|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| escudojpg | **POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID**  **FORMATO PARA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES EVALUATIVAS**  **FACULTAD DE INGENIERÍAS\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **PROGRAMA: Tecnología en Sistematización de Datos Propedéuticos Con la Técnica Profesional \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | | | | | **Código:**  **FD-GC195** |
| **Versión: 02** |
| **ASIGNATURA** | **CÓDIGO:ING00846** |  | **NOMBRE: Construcción de Elementos de Software 3** | | | |
| **PROFESOR:** | **OSCAR MESA** | | | **FECHA: 23-11-2023** |  | |
| **TIPO DE EVALUACIÓN** | **TALLER** | **QUIZ** | **PARCIAL** | **FINAL** | **OTRO – CUÁL?** | |
|  | **x** |  |  |  | |

**NOMBRE: Enmanuel Dominguez CÉDULA: 1140423482 NOTA:**

**El siguiente examen cuenta con dos puntos que deben ser subidos a un repositorio en GitHub con el nombre “Examen Valorativo”, en el repositorio debe estar el archivo de Word con la solución del primer punto y el segundo punto debe ser los archivos del proyecto de Java Web que debe estar en la raíz de repositorio.**

1. **VALOR 30%**

**1 - ¿Cuál es el propósito de un archivo "pom.xml" en el desarrollo de proyectos Java con Maven?**

a. Configuración de la base de datos

b. Definición de dependencias y configuración del proyecto

c. Implementación de pruebas unitarias

d. Organización de archivos fuente

**2 - ¿Qué es la sobrecarga de métodos en Java?**

a. Tener múltiples métodos con el mismo nombre pero con diferentes parámetros

b. Heredar métodos de una clase base

c. Definir un método dentro de otro método

d. Crear métodos con nombres diferentes pero con la misma funcionalidad

**3 - En Java, ¿cuál es el propósito de un constructor?**

a. Declarar variables

b. Inicializar objetos

c. Crear funciones

d. Definir clases

**4 - ¿Cuál es la diferencia entre HTTP y HTTPS?**

a. HTTP es más rápido

b. HTTPS es más seguro debido al cifrado

c. No hay diferencia

d. HTTPS no se utiliza en el desarrollo web

**5 - ¿Cuál de los siguientes es un protocolo de comunicación utilizado comúnmente para API RESTful?**

a. SOAP

b. HTTP

c. FTP

d. UDP

**6 - ¿Qué es el polimorfismo en programación orientada a objetos?**

a. Capacidad de una clase para heredar de múltiples clases

b. Capacidad de una clase para tener múltiples métodos con el mismo nombre

c. Capacidad de una clase para ocultar datos

d. Capacidad de una clase para acceder a datos privados de otra clase

**7 - ¿Cuál de las siguientes colecciones en Java utiliza una estructura de datos tipo "pila"?**

a. ArrayList

b. LinkedList

c. HashSet

d. Stack

**8 - ¿Cuál es el rol de Git en un sistema de control de versiones?**

a. Almacenar archivos de gran tamaño.

b. Rastrear y gestionar cambios en el código fuente.

c. Ejecutar comandos de terminal.

d. Facilitar la conexión a bases de datos.

**9 - ¿Qué hace el comando "git commit" en Git?**

a. Crea una nueva rama

b. Guarda los cambios en el repositorio

c. Muestra el historial de confirmaciones

d. Fusiona ramas

**10 - ¿Qué es un objeto en el contexto de la programación orientada a objetos (POO)?**

a. Una instancia de una clase que puede tener atributos y métodos.

b. Un archivo que almacena código fuente.

c. Una función específica en un programa.

d. Un tipo de dato primitivo.

**11- ¿Cuál es el propósito de la sentencia "super" en Java?**

a. Invocar al constructor de la clase base.

b. Acceder a variables locales de un método.

c. Declarar una variable estática.

d. Finalizar la ejecución de un bucle.

**12 - ¿Qué es un servlet en el contexto de desarrollo web con Java?**

a. Una biblioteca para el manejo de JSON.

b. Un componente de interfaz de usuario.

c. Un programa que se ejecuta en el servidor web y gestiona solicitudes HTTP.

d. Una herramienta para el control de versiones.

**13 - ¿Cuál es el propósito principal de HTTP en el desarrollo de software?**

a. Manipulación de archivos

b. Transferencia de datos en la web

c. Seguridad de red

d. Compilación de código

**14 - ¿Qué es un objeto JSON válido?**

a. {nombre: "John", edad: 25, ciudad: "New York"}

b. ["John", 25, "New York"]

c. 'nombre: John, edad: 25, ciudad: New York'

d. (nombre: "John", edad: 25, ciudad: "New York")

1. **VALOR 70%**

**Nota: Se debe colocar dentro del proyecto el script sql, que cuente mínimamente con 8 insert. De igual forma, también se tendrá muy en cuenta emplear todo lo visto hasta el momento, tal como herencia, interfaces, DTO, etc.**

Supongamos que estás construyendo un sistema para gestionar usuarios, cada usuario tiene un nombre, un correo electrónico y una contraseña.

1. **Registrar un nuevo usuario (POST):**
   1. Implementa un endpoint para agregar un nuevo usuario al sistema.
   2. Utiliza un método HTTP POST para enviar la información del usuario (nombre, correo electrónico, contraseña) al servidor.
   3. Almacena la información del usuario en una tabla de la base de datos MySQL.
2. **Obtener todos los usuarios (GET):**
   1. Crea un endpoint que devuelva la lista completa de usuarios registrados en el sistema.
   2. Utiliza un método HTTP GET para recuperar la información de todos los usuarios almacenados en la tabla de la base de datos.
3. **Obtener información detallada de un usuario (GET):**
   1. Implementa un endpoint que permita obtener información detallada de un usuario mediante su identificador único.
   2. Utiliza un método HTTP GET y un parámetro en la URL para identificar al usuario.
   3. Recupera la información del usuario almacenada en la base de datos.
4. **Actualizar la información de un usuario (PUT):**
   1. Crea un endpoint que permita actualizar la información de un usuario existente.
   2. Utiliza un método HTTP PUT para enviar la nueva información del usuario (nombre, correo electrónico, contraseña) al servidor.
   3. Actualiza la información del usuario en la tabla de la base de datos.
5. **Eliminar un usuario por su identificador único (DELETE):**
   1. Implementa un endpoint que permita eliminar un usuario del sistema mediante su identificador único.
   2. Utiliza un método HTTP DELETE y el identificador único del usuario para realizar la eliminación.
   3. Asegúrate de actualizar la tabla de la base de datos después de eliminar al usuario.