

## Contenido

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Evaluación de practicas CFGS..... | 1 |
| Prueba Teórica .....              | 1 |
| Prueba Práctica .....             | 5 |

## Evaluación de Beca Softtek

- Incluye java JSE.
- PostgreSQL.
- Framework Spring Core, Spring JPA Data
- Spring boot
- Angular

## Herramientas

- Git – GitHub
- PostgreSQL
- IntelliJ IDEA
- VS Studio
- PostMan

## Prueba Teórica

Objetivo: Identificar que los conceptos básicos de cada tema se hayan asimilado.

**Duración: 1,0 hrs.**

- 1) Para que una condición con el operador || sea verdadera se tiene que cumplir que...
  - a) **Cualquier operando sea true**
  - b) Todos los operandos sean true
  - c) Al menos dos operados sean true
- 2) Las características de la Programación Orientada a Objetos son:
  - a) **Encapsulación, Herencia, Polimorfismo y Abstracción**
  - b) Herencia, Polimorfismo y Abstracción
  - c) Encapsulación, Herencia y Abstracción
  - d) Encapsulación, Polimorfismo y Abstracción
- 3) Un atributo que lo hemos definido sin especificar un modificador de acceso puede ser utilizado desde:
  - a) Una subclase de la clase donde ha sido declarado
  - b) **Cualquier otra clase**
  - c) Una clase que este en el mismo paquete que la clase donde ha sido declarado
  - d) Solo se puede acceder a él desde la misma clase
- 4) En la sobrecarga de métodos
  - a) **La lista de argumentos puede ser diferente, pero tiene que devolver el mismo tipo**
  - b) El nombre puede ser diferente
  - c) La lista de argumentos debe ser igual y el nombre puede ser diferente
  - d) La lista de argumentos puede ser diferente y puede devolver el mismo tipo
- 5) Para llamar al constructor de la clase padre procedemos de la siguiente manera:
  - a) super.nombre del constructor(lista de argumentos)

- b) nombre del constructor(lista de argumentos)
  - c) super(lista de argumentos)**
  - d) this(lista de argumentos)
- 6) Combinación de campos que identifica de forma única a cada fila de una tabla
- a) Llave o clave primaria**
  - b) campo primario
  - c) Entidad o clave única
  - d) información
- 7) Puede haber dos filas en una tabla que tengan la misma clave primaria.
- a) Verdadero
  - b) Falso**
- 8) Qué comando extrae datos de la BBDD
- a) Alter
  - b) Select**
  - c) Delete
  - d) todas las anteriores
- 9) ¿Cuál es la sintaxis correcta para seleccionar todos los campos de una tabla llamada “trabajadores”?
- a) Select \* from trabajadores**
  - b) Select all from trabajadores
  - c) select from trabajadores
  - d) todas las anteriores
- 10) ¿Cuál es el comando utilizado para agregar una nueva columna a una tabla existente en PostgreSQL?
- a) alter table**
  - b) modify table
  - c) add column
  - d) insert column
- 11) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe correctamente la cláusula GROUP BY en una consulta SELECT?
- a) Especifica las columnas que se mostrarán en los resultados de la consulta.
  - b) Ordena los resultados de la consulta en orden ascendente o descendente.
  - c) Filtra las filas que se mostrarán en los resultados de la consulta.
  - d) Agrupa los resultados de la consulta en función de una o más columnas.**
- 12) Para declarar una variable en Transc SQL dentro de qué bloque se tiene que declarar
- a) DO \$\$
  - b) DECLARE**
  - c) BEGIN
  - d) FOR
- 13) ¿Cuándo es apropiado utilizar procedimientos almacenados (procedures) en PostgreSQL?
- a) Cuando necesitamos ejecutar una secuencia de instrucciones SQL de forma repetitiva y estructurada.**
  - b) Cuando necesitamos realizar consultas ad-hoc y obtener resultados inmediatos.
  - c) Cuando necesitamos almacenar datos en una tabla de manera eficiente.
  - d) Cuando necesitamos realizar modificaciones en la estructura de la base de datos.
- 14) ¿En qué estructura de control se pueden realizar transacciones en PostgreSQL?
- a) BEGIN-END**
  - b) IF-THEN-ELSE
  - c) TRY-CATCH
  - d) LOOP-END LOOP
- 15) ¿Cuáles son los tipos de disparadores (triggers) disponibles en PostgreSQL?
- a) INSERT, UPDATE, DELETE

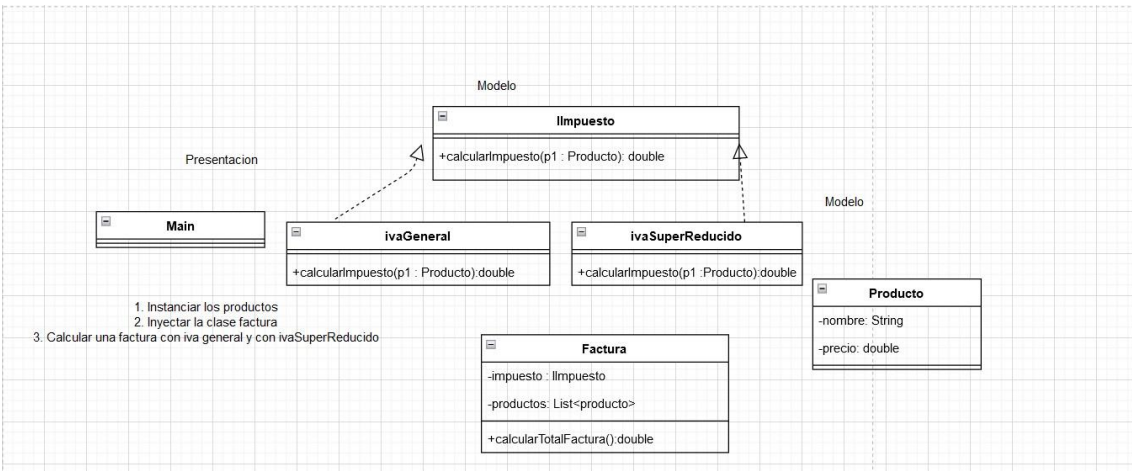
- b) ROW, STATEMENT
  - c) BEFORE, AFTER, INSTEAD OF**
  - d) PRIMARY, FOREIGN, UNIQUE
- 16) ¿Qué patrón sigue Spring por defecto?
- a) Singleton**
  - b) Prototype
  - c) Orientado a componentes.
- 17) ¿Cuál es el propósito principal de la anotación @Qualifier en Spring?
- a) Definir un nombre personalizado para un bean.
  - b) Indicar que una clase es un bean gestionado por Spring.
  - c) Resolver la ambigüedad cuando hay varios beans del mismo tipo.**
  - d) Indicar la dependencia de un bean en otro bean.
- 18) ¿Cuál es la función principal de la anotación @ControllerAdvice de Spring MVC y cuál es su objetivo al usarla?
- a) Especificar que una clase es un controlador en Spring MVC y definir rutas y métodos asociados.
  - b) Proporcionar un manejo centralizado de excepciones y otros escenarios de error en varios controladores.**
  - c) Controlar el ciclo de vida de los beans en Spring y administrar su inicialización y destrucción.
  - d) Realizar validaciones de formularios y campos en los controladores de Spring MVC.
- 19) ¿Cuál es la diferencia entre Spring Core y Spring Boot?
- a) Spring Core es una versión anterior de Spring, mientras que Spring Boot es la versión más reciente.
  - b) Spring Core es el núcleo fundamental de Spring que proporciona la funcionalidad básica de IoC y DI, mientras que Spring Boot es una capa adicional que simplifica la configuración y el desarrollo de aplicaciones Spring.**
  - c) Spring Core se utiliza principalmente para aplicaciones web, mientras que Spring Boot se utiliza para aplicaciones de escritorio.
  - d) Spring Core se centra en la seguridad y la autenticación, mientras que Spring Boot se centra en la persistencia de datos.
- 20) ¿Cuál de las siguientes opciones es la última versión de Spring Framework?
- a) Spring 2.0
  - b) Spring 4.5
  - c) Spring 6.0**
  - d) Spring 3.2
- 21) ¿Qué es Angular?
- a) Una base de datos relacional ampliamente utilizada.
  - b) Un lenguaje de programación orientado a objetos basado en JS.
  - c) Un framework de desarrollo web front-end basado en TS.**
  - d) Un sistema operativo para dispositivos móviles basado en JS
- 22) ¿Cuál de las siguientes opciones describe correctamente una directiva en Angular?
- a) Un componente que encapsula la lógica y la presentación de una parte específica de la interfaz de usuario.
  - b) Un servicio utilizado para realizar llamadas HTTP a servidores externos.
  - c) Una función que realiza una transformación en un valor antes de mostrarlo en la vista.
  - d) Una instrucción utilizada para agregar/modificar el comportamiento de un elemento HTML en la vista.**
- 23) ¿Cuál es el símbolo utilizado para la interpolación en Angular?
- a) {{}}**
  - b) []
  - c) ()
  - d) {}

- 24) ¿Cuál de las siguientes opciones describe correctamente Angular CLI?
- a) Una biblioteca de componentes reutilizables para el desarrollo web.
  - b) Un lenguaje de programación utilizado en Angular.
  - c) Una herramienta de línea de comandos para la creación y administración de proyectos Angular.**
  - d) Un módulo de Angular para el enrutamiento de aplicaciones web.
- 25) ¿Cuál es la forma correcta de inyectar un servicio en un componente de Angular?
- a) Utilizando el decorador @Component.
  - b) Utilizando el decorador @Service.
  - c) Importando y declarando el servicio en el constructor del módulo del componente.**
  - d) Utilizando el decorador @Injectable.
- 26) ¿Cuál de las siguientes anotaciones se utiliza para establecer una asociación Many-to-One en JPA?
- a) @OneToOne
  - b) @ManyToOne**
  - c) @OneToMany
  - d) @ManyToMany
- 27) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe correctamente el ORM (Object-Relational Mapping)?
- a) Es un lenguaje de programación utilizado para crear bases de datos relacionales.
  - b) Es una técnica que permite mapear objetos de una aplicación a tablas de una base de datos relacional.**
  - c) Es una herramienta para el desarrollo de interfaces de usuario en aplicaciones web.
  - d) Es un protocolo utilizado para la comunicación entre el servidor y el cliente en una arquitectura cliente-servidor.
- 28) ¿Cuáles son los estados en los que puede estar un objeto mapeado en Hibernate?
- a) Transitorio, Persistente y Desconectado.**
  - b) Nuevo, Modificado y Eliminado.
  - c) Activo, Inactivo y Archivado.
  - d) Creado, Actualizado y Borrado.
- 29) ¿Cuándo estás haciendo consultas en JPQL, después del FROM se pone el nombre de: \_\_\_\_\_
- a) La base de datos
  - b) La tabla
  - c) La clase de entidad**
  - d) El esquema
- 30) ¿Cuál es el acrónimo de JPA?
- a) Java Persistence Annotation
  - b) Java Persistence API**
  - c) Java Persistence Architecture
  - d) Java Persistence Access

Prueba Práctica

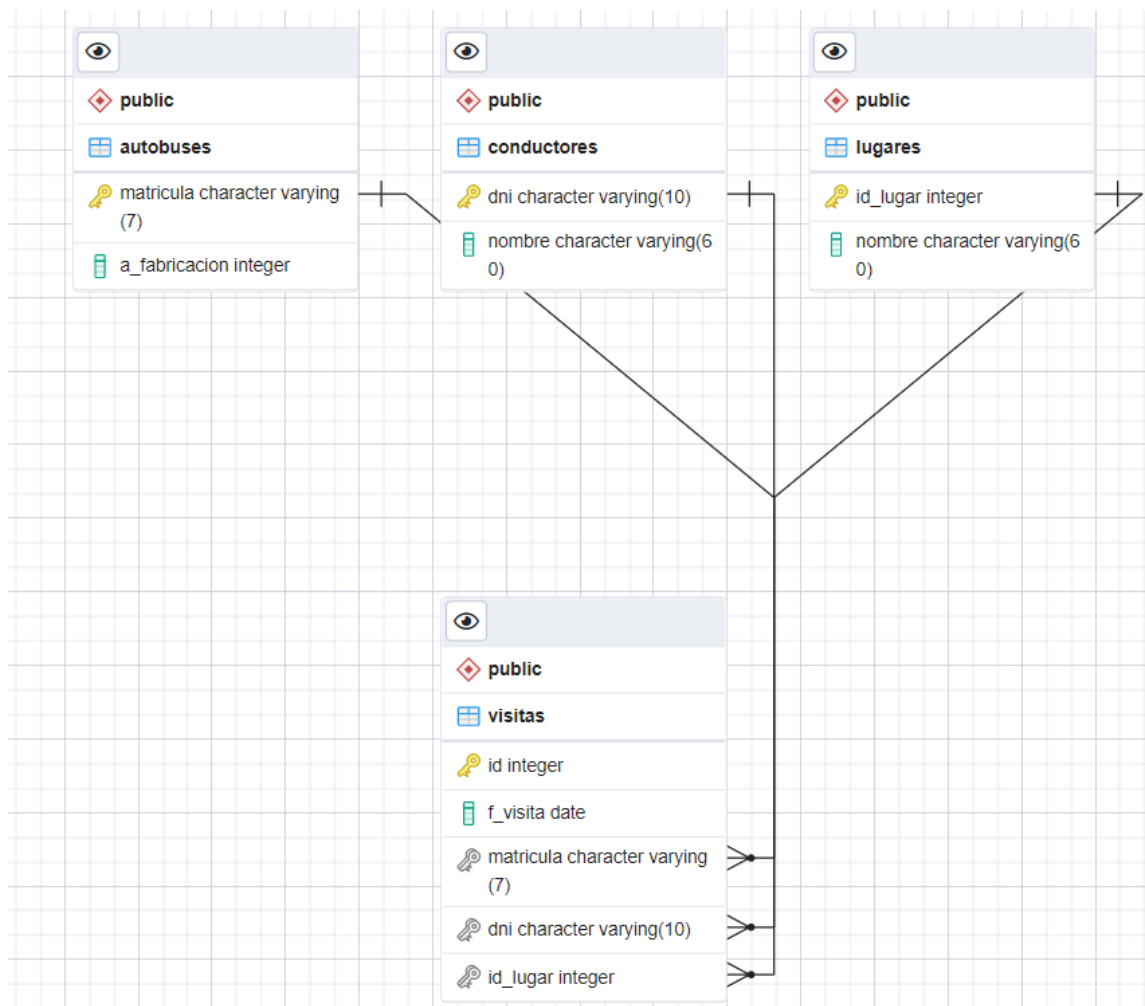
1. Programar en Spring con el IDE IntelliJ el siguiente modelo: Duración 1 hr.

| Indicador                                 | Puntuación | Comprobación            |
|---|------------|-------------------------|
| Clase Producto                            | 0.5        | Clase creada            |
| Impuesto, IVA General<br>IvaSuperReducido | 1          | Interface y clases      |
| Factura                                   | 0.5        | Clase creada            |
| Main                                      | 3          | Funcionando el programa |



2. Programar en Hibernate con el IDE IntelliJ IDEA el siguiente modelo, considerando que para el front requiere mostrar la información de un autobús y sus visitas. (2 hrs).

| Indicador   | Puntuación | Comprobación              |
|---|------------|---------------------------|
| Capa Modelo   | 2          | Aplicación de anotaciones |
| Capa Respositorio , Capa Servicio, Capa Servicio Impl | 0.5        | Interface y clases        |
| Main  | 2.5        | Funcionando el programa   |



3. Hacer el front para Autobuses y sus visitas :

| Indicador   | Puntuación | Comprobación            |
|-------------|------------|-------------------------|
| Capa Modelo | 0.5        | Clase creada            |
| Servicio    | 1          | Creado el servicio      |
| Componentes | 2.5        | Funcionando el programa |
| Routing     | 1          | Creación de routing     |