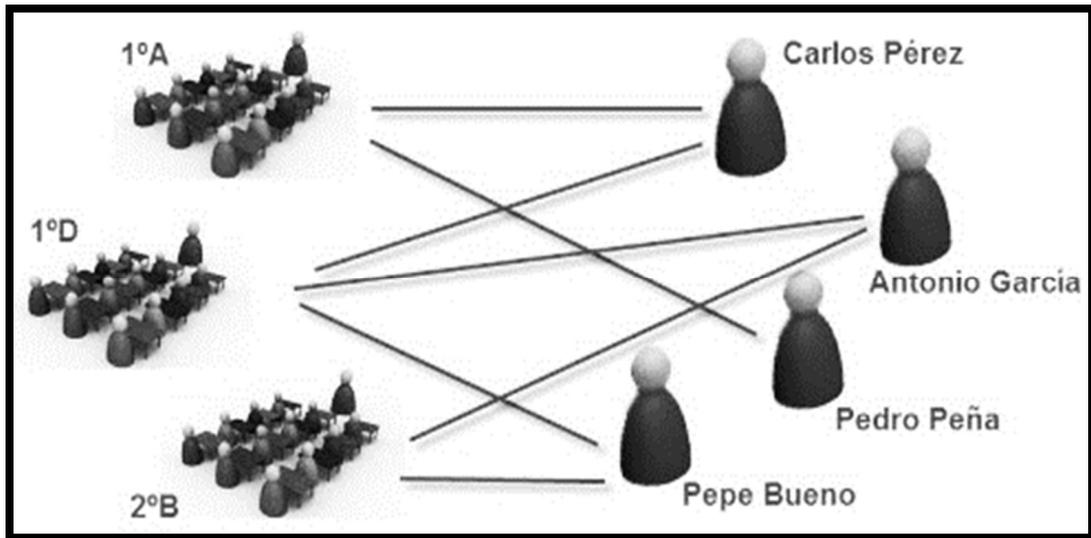
64) Lea la siguiente información:

- I. Para el atributo A debe haber un número no exacto de relaciones con el atributo B.
- II. En la relación solo puede aparecer como máximo una relación del tipo entidad.
- III. El atributo A, por lo menos debe tener dos relaciones con la entidad B.
- IV. El atributo A determina al B y viceversa.

De acuerdo con la información anterior, ¿cuáles números identifican la relación uno a uno, que se da entre entidades de una base de datos?

- A) I y III
- B) I y IV
- C) II y IV
- D) III y IV

65) Observe la siguiente ilustración sobre relaciones en una base de datos:



De acuerdo con la ilustración anterior, ¿cuál es el tipo de relación que se representa?

- A) Dos a uno
- B) Uno a uno
- C) Uno a muchos
- D) Muchos a muchos

66) Lea la siguiente información sobre bases de datos:

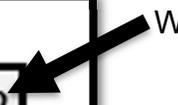
Se dice que una relación se ubica en esta forma normal, si se encuentra en la forma que le precede y no existe una dependencia transitiva entre campos no llave.

De acuerdo con la información anterior, ¿a cuál forma normal hace referencia la información anterior?

- A) 1 FN
- B) 2 FN
- C) 3 FN
- D) 4 FN

67) Observe la siguiente ilustración sobre relaciones en una base de datos:

Nombre	Apellido	ID Depto.	Departamento
Alicia	Villareal	2	Mercadotecnia
Blanca	Díaz	2	Mercadotecnia
Daniel	Palacios	2	Mercadotecnia
Víctor	Lemus	5	Informática
Karen	Sánchez	5	Informática



De acuerdo con la ilustración anterior, ¿qué nombre recibe el elemento que compone la tabla, señalado con la letra W?

- A) Identificador alternativo
- B) Registro
- C) Atributo
- D) Archivo

68) Lea el siguiente texto:

Está constituida de un capital social en un fondo común dividido en acciones, la administración está a cargo de un directorio compuesto por miembros elegidos y renovados en las juntas generales ordinarias de accionistas.

El texto anterior describe el tipo de empresas denominada

- A) compañía limitada.
- B) sociedad anónima.
- C) grupo empresarial.
- D) empresa colectiva.

69) Lea la siguiente información:

Se requiere presentar una aproximación de los costos para completar el trabajo del proyecto. Esta aproximación incluye calcular cuánto esfuerzo se requiere para terminar cada actividad y, a partir de ello, calcular el costo total de las actividades. Siempre habrá que calcular los costos para el desarrollo del software de manera objetiva, con la finalidad de predecir con precisión el costo para el desarrollo del software.

Según la información anterior, ¿a cuál elemento de gestión de proyectos informáticos corresponde?

- A) Estimación
- B) Planificación
- C) Control de calidad
- D) Desarrollo orientado al cliente

70) Considere la siguiente lista:

- I. Ejecución de las etapas del proyecto.
- II. Análisis de requerimientos.
- III. Definición de objetivos.
- IV. Diseño.

De acuerdo la lista anterior, ¿cuáles números identifican dos etapas para el desarrollo rápido de un proyecto informático?

- A) I y III
- B) I y IV
- C) II y III
- D) II y IV

71) Considere la siguiente información sobre sistemas de información:

Es una obra de consulta de información sobre datos (es decir, metadatos); es compilado por los analistas de sistemas para guiarse a través del análisis y diseño. Como documento, recopila y coordina términos de datos específicos, además de confirmar lo que significa cada término para distintas personas en la organización.

¿A cuál técnica de recopilación de información hace referencia el concepto anterior?

- A) Entrevista
- B) Prototipos
- C) Diccionario de datos
- D) Diagrama de flujo de datos

72) Lea la siguiente información:

- Permite representar de forma completa el sistema de información, al relacionar los datos almacenados en los archivos de datos del sistema, con los procesos que transforman estos datos.
- Representan gráficamente los procesos en un sistema, mostrando el panorama más amplio de entradas, procesos y salidas del sistema.

Según la información anterior, ¿a qué elemento de un sistema de información se hace referencia?

- A) Prototipo
- B) Cursograma
- C) Diccionario de datos
- D) Diagrama de flujo de datos

Read the text.

### COMPANY RULES AND REGULATIONS

Part of the reasoning behind the law generally giving employers the discretion to dictate personal computer usage policies in the workplace is that since employers own the computers, they also own the data transmitted to and from the computers, whatever the source may be. Another reason justifying an employer's ability to monitor personal computer use in the workplace is security.

Security also may be an issue in terms of employees violating company confidentiality rules. By monitoring personal internet usage, employers can ensure that employees are not disseminating confidential information about the company to the public.

Adapted from <http://resources.lawinfo.com/employment-law-employee/using-your-computer-at-work-your-rights-as-an.html>

Choose the correct option to complete each sentence based on the previous text questions (73-74).

- 73) The employer monitors personal computer use \_\_\_\_\_.
- A) because of security
  - B) without any reason
  - C) without discretion
  - D) against the law
- 74) Through monitoring personal computer usage, employers guarantee the company's \_\_\_\_\_.
- A) internet
  - B) employees
  - C) regulations
  - D) confidentiality

Read the text.

### 7-ZIP SOFTWARE CATALOG

Description: Free archiving program for building and extracting archive files in the ZIP compression format

Operating System: Windows

Licensed for: Everyone

License Managed: No

Keyed: No

Requirements: Windows 7, 8.1

Be sure to close all applications and verify that your operating system meets the system requirements.

Taken from <https://www.brown.edu/information-technology/software/catalog/7-zip>

Choose the correct option to the sentence based on the previous text.

- 75) To start operating the 7-Zip Software it is essential that \_\_\_\_\_ be closed.
- A) the operating system
  - B) the zip compression
  - C) all archives files
  - D) all applications

# SOLUCIONARIO

Item	Respuesta	Item	Respuesta	Item	Respuesta	Item	Respuesta
1	<b>C</b>	21	<b><u>B</u></b>	41	<b>B</b>	61	<b>A</b>
2	<b>D</b>	22	<b>D</b>	42	<b>A</b>	62	<b>C</b>
3	<b>D</b>	23	<b>C</b>	43	<b>C</b>	63	<b>D</b>
4	<b>B</b>	24	<b>A</b>	44	<b>A</b>	64	<b>C</b>
5	<b>B</b>	25	<b>C</b>	45	<b>B</b>	65	<b>D</b>
6	<b>C</b>	26	<b>A</b>	46	<b>C</b>	66	<b>C</b>
7	<b>A</b>	27	<b>D</b>	47	<b>C</b>	67	<b>C</b>
8	<b>A</b>	28	<b>D</b>	48	<b>D</b>	68	<b>B</b>
9	<b>C</b>	29	<b>B</b>	49	<b>C</b>	69	<b>A</b>
10	<b>C</b>	30	<b>A</b>	50	<b>D</b>	70	<b>D</b>
11	<b>A</b>	31	<b>B</b>	51	<b>D</b>	71	<b>C</b>
12	<b>D</b>	32	<b>C</b>	52	<b>B</b>	72	<b>D</b>
13	<b>C</b>	33	<b>D</b>	53	<b>D</b>	73	<b>A</b>
14	<b>D</b>	34	<b>A</b>	54	<b>A</b>	74	<b>D</b>
15	<b>B</b>	35	<b>A</b>	55	<b>A</b>	75	<b>D</b>
16	<b>C</b>	36	<b>B</b>	56	<b>C</b>		
17	<b>C</b>	37	<b>C</b>	57	<b>C</b>		
18	<b>D</b>	38	<b>D</b>	58	<b>D</b>		
19	<b>D</b>	39	<b>C</b>	59	<b>A</b>		
20	<b>C</b>	40	<b>D</b>	60	<b>D</b>		