

SEMESTRE: 4	CARRERA: Tecnologías de la información y comunicación	RESPONSABLE DEL BANCO: William Ayasta, David Porras N° Teléfono: 987043330 / 959075792 Correo: wayasta@senati.pe / dporras@senati.pe
-------------	--	---

Tamaño de hoja: A4
Fuente: Arial
Tamaño de título: 14
Tamaño del cuerpo: 11

NÚMERO DE PREGUNTAS POR MÓDULO Y CATEGORÍA

SEM	CURSOS	BANCO	CATEGORÍA	
			Tecnología 60%	Aplicación 40%
4	Desarrollo de Aplicaciones OO	34	20	14
	Herramientas de Programación I	34	20	14
	Análisis y Diseño de sistemas OO	34	20	14
	Implementación de infr. De	34	20	14
	Administración avanzada BD I	43	26	17
		180	106	73

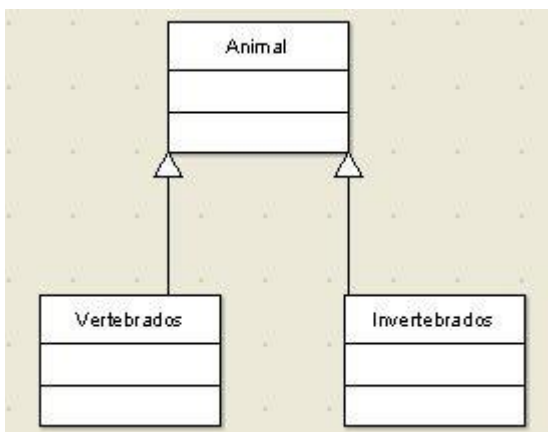
TIC4: DESARROLLO DE APLICACIONES ORIENTADO A OBJETOS

TECNOLOGÍA

- ¿Qué es un lenguaje de programación?
 - Es un compilador estable y potente para la solución de problemas humanos y los entienda físicamente la PC.
 - Se puede también utilizar una alternativa diferente de los compiladores para traducir lenguajes de alto nivel.
 - Es un Programa que define un medio de comunicación compartido por un grupo de personas y la PC (por ejemplo: inglés o francés).
 - Es un lenguaje o SFW diseñado para describir un conjunto de acciones consecutivas que un equipo debe ejecutar.**
- Cuál de estos lenguajes no posee el paradigma de programación orientado a objetos.
 - Java, C++.
 - C#, Power Builder, Python
 - HTML, XML, CSS**
 - Actionscript, COBOL, C++, .NET, PHP, Simula, PowerBuilder.
- ¿Qué es el compilador?
 - Es un programa contable que traduce un programa escrito en un lenguaje de programación a otro lenguaje de programación.

- b. Es un programa que transforma código fuente escrito a un código neutral a la plataforma.
 - c. Es un entorno de desarrollo integrado libre, hecho principalmente para el lenguaje de programación.
 - d. Es un atributo de una parte de los datos que indica al ordenador (y/o al programador) algo sobre la clase de datos sobre los que se va a procesar.
- 4. ¿Qué es un algoritmo?
 - a. Es el seguimiento del DFD para la solución a un problema.
 - b. Es una serie de pasos para dar solución a un problema.
 - c. Es el orden de los pasos para un sistema de información.
 - d. Es el estudio de las órdenes creadas por un programador.
- 5. ¿Qué es un pseudocódigo?
 - a. Es una Serie de pasos para la solución a un problema.
 - b. Es un lenguaje artificial e informal útil para el desarrollo de algoritmos, no es un leng. de progr. verdadero, puede ser solo texto.
 - c. Es un entorno de desarrollo integrado libre, hecho principalmente para el lenguaje de programación Java.
 - d. Es un Texto exclusivo en un lenguaje de programación y no es ejecutable.
- 6. ¿Cuál es la descripción que crees que define mejor el concepto 'clase' en la programación orientada a objetos?
 - a. Es un concepto similar al de 'array'
 - b. Es un tipo particular de variable
 - c. Es un modelo o plantilla a partir de la cual creamos objetos
 - d. Es una categoría de datos ordenada secuencialmente
- 7. ¿Qué elementos crees que definen a un objeto?
 - a. Sus cardinalidad y su tipo
 - b. Sus atributos y sus métodos
 - c. La forma en que establece comunicación e intercambia mensajes
 - d. Su interfaz y los eventos asociados
- 8. ¿Qué código de los siguientes tiene que ver con la herencia en c#?
 - a. `public class Componente extends Producto`
 - b. `public class Componente inherit Producto`
 - c. `public class Componente implements Producto`
 - d. `public class Componente belong to Producto`
- 9. ¿Qué significa instanciar una clase?
 - a. Duplicar una clase
 - b. Eliminar una clase
 - c. Crear un objeto a partir de la clase
 - d. Conectar dos clases entre sí
- 10. ¿Qué es una excepción?
 - a. Un error que lanza un método cuando algo va mal
 - b. Un objeto que no puede ser instanciado
 - c. Un bucle que no finaliza
 - d. Un tipo de evento muy utilizado al crear interfaces
- 11. La instrucción que permite almacenar un valor a una variable
 - a. asignación
 - b. Leer
 - c. Escribir

- d. Según
12. Son un conjunto de pasos ordenados y finitos, que nos permiten resolver un problema.
- a. Diagrama de Flujo
 - b. Algoritmo
 - c. Problema
 - d. Ninguna de las anteriores
13. Permite asignar una posición de memoria donde se puede almacenar información
- a. operador
 - b. función
 - c. variable
 - d. instrucción
14. Respecto a los bucles, indique cuál de las siguientes afirmaciones es falsa:
- a. El cuerpo de un bucle FOR puede repetirse 0 o más veces.
 - b. Un bucle FOR puede aplicarse sobre cualquier clase con la condición que posea un contador entero.
 - c. El cuerpo de un bucle DO WHILE siempre se ejecuta, como mínimo, una vez.
 - d. Un bucle FOR puede aplicarse sobre arreglos (arrays) .
15. Si la clase Y es una subclase de la clase X. ¿Cuál de los siguientes códigos no compilará?
- a. X objeto=new X();
 - b. Y objeto=new X();
 - c. Y objeto= new Y();
 - d. X objeto=new Y();
16. Los principios de la POO son:
- a. Herencia, Polimorfismo, Encapsulamiento
 - b. Extensibilidad, Polimorfismo, Modularidad.
 - c. Encapsulamiento, Herencia, Pseudocódigo
 - d. Clases, Objetos, Métodos.
17. El encapsulamiento es útil para:
- a. Proteger las características de un objeto
 - b. Definir métodos ocultos de una clase
 - c. Modificar los métodos heredados de una clase
 - d. Reutilizar y extender una clase
18. La imagen representa:



- a. Realización
 - b. Polimorfismo
 - c. Asociación
 - d. Herencia
19. Qué es un vector
- a. Es una estructura de datos que permite almacenar un conjunto de datos del mismo tipo.
 - b. Es una estructura de datos que permite almacenar ciertos tipos de datos.
 - c. Es una estructura de datos que no tiene definida su tamaño.
 - d. Es una estructura de datos que contiene otras variables.
20. En caso de que no se le de valor a un tipo boolean el valor por defecto es:
- a. True
 - b. False
 - c. Null
 - d. Hay que darle un valor obligatoriamente.

APLICACIÓN

21. Código para limitar los valores de la variable1 que sean menores que 0 y mayores iguales a 10.
- a. `if(variable1 < 0 && variable1 >= 10)`
 - b. `if(variable1 <= 0 && variable1 > 10)`
 - c. `if(variable1 <= 0 && variable1 >= 10)`
 - d. Ninguna
22. Analice el siguiente código e indique cuál es la forma correcta de instanciar un objeto de la clase persona.

```
public class Persona{  
    int edad;  
  
    public Persona(int edad){  
        this.edad = edad;  
    }  
  
    public void edad(int añoActual){  
              
    }  
}
```

- a. `Persona objetoPersona = new Persona();`
- b. `objetoPersona.edad(21);`
- c. `Persona objetoPersona = new Persona(21);`
- d. `Persona objetoPersona = Persona().get(21)`

23. ¿Cuál es la salida del siguiente programa?

```
FOR (int i = 0; i <= 4; i += 2) {  
    IMPRIMIR(i + " ");  
}  
IMPRIMIR(i);
```

- a. 0 2 4
- b. 0 2 4 5
- c. 0 1 2 3 4
- d. La compilación falla.

24. Según el código:

```
Class Test {  
  
static void Main () {  
  
double x = 1243.73;  
  
int c;  
  
int a;  
  
a = (int) x;  
  
    c= 1243.73;  
  
Msgbox(a);  
  
}  
  
}
```

Qué salida se obtendría y de qué tipo:

- a. "1243.73" de tipo int.
- b. "1243" de tipo int.
- c. "1234" de tipo double.
- d. "1243. 73" de tipo double.

25. Qué significa este ejemplo "if(test1)&&(test2)" en relación al operador "&&"

- a. Solo evalua test2 si test1 es cierto.
- b. Cierto si ambos son ciertos.
- c. Cierto si alguno de los dos es cierto.
- d. Ninguna es correcta.

26. ¿Cómo podemos hacer un cambio de variable de tipo double a string?

- a. double y = 55; String x = y.ToString();
- b. double x= 55; String y = Double.x.ToString();
- c. double x; x = double.parseDouble(textBox.Text);
- d. Ninguna es correcta.

27. Crear un objeto a partir de una clase es lo que se llama _____.
a. Encapsulación.
b. Instanciar.
c. Clases derivadas.
d. Todas son ciertas.

28. Un objeto es:
a. Una entidad con características similares a otro objeto.
b. Una entidad con características diferentes a otro objeto.
c. Una entidad con características propias.
d. Ninguna de las anteriores.

29. Qué objeto se utiliza para receptar un dato dentro de un formulario.
a. Button
b. RadioButton
c. Label
d. Textbox

30. La aplicación Windows forms me permite
a. Crear un formulario en blanco para agregar objetos.
b. Crear un contenedor de objetos.
c. Crear una forma con varios objetos.
d. Ninguna de las anteriores.

- 31.Cuál de ellos no es una estructura de control?
a. If
b. Try
c. While
d. Switch

32. Class Ejercicio {

Static void Main (String[] args){

Int var1= 4;

String var2 = "La variable 1 vale: ";

If (var1<4){ 1. Crear un formulario en blanco para agregar objetos

Int var3 = 2;

Int var4 = var1 + var3;

Msgbox("La variable 4 vale: " + var4);

}

Msgbox(var2 + var1);

- a. Se produce error
b. La variable 4 vale: 6
c. La variable 4 vale: 6 La variable 1 vale: 4

d. La variable 1 vale: 4

33. En este fragmento de código, cuál es la salida por pantalla:

```
a. class Program {  
    static void Main (String[] args){  
        int x=5, y=5;  
  
        for (int i=0; i<y; i--){  
            MsgBox(i+",");  
        }  
  
    }  
}
```

a. imprimirá 0,2,3,4

b. imprimirá 0,-1, -2, -3, -4 y se para

c. será un bucle infinito que empiece con 0 y sigue decrecientemente

d. ninguna es correcta

34. Elige la salida correcta por pantalla:

```
class Program  
{  
    static void Main(String[]args)  
    {  
  
        int [] array = new int [10];  
        int [] vector = new int[5];  
        for (int i=0; i<array.Length ; i++) {  
  
            array[i]=99;  
  
        }  
  
        Console.WriteLine(array[0]);  
    }  
}
```

a. 0

b. 10

c. 99

d. 5

TIC4: HERRAMIENTAS DE PROGRAMACIÓN I

TECNOLOGÍA

1. Que es MVC
 - a. MVC es un patrón de programación que está dividido en tres capas, El Modelo, La Vista, y El Controlador.
 - b. Es un framework de desarrollo que permite enlazar bases de datos de diferentes proveedores.
 - c. Es un IDE Modelo, Vista y Controlador para desarrollar aplicaciones Orientado a Objetos.
 - d. Es un estilo arquitectónico para determinar las características de un servidor.
2. MVC es apropiado para aplicaciones windows y web?
 - a. SI
 - b. NO
 - c. Solo en WEB
 - d. Solo en Windows
3. Mencione cual no corresponde a las características de una arquitectura 3 capas.
 - a. El aspecto visual corresponde al Interface de Usuario.
 - b. La lógica de negocio se implementa en la base de datos para optimizar el proceso.
 - c. Esta arquitectura posee una capa de acceso a datos bien diferenciada.
 - d. Muchos componentes de la arquitectura de 3 capas es parte de MVC .
4. En un modelo MVC, que capa se encarga de los datos permite las consultas a la base de datos. Actualizaciones, consultas, búsquedas, etc.
 - a. Controlador
 - b. Vista
 - c. Modelo
 - d. Ninguna
5. Mencione cuál de las definiciones se ajunta a un definir un servidor.
 - a. Es un modelo de programación que permite trabajar directamente con un cliente para formar un estilo arquitectónico denominado cliente/servidor.
 - b. Estructura computacional de características superiores a una PC convencional que sirve para instalar software.
 - c. Elemento computacional que posee un servicio que será consumido por un cliente.
 - d. Elemento de una red que transporta información entre computadoras.
6. Es un software que actúa como intermediario entre un dispositivo de punto final o un equipo, y otro servidor del cual un usuario o cliente solicita un servicio y determina si puede tener acceso a ella.
 - a. Servidor de aplicaciones
 - b. Servidor de Proxy
 - c. Servidor de correo
 - d. Servidor virtual
7. Marque cual no corresponde a una ventaja de trabajar con una arquitectura Cliente/Servidor.
 - a. Permite HW y SW de distintas marcas y proveedores trabajando juntos.

- b. Relativamente fácil de escalar donde lo necesite.
 - c. Posee un procesamiento distribuido.
 - d. Los sistemas operativos de los clientes y servidores deben ser los mismos para mejorar el rendimiento del proceso.
- 8.Cuál de las siguientes alternativas no corresponde a un software stack.
- a. LAMP
 - b. MAMP
 - c. CAMP
 - d. WAMP
9. A que se refiere IoT.
- a. Internet de las cosas
 - b. Es un protocolo de red.
 - c. Información y tiempo de proceso
 - d. Característica de los sistemas para procesar una información.
10. Al desarrollar aplicaciones que tienen acceso a datos, se debe realizar una separación clara entre los distintos niveles que constituyen la aplicación, este concepto corresponde a que estilo arquitectónico?.
- a. Patron MVC
 - b. Aplicaciones de 3 capas
 - c. Aplicaciones N-Capas
 - d. Cliente/Servidor
- 11.Cuál es la diferencia entre un bit y un Byte.
- a. En que uno corresponde a la unidad máxima de Memoria y el otro es un conjunto de 6 a 8 bytes
 - b. La diferencia es que uno es de datos y otro es conjunto de datos.
 - c. La diferencia es de 1024 MB de almacenamiento.
 - d. En que uno corresponde a la unidad mínima de Memoria y el otro es un conjunto de 8 bits
12. ¿Qué es un atributo en Programación?
- a. Son las cosas individuales que diferencian una clase de objetos de otros y determinan la apariencia, estado y otras cualidades de la clase.
 - b. Es un programa que transforma código fuente escrito en java a un código neutral a la plataforma conocido como java.
 - c. Es un entorno de desarrollo integrado libre, hecho principalmente para el lenguaje de programación Java.
 - d. Es un atributo de una parte de los datos que indica al ordenador (y/o al programador) algo sobre la clase de datos sobre los que se va a procesar.
13. ¿Qué es un sistema operativo?
- a. Es una unidad de medida utilizada en informática que equivale a 1.024 bytes
 - b. Es el software básico de una computadora que provee una interfaz y que cuya función principal es administrar los recursos de una computadora.
 - c. Es un sistema complejo de la computadora que puede llegar a estar constituido por millones de componentes electrónicos elementales.

- d. Es módulo ordenado de elementos para la computadora que se encuentran interrelacionados y que interactúan entre sí, en apoyo al usuario.
14. ¿Qué tipo de aplicación resultaría más útil para crear y editar cartas, informes y libros?
- a. Base de datos
 - b. Explorador Web
 - c. Procesador de textos
 - d. Software para presentaciones
15. De los documentos o páginas Web que contienen texto, gráficos, sonido y video se dice que son:
- a. Multimedia
 - b. Apto para impresoras
 - c. Formato de texto enriquecido (RTF)
 - d. Lenguaje de hipertexto (HTML)
16. Persona que es adicta a las computadoras y se encargar de romper candados o crear programas que abran o limiten software.
- a. Hacker
 - b. Sniffer
 - c. Programador
 - d. Analista de sistemas
17. Según los roles de profesionales en el ecosistema TI en la actualidad mencione la jerarquía de ellos de menor a mayor especialización.
- (1) Analista de sistemas (2) Programador
(3) Arquitecto de Software (4) Documentador
- a. 1 – 2 – 3 – 4
 - b. 4 – 2 – 3 – 1
 - c. 4 – 2 – 1 – 3
 - d. 2 – 1 – 3 – 4
18. Qué es un método constructor
- a. Es un método especial que pertenece a la clase.
 - b. Es un método que utiliza get y set
 - c. Es un método que sólo se puede implementar una vez
 - d. Es un método que no depende del usuario.
19. ¿El nivel de visibilidad public tiene acceso a los miembros desde el exterior de la clase?
- a. Verdadero
 - b. Falso
20. La ejecución de return provoca:
- a. El inicio del proceso
 - b. La salida de la función
 - c. El retorno a la función
 - d. Ninguna de las anteriores

APLICACIÓN

1. Da error al compilar éste código:

```
Int a = 5;  
Int b = a + 2;  
Bool test = true;  
Int c = a + test;
```

- a. Hay error en la primera línea
- b. Hay error en la segunda línea
- c. Hay error en la tercera línea
- d. Hay error en la cuarta línea

2. Marcar la respuesta correcta

```
static void Test(out int x, out int y)  
{  
    x = 42;  
    y = 123;  
    Console.WriteLine(x == y);  
}
```

- a. Verdadero
- b. Falso
- c. Puede ser cierto
- d. No compila

3. Marcar la respuesta correcta

```
static void Main(string[] args)  
{  
    float value = 100000000;  
    while(value > 0)  
    {  
        --value;  
    }  
    Console.WriteLine("Value es {0}", value);  
}
```

- a. Value es 0
- b. Value es 0.000000001
- c. Nunca se imprime el valor de Value
- d. No compila

4. Marcar la respuesta correcta

```
static void Main(string[] args)  
{  
    double result1 = 3.65d + 0.05d;  
    float result2 = 3.65f + 0.05f;  
    Console.WriteLine(result1 == 3.7d);  
    Console.WriteLine(result2 == 3.7f);  
    Console.WriteLine(result1 == result2);  
}
```

- a. TRUE, TRUE, TRUE
- b. FALSE, FALSE, TRUE
- c. TRUE, FALSE, FALSE
- d. FALSE, TRUE, FALSE

5. El siguiente código realiza:

```
childForm.MidParent = this;  
childForm.Show();
```

a. Muestra un formulario dentro de otro formulario

b. Muestra un formulario

c. Muestra un formulario y cierra otro formulario.

d. Ninguna de las anteriores

6. El siguiente código realiza:

```
CREATE SP_EJEMPLO (@COD CHAR(6))  
AS  
SELECT P.IDE_PER AS CODIGO,  
P.NOM_PER AS NOMBRE,  
P.FON_PER AS TELEFONO  
FROM PERSONA P  
WHERE P.IDE_PER = @COD  
GO
```

a. Crea un procedimiento almacenado para seleccionar una persona.

b. Crea un procedimiento almacenado para seleccionar una persona por su código.

c. Modifica un procedimiento almacenado para seleccionar una persona.

d. Modifica un procedimiento almacenado para seleccionar una persona por su código.

7. Marque la afirmación correcta

a. Modelo es la conexión a la base de datos, vista es el formulario.

b. Modelo es la lógica de negocio, vista es el formulario.

c. Controlador es la conexión a la base de datos, vista es la lógica de negocio.

d. Ninguna de las anteriores.

8. ¿El nivel de visibilidad *protected* tiene acceso a los miembros desde una clase heredada?

a. Verdadero

b. Falso

9. La visibilidad de un procedimiento viene determinada por la declaración:

a. Return

b. Public Private Protected

c. Sólo Public

d. Todas

10. La palabra *this* hace referencia a la instancia actual de la clase

a. Verdadero

b. Falso

c. Ninguno

d. Faltan datos

11. Double – float – decimal son tipos de variables numéricas decimales

a. Verdadero

b. Falso

c. Ninguno

d. Faltan datos

12. Short – Float – Long Son tipos de variables numéricas decimales

a. Verdadero

b. Falso

c. Ninguno

d. Faltan datos

13. Los métodos get y set son

a. Métodos que permiten controlar el acceso a la información contenida en una clase

b. Métodos que permiten sólo asignar valores a un atributo privado

c. Métodos que permiten sólo devolver el valor almacenado en el atributo privado.

d. Ninguna de las anteriores

14.Cuál es la salida del siguiente programa?

```
int a=10,b=8;  
if(a>b) System.out.println("El mayor es "+b);  
else System.out.println("El mayor es "+a);
```

a. El mayor es 8

b. El mayor es 10

c. El mayor es b

d. El mayor es a

TIC4: ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS ORIENTADOS A OBJETOS

TECNOLOGÍA

1. Conjunto de procedimientos y técnicas creados con el fin de mejorar la productividad en el desarrollo y la calidad del producto software, si no las utilizamos no tendríamos una organización del software.
 - a. Diagrama de procesos
 - b. Metodología de desarrollo de software
 - c. Estructura de desarrollo
 - d. Pseudocódigo
2. “Los precios podrán ser actualizados desde un panel de administración.” ¿Qué tipo de requerimiento es?.
 - a. Requerimiento funcional
 - b. Requerimiento de negocio
 - c. Requerimiento informático

- d. Requerimiento de proyecto
- 3. Una asociación se define como una.
 - a. Recursividad
 - b. Unión
 - c. Relación
 - d. función
- 4. ¿Cuál es la diferencia entre un diagrama de caso de uso y un “caso de uso”?
 - a. Que en el diagrama de caso de uso es la representación de la interacción entre el sistema y el usuario y en el caso de uso se especifica el comportamiento del sistema.
 - b. El caso de uso es un conjunto de actores y un caso de uso es una funcionalidad.
 - c. El diagrama de casos de uso es la parte inicial para el desarrollo de software y el caso de uso es el punto de partida del diagrama.
 - d. Un diagrama de casos de uso contiene otros diagramas y un caso de uso forma parte de un diagrama.
- 5. Que es UML?
 - a. Unified Metodology Language
 - b. Unified Modeling Language
 - c. Unit Mododeling Language
 - d. Unit Metodology Language
- 6. Cuáles son las dos vistas que posee la estructura RUP
 - a. Vista Controller y Vista de interface
 - b. Vista Dinámica y Vista estática
 - c. Vista general y vista detallada
 - d. Vista Horizontal y Vista Vertical
- 7. Es un ciclo de desarrollo completo dando como resultado una entrega de producto ejecutable (interna o externa).
 - a. Elaboración
 - b. Inicio
 - c. Construcción
 - d. Iteración
- 8. En RUP, cuales son las Fases que establece el modelo?
 - a. Inicio, Elaboración, Desarrollo, Término
 - b. Inicio, Elaboración, Construcción, Despliegue
 - c. Inicio, Elaboración, Construcción, Transición
 - d. Inicio, Planificación, Diseño, Desarrollo, Despliegue
- 9. Para el desarrollo de software, entender el problema y el trabajo que debe ser realizado en un tiempo determinado, se refiere a:
 - a. Definir el objetivo
 - b. Planificar el proyecto
 - c. Definir el alcance del proyecto
 - d. Realizar los diagramas

10. Son funcionalidades que proveerá el sistema, de la manera en que éste reaccionará a entradas particulares que realiza el usuario. Nos referimos a:
 - a. Requerimientos no funcionales
 - b. Eventos del sistema
 - c. **Requerimientos funcionales**
 - d. Reglas de negocio del sistema
- 11.Cuál de las siguientes características no garantiza el UML.
 - a. Organización en el proceso de diseño de tal manera que analistas, clientes, desarrolladores y personas involucradas en el desarrollo del sistema sean capaces de comprenderlo.
 - b. Independencia entre el proceso de desarrollo y los lenguajes de programación.
 - c. Una base formal para entender el lenguaje de modelado.
 - d. **Facilidad en la conexión de base de datos.**
12. Conjunto de acciones que realiza el actor basado con las funcionalidades del sistema.
 - a. **Casos de uso**
 - b. Diagrama de clases
 - c. Actividades
 - d. Roles en un sistema
13. El ciclo de vida de un sistema son:
 - a. Análisis, diseño, desarrollo, implementación
 - b. **Análisis, diseño, desarrollo, prueba, implementación**
 - c. Análisis, diseño, desarrollo, implementación, mejora continua
 - d. Análisis, diseño, desarrollo, mantenimiento
14. La etapa donde se recogen los requerimientos del sistema es:
 - a. Diseño del sistema
 - b. **Análisis del sistema**
 - c. Desarrollo del sistema
 - d. Implementación del sistema
15. El modelamiento visual es:
 - a. El anteproyecto que nos ayuda a planificar un sistema.
 - b. Codificar los requerimientos de los usuarios.
 - c. **Proceso de tomar la información del modelo y graficarlo**
 - d. Modelar sólo las interacciones entre el usuario y el sistema.
16. Respecto a los diagramas de casos de uso podemos decir:
 - a. Se representa la funcionalidad del sistema
 - b. Se representa los requisitos del sistema
 - c. **Se representa la funcionalidad y requisitos del sistema**
 - d. Se representa a los actores del sistema.
17. Respecto a los diagramas de secuencias podemos decir:
 - a. **Se usa para mostrar el flujo de funcionalidad a través de un caso de uso.**
 - b. Se usa para mostrar las actividades de un sistema
 - c. Se usa para mostrar los actores del sistema
 - d. Se usa para mostrar los estados de un objeto.
- 18.Cuál de estas relaciones no corresponde a casos de uso
 - a. Generalización

- b. Inclusión
- c. Extensión
- d. Asociación

19. No corresponde a una característica de las clases.

- a. Una clase describe un grupo de objetos con estructura y comportamiento común.
- b. Las estructuras o propiedades de la clase se conocen como atributos y el comportamiento como operaciones.
- c. Está compuesto por características y métodos que poseerá objetos de dependen de ella.

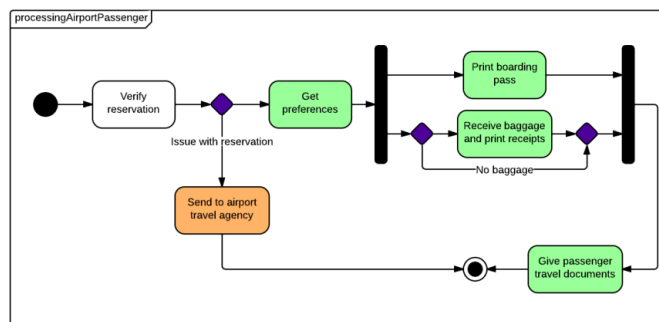
d. Cada clase en un modelo de clases en el proceso de implementación se convertirá en una tabla de la base de datos.

20. Son requisitos que imponen restricciones en el diseño o Estándares de Calidad. Son propiedades o cualidades que el producto debe tener para funcionar correctamente.

- a. Requerimiento no funcionales
- b. Requerimientos funcionales
- c. Estándares de desarrollo
- d. Criterios de aceptación

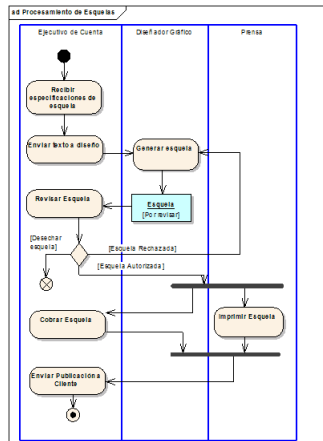
APLICACIÓN

1. El siguiente diagrama pertenece a:



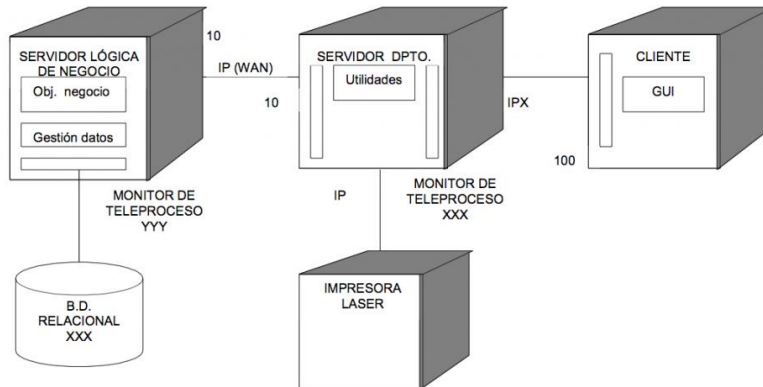
- a. Diagrama de clases
- b. Diagrama de despliegue
- c. Diagrama de actividades
- d. Diagrama de estados

2. El siguiente diagrama pertenece a:



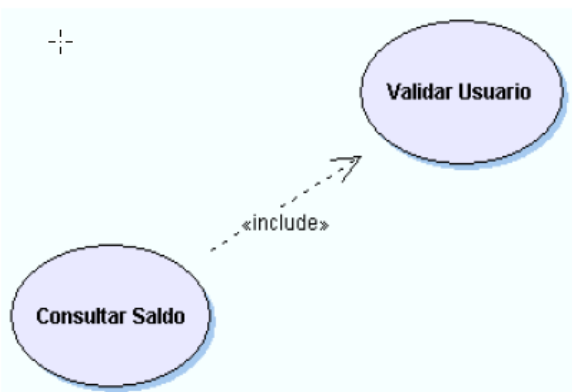
- Diagrama de clases
- Diagrama de despliegue
- Diagrama de actividades
- Diagrama de estados

3. El siguiente diagrama pertenece a:



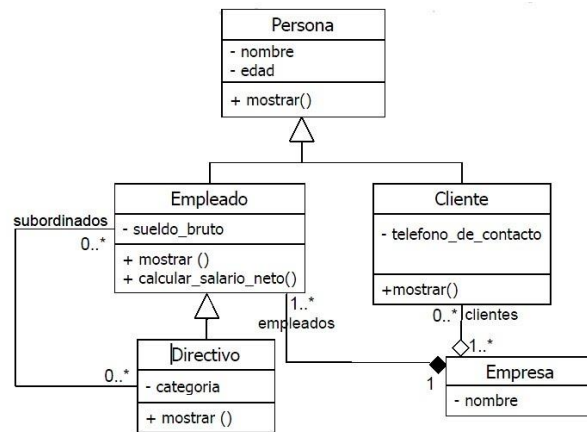
- Diagrama de clases
- Diagrama de despliegue
- Diagrama de actividades
- Diagrama de estados

4. El grafico muestra:



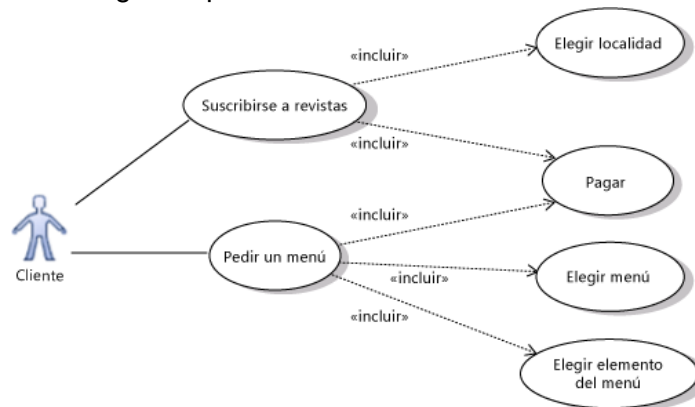
- Inclusión
- Generalización
- Recursividad
- Extensión.

5. El siguiente diagrama pertenece a:



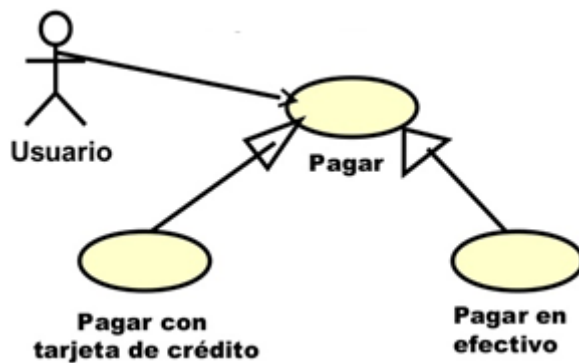
- a. Diagrama de clases
- b. Diagrama de despliegue
- c. Diagrama de actividades
- d. Diagrama de estados

6. El siguiente diagrama pertenece a:



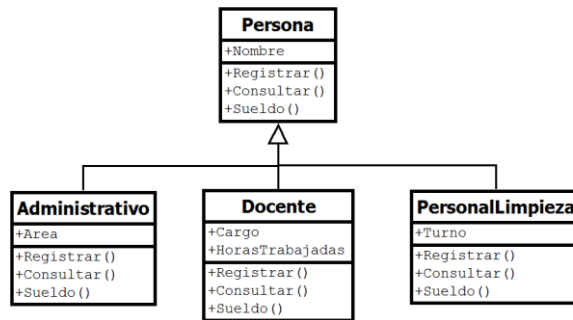
- a. Diagrama de clases
- b. Diagrama de despliegue
- c. Diagrama de casos de uso
- d. Diagrama de actividades

7. El siguiente gráfico muestra:

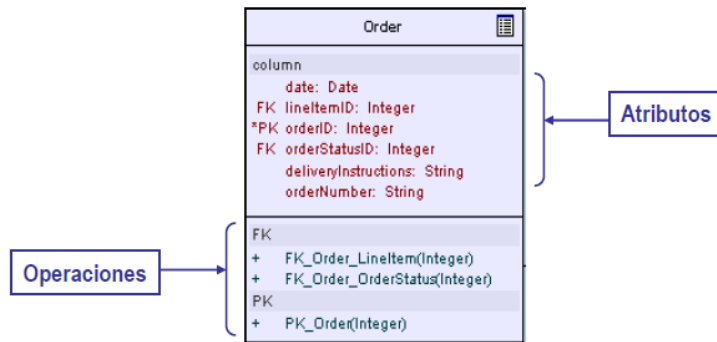


- a. Generalización de clases
- b. Generalización entre casos de uso
- c. Herencia entre clases

- d. Herencia entre casos de uso
8. El siguiente gráfico muestra:

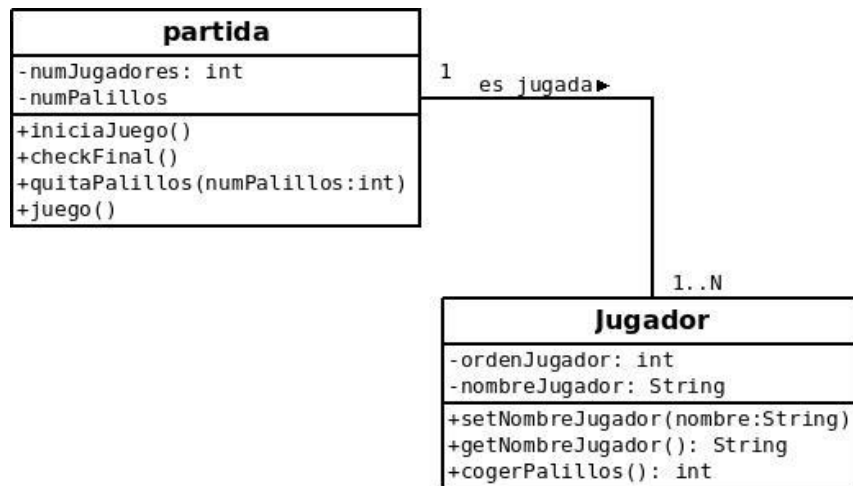


- a. Generalización de clases
- b. Generalización entre casos de uso
- c. Herencia entre clases**
- d. Herencia entre casos de uso
9. Respecto a los diagramas de clase podemos decir:
- a. Muestran las interacciones entre las clases de un sistema.**
- b. Muestran todas las clases de un sistema
- c. Muestran algunas clases del sistema
- d. Ninguna de las anteriores.
10. Respecto a los diagramas de componentes podemos decir:
- a. Muestra los componentes de software de un sistema
- b. Muestra los componentes físicos de un sistema
- c. Muestra una vista física del modelo como también los componentes de software que existen entre ellos.**
- d. Ninguna de las anteriores.
11. Respecto a los diagramas de despliegue podemos decir:
- a. Muestra el lugar de despliegue del sistema
- b. Muestra el diseño físico de la red.
- c. Muestra el diseño físico de la red y el lugar donde residirán los componentes.**
- d. Muestra la configuración de los componentes físicos del sistema.
12. Respecto a los diagramas de estado podemos decir:
- a. Muestra un cuadro estático de clases y sus relaciones.
- b. Muestra las conductas de un objeto.**
- c. Se crean diagramas de estado por cada clase.
- d. Ninguna de las anteriores.
13. En el gráfico a que se refiere el FK



- Clave foránea
- Clave primaria
- Es un atributo de la clase
- Es la relación de multiplicidad.

14. En el siguiente esquema señale la afirmación incorrecta.



- La partida se puede iniciar con un solo jugador.
- El grafico muestra un modelo Entidad – Relación.
- Es necesario crear una partida para poder ingresar jugadores.
- Instanciar una partida involucra el número de jugadores.

TIC4: IMPLEMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE SERVIDORES

TECNOLOGÍA

- ¿Cuántas capas tiene el modelo OSI?
 - 4
 - 5
 - 6

- d. 7
2. ¿Cuántas capas tiene el modelo TCP/IP?
- a. 4
- b. 5
- c. 6
- d. 7
3. Que quiere decir DNS
- a. Domain Name Server
- b. Domain Name System
- c. Dynamic Name System
- d. Dynamic Name Server
4. Marque la alternativa que no corresponde a modelo TCP/IP.
- a. Capa de enlace de datos
- b. Capa de sesión
- c. Capa de aplicación
- d. Capa de transporte
5. Las capas del modelo OSI son:
- a. Acceso a la red, Internet, Transporte y Aplicación
- b. Física, Enlace de datos, Red, Transporte, Sesión, Presentación, Aplicación.
- c. Física, Enlace de datos, Red, Transporte, Sesión, Aplicación.
- d. Acceso a la red, Internet, Transporte, Sesión y Aplicación
6. Cuantas capas tiene el modelo TCP/IP
- a. 8
- b. 7
- c. 6
- d. 4
7. ¿Cuál es la capa del modelo OSI que garantiza la entrega de mensajes de extremo a extremo?
- a. Aplicación
- b. Red
- c. Física
- d. Transporte
8. ¿Cuál es la capa que enruta los paquetes de acuerdo a las direcciones de red lógicas?
- a. Aplicación
- b. Red
- c. Física
- d. Transporte
9. La fibra óptica se relaciona con la capa OSI:
- a. Aplicación
- b. Red
- c. Física
- d. Transporte
10. TCP es un protocolo de la capa:
- a. Aplicación
- b. Red
- c. Enlace

d. Transporte

11. UDP es un protocolo de la capa:

- a. Aplicación
- b. Red
- c. Física

d. Transporte

12. Cuando se habla de par trenzado se habla de capa:

- a. Aplicación
- b. Red
- c. Física**

d. Transporte

13. La capa 2 del modelo OSI es llamada capa de:

- a. Aplicación
- b. Red
- c. Enlace**

d. Transporte

14. El término trama hace referencia a la capa:

- a. Aplicación
- b. Red
- c. Enlace**

d. Transporte

15. Dispositivo de capa 3

- a. Router**
- b. MAC
- c. Cable coaxial
- d. Switch

16. Cuál es el protocolo que asigna dinámicamente las IPs a los Host que se incluyen a una red de dispositivos?.

- a. TCP/IP
- b. HTTP
- c. DHCP**
- d. SMTP

17. No corresponde a una Unidad de datos de Protocolo PDU en el modelo TCP/IP.

a. MAC

- b. Segmento
- c. Paquete
- d. Trama

18. Según el modelo OSI, cual es la capa que prepara los datos para la capa física?

- a. Capa de red
- b. Capa de aplicación
- c. Capa de transporte
- d. Capa de enlace de datos**

19. OSI significa

- a. Organization System Interconnection
- b. Open System Interconnection**
- c. Open System International

- d. Organization System International
20. Protocolo significa: normativas y los criterios que fijan cómo deben comunicarse los diversos componentes de un cierto sistema de interconexión.

a. Verdad

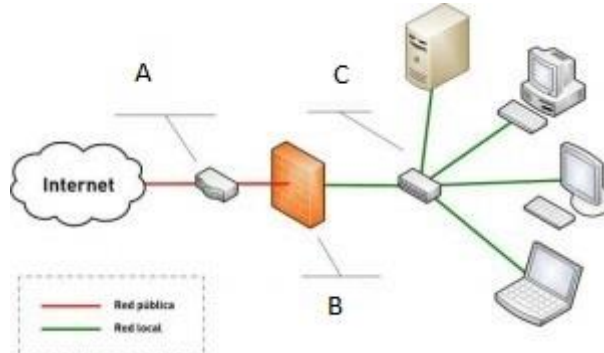
b. Falso

c. Ninguna

d. Faltan datos

APLICACIÓN

1. El servidor B brinda su servicio en la capa



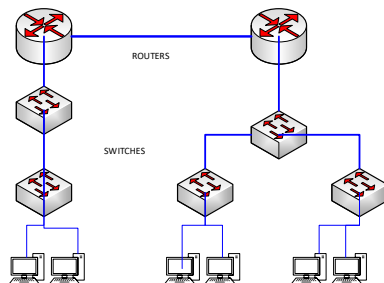
a. Aplicación

b. Transporte

c. Sesión

d. Red

2. En la siguiente imagen, ¿cuántos dominios de colisión hay?



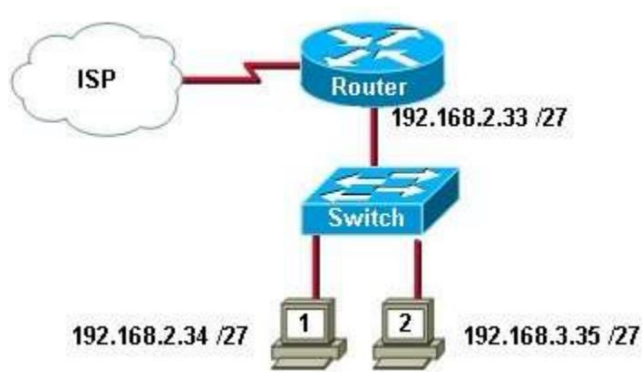
a. 2

b. 3

c. 6

d. 9

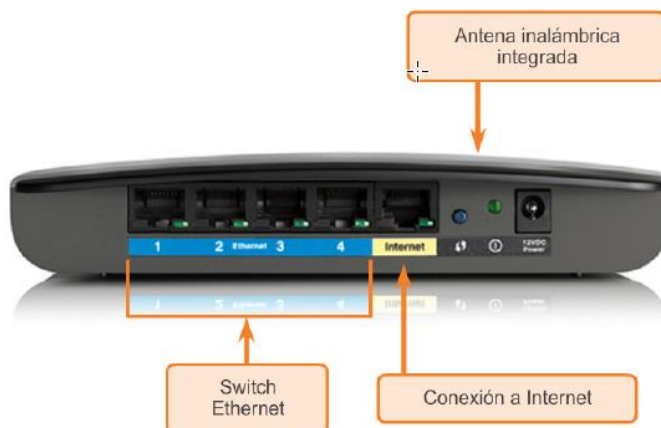
- 3.Cuál es la causa para que el host 1 no se comunica con el host 2



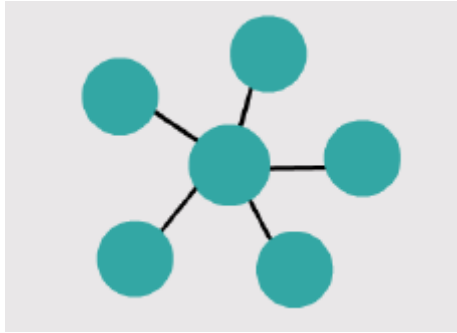
- La máscara de red del host 1 es incorrecta
 - El host 1 y el host 2 no se encuentran en la misma red**
 - El SW necesita una dirección IP que no está configurada
 - La interfaz LAN del router y el host 1 se encuentran en diferentes redes
4. El siguiente cable, pertenece a la capa:



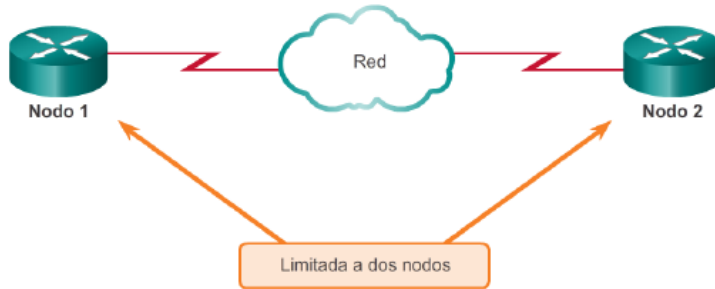
- Capa física**
 - Capa de enlace
 - Capa de red
 - Capa de Internet
5. El grafico corresponde a:



- Router doméstico.**
 - Switch
 - Punto de Acceso
 - ADSL
6. Según los tipos de topología de red, el grafico a cual representa?
- Topología punto a punto
 - Topología de malla
 - Topología de hub-and-spoke**
 - Red LAN



7. El grafico a qué tipo de topología de red representa?



- a. Topología punto a punto
- b. Topología de malla
- c. Topología de hub-and-spoke
- d. Red LAN

8. El estándar de red IEEE 802.11 también es conocido como?

- a. Ethernet
- b. LLC – Control de Enlace Lógico
- c. Bus de datos
- d. Red Inalámbrica

9. Significado de las siglas del modelo TCP/IP

- a. Transmisión Control Protocol / Internet Protocol
- b. Transmisión Culinaria Portatil / Internet Portatil
- c. Transmisión Center Protocol / Internet Protocol
- d. Transmisión Contra Perdidas / Inicio Preventivo

10. La siguiente IP: 150.10.15.0 a que clase pertenece?

- a. Clase A
- b. Clase B
- c. Clase C
- d. Clase D

11.Cuál es la máscara de red de una IP de clase C por defecto?

- a. 255.0.0.0
- b. 192.168.0.1
- c. 192.1681.0
- d. 255.255.255.0

12. En que capa del modelo OSI se produce el proceso de segmentación?

- a. Capa de Red
- b. Capa de Enlace de datos

- c. Capa de aplicación
 - d. Capa de transporte.**
13. Señale el puerto correcto por que funciona correctamente el protocolo HTTPS en una red.
- a. 22 / 23
 - b. 80 / 8080
 - c. 443**
 - d. No pose puerto.
14. En el siguiente grafico señale la respuesta correcta.



- a. El protocolo DHCP se encuentra desactivada**
- b. La IP del host puede ser una IP Publica
- c. La puerta de enlace predeterminada es una IP de clase D.
- d. La imagen muestra una configuración de IPv6.

TIC4 BASE DE DATOS AVANZADA I:

TECNOLOGÍA

1. En el modelo Relacional:
 - a. Una relación no puede contener tuplas duplicadas.
 - b. El grado representa el número de atributos de la relación.
 - c. Una relación se representa mediante una tabla.
 - d. La tupla es una ocurrencia de la relación.
 - e. Todas las anteriores son correctas.**
2. Es el campo que proporciona un valor único para cada registro de una tabla y sirve de identificador de registros.
 - a. Numérico
 - b. Auto numérico

- c. Campo llave ó clave principal
 - d. Hipervínculo
- 3. Es el elemento u objeto de una base de datos que nos permite recuperar datos de una o varias tablas que cumplen ciertas condiciones, así mismo permite modificarlos e incluso almacenar el resultado en otra tabla.
 - a. Base de datos
 - b. SGBD
 - c. Formulario
 - d. Consultas
- 4. Representa una característica de un individuo u objeto. Es la unidad básica de una tabla.
 - a. Campo
 - b. Información
 - c. Byte
 - d. Dato
- 5. No corresponde a un tipo de base de datos relacional.
 - a. Oracle
 - b. SQL Server
 - c. MySQL
 - d. MongoDB
- 6. Es el campo que permite introducir cadenas de caracteres hasta un máximo de 255 caracteres
 - a. Alfanumérico
 - b. Memo
 - c. Datos adjuntos
 - d. texto
- 7. Microsoft Access es un Gestor de Bases de Datos Relacionales
 - a. Verdadero
 - b. Falso
 - c. Faltan datos
 - d. Ninguna
- 8. Un trigger es un bloque de script asociado a una tabla, que se ejecuta como consecuencia de una determinada instrucción SQL. Cuál de las instrucciones enumeradas no corresponde para el uso de Trigger.
 - a. DROP
 - b. INSERT
 - c. UPDATE
 - d. DELETE
- 9. La normalización
 - a. Se utiliza actualmente más como un criterio de calidad en el diseño
 - b. No es necesaria aunque sí recomendable
 - c. Es el mejor método para diseñar las bases de datos
- 10. De la arquitectura cliente-servidor
 - a. Es una nueva arquitectura de SGBD basada en otros esquemas
 - b. Es un esquema más de la arquitectura de un SGBD
 - c. Es una organización distribuida donde el SGBD, si lo hay, haría el papel de servidor
- 11. Al hablar de claves en el Modelo Relacional

- a. Una clave candidata de una relación siempre debe ser también clave ajena.
 - b. Una clave ajena de una relación R puede ser también la clave primaria de R.
 - c. Una clave ajena de una relación R debe coincidir en el número de columnas con el de la clave primaria de R.
12. Si una relación tiene más de una clave, cada una es una clave candidata. Una de ellas es arbitrariamente designada como clave primaria. El resto son secundarias.
- a. Verdadero
 - b. Falso
13. Un atributo del esquema relación R es primo si es miembro de alguna clave de R.
- a. Verdadero
 - b. Falso
14. Todos los datos de una columna deben ser del mismo tipo
- a. Verdadero
 - b. Falso
15. Segunda Forma Normal (2FN) Incluye la eliminación de todos los grupos repetidos.
- a. Verdadero
 - b. Falso
16. Tercera Forma Normal (3FN) Elimina cualquier dependencia transitiva. Una dependencia transitiva es aquella en la cual las columnas que no son llave son dependientes de otras columnas que tampoco son llave.
- a. Verdadero
 - b. Falso
17. ¿Cuántas filas obtiene la expresión VEHÍCULO JOIN SALIDA?
- a. Tantas como vehículos han realizado alguna salida.
 - b. Tantas como salidas se hayan realizado con y sin vehículo
 - c. Tantas como salidas se hayan realizado con vehículo.
 - d. Faltan datos
18. ¿De qué se compone un procedimiento?
- a. Un nombre, un conjunto de parámetros y un bloque de código.
 - b. Solamente de un bloque de código.
 - c. un nombre y un conjunto de variables de tipo cadena.
 - d. Un índice, un conjunto de funciones y un bloque de procesos.
19. No corresponde a una sentencia DDL (Lenguaje de definición de Datos)
- a. CREATE
 - b. ALTER
 - c. DROP
 - d. UPDATE
20. No corresponde a una sentencia DML (Lenguaje de manipulación de Datos)
- a. SELECT
 - b. INSERT
 - c. CREATE
 - d. UPDATE
21. En el primer paso de mi modelo debo definir las posibles _____

- a. Relaciones
- b. Objeciones
- c. Atributos
- d. Entidades

22. Una de las estrategias a implementar una base de datos distribuida es:

- a. Almacenamiento centralizado
- b. Divide y vencerás
- c. Mejorar la tecnología de discos duros.
- d. Usar una sola instancia

23. Un propósito general de las bases de datos es:

- a. Almacenar las reglas de negocio de aplicaciones móviles
- b. Auditar los gastos corporativos de una organización
- c. Organizar los datos de una organización de manera estructurada
- d. Generar capas de presentación para un cliente final

24. En el paso 6 además de transformar las relaciones muchos a muchos, también se crean _____

- a. Entidades fuertes
- b. Entidades débiles
- c. Modelos físicos
- d. Relaciones uno a uno

25. Para incluir una condición en mi consulta SQL debería incluir la cláusula

- a. WHERE
- b. INNER JOIN
- c. LEFT JOIN
- d. BETWEEN

26. Para almacenar el dato 4513GSJD.6sad& en mi base de datos debería tener un datos tipo _____

- a. Number
- b. Timestamp
- c. Decimal
- d. Varchar

APLICACIÓN

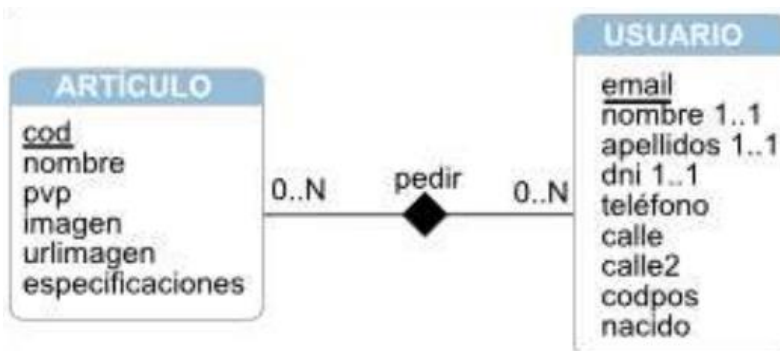
1. Para eliminar todas las filas de una tabla llamada "AUTOR" podría utilizar la Sentencia [TRUNCATE TABLE autor].

- a. Verdadero
- b. Falso

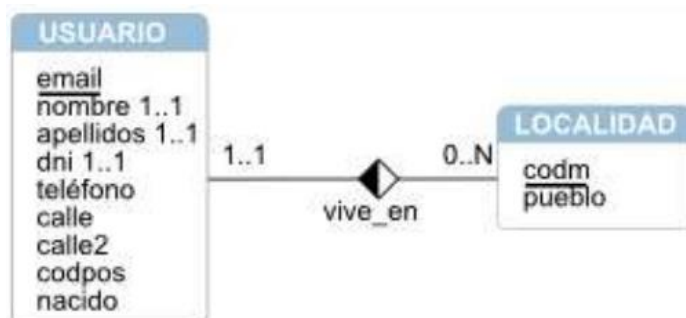
2. SELECT MAX (idusuario) FROM usuario, me permitiría ver el primer registro de la tabla usuario

- a. Verdadero

- b. Falso
3. `SELECT TOP 1 idusuario from usuario ORDER BY idusuario DESC`, me permite mostrar el primer registro de la tabla
- a. Verdadero
- b. Falso
4. Si quisiera saber el tipo de datos de un campo, sabiendo que mi tabla se llama "libro", podría ejecutar:
`DESCRIBE libro`
- a. Verdadero
- b. Falso
5. `DROP DATABASE BDNOTAS`, me permitiría eliminar la base de datos llamada "BDNOTAS"
- a. Verdadero
- b. Falso
6. Sentencia SQL para filtrar a todos los usuarios que se llaman "JUAN";
`SELECT * FROM USUARIO WHERE nombre like '%JUAN%'`
- a. Verdadero
- b. Falso
7. Mostrar cuantos registros de la tabla llamada empleado, tienen el nombre ESMERALDA;
`[SELECT COUNT(nombre) FROM empleado WHERE nombre='ESMERALDA']`
- a. Verdadero
- b. Falso
8. Según este esquema E-R



- a. Los usuarios solo pueden pedir N artículos, donde N es un valor indeterminado entre 0 y 1.
- b. Los usuarios pueden pedir todos los artículos existentes, si quieren.
- c. Los usuarios siempre tienen email, dni, nombre y apellidos.
- d. Todos los usuarios deben haber pedido algo.
9. Según este esquema E-R



Los usuarios pueden tener varias localidades de residencia, la principal y la de verano, por ejemplo.

- a. Los usuarios se identifican por su DNI.
- b. Los usuarios siempre viven en al menos una localidad.
- c. Las localidades pueden NO tener habitantes.

10. Dada las sentencias S1 y S2:

```
S1: SELECT P.dni,P.nombre
     FROM PERSONAL P,SAL_PER SP,SALIDA S
     WHERE P.dni=SP.dni
     AND SP.codsas=S.codsas
     GROUP BY P.dni,P.nombre
     HAVING
         COUNT(DISTINCT S.matricula)=1;
```

```
S2: SELECT P.dni,P.nombre
     FROM PERSONAL P
     WHERE EXISTS
         (SELECT S.matricula
          FROM SAL_PER SP, SALIDA S
          WHERE P.dni=SP.dni
          AND SP.codsas=S.codsas);
```

- a. Ambas sentencias obtienen las mismas filas
- b. La sentencia S1 obtiene un subconjunto de las filas que obtiene la sentencia S2
- c. La sentencia S2 obtiene un subconjunto de las filas que obtiene la sentencia S1.

11. Para renombrar una tabla y utilizarla dentro de una cláusula Select debo utilizar en el From la cláusula

- a. As
- b. Join
- c. From
- d. Rename

12. Un dato definido con longitud de 5 números y que es el identificador de un empleado hace más eficientes las búsquedas en una base de datos si fuera definido como:

- a. Varchar(15)
- b. Number
- c. Number (5)
- d. Double

13. El modelo físico me pide que conozca

- a. Los tipos de datos del motor de base de datos final
- b. El usuario final que va a interactuar con la base de datos
- c. El rol de DBA
- d. El uso de bases de datos PaaS.

14. ¿Qué tipo de atributo es indexado por defecto?

- a. De fecha
- b. Llave primaria
- c. Timestamp
- d. Number

15. La cláusula FROM dentro de una consulta me sirve para:

- a. Indicar el índice que quiero consultar
- b. Traer las tuplas que quiero consultar
- c. Seleccionar condiciones

d. Indicar la tabla y el esquema del cual voy a seleccionar mis datos

16. ¿Cuál de las siguientes es un ejemplo de relación en el modelo entidad relación?

- a. Muchos a muchos
- b. Uno a tres
- c. Entidad a Entidad
- d. De tablas parecidas

17. ¿Qué SGBD utiliza WordPress?

- a. ORACLE.
- b. MySQL.
- c. SQL Server.
- d. Postgre SQL.