Dubier Esneider Espitia Aristizábal.

**Prueba técnica Software Developer**

**SECCIÓN 1: CONOCIMIENTO EN API´s**

**Marque con una x la(s) respuesta(s) correcta(s):**

1. En REST, Cuál de los siguientes Métodos de Peticiones HTTP es usado cuando se requiere actualizar información al servidor.

Por ejemplo, un archivo de actualización, información de formulario:

1. GET
2. POST
3. PUT
4. PATCH/ modificaciones parciales

2.

public class MyOtherJson {}

public class MyJson {

  String myString = "my string";

  int myInt = 5;

  double[] myArrayOfDoubles = new double[] { 3.14, 2.72 };

  MyOtherJson objectInObject = new MyOtherJson();

}

¿La anterior representación es en formato JSON?:

1. Si
2. No

Si su respuesta fue “No”, indique la forma correcta de json para el objeto.

{

myString : ‘my string’,

myInt : 5,

myArrayOfDoubles : [ 3.14, 2.72 ]

MyOtherJson : { }

}

**SECCIÓN 2: DISEÑO DE FORMULARIOS WEB:**

Se requiere crear una aplicación WEB utilizando tecnología MVC con las siguientes instrucciones.

* Crear una solución en blanco.
* Agregar un formulario WEB con el siguiente diseño.  (Competencia – Diseño interfaces)

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

* Los tipos de contacto de la lista son los siguientes
* Contacto Comercial
* Pago de factura
* Representante legal
* Retiro de mercadería

(Competencia – Manejo HTML)

* El sistema debe generar una contraseña de forma automática y aleatoria, la contraseña debe seguir el siguiente patrón
* Longitud 8 caracteres
* 4 caracteres alfabéticos en Mayúscula aleatorios
* 4 números aleatorios

se deben realizar validaciones del servidor y lado del cliente (Competencia – Manejo de JavaScript)

* Código de cliente:  xmxwebdemo2, solo lectura
* Usuario: debe iniciar con las letras XMX, longitud 6 caracteres.
* Nombre: mínimo 5 – máximo 15 caracteres.
* Cargo: mínimo 5 -máximo 10 caracteres
* Teléfono: debe mostrar como marca de agua el código +57, la longitud del número que digita el usuario debe ser de 7 caracteres. En la DB se deben almacenar los 10 caracteres.
* Correo: validar formato de correo. [dataanotation]

**SECCIÓN 3: BASE DE DATOS**

Diagrama

Descripción generada automáticamente

1. Con el anterior MER elabore el query que permita:
2. Consultar el nombre y salario del empleado con mayor salario.

select concat(e.first\_name, ‘ ’, e.last\_name) as nombre, s.salary as salario

from employees e

join salaries s

on e.emp\_no = s.emp\_no

where s.salary = (slect max(s.salary) from salaries);

1. Consultar los departamentos y para cada uno incluir la suma de los salarios de los empleados de ese departamento.

select d.dept\_name as departamento, sum(s.salary) as salario

from salaries s

join dept\_emp de on de.emp\_no = s.emp\_no

join departments d on de.dept\_no = d.dept\_no

group by d.dept\_name

1. Consultar para cada empleado, todos sus datos y además el número de empleados que han nacido el mismo día.

Select e.\*,

(

select count(birth\_date)

from employees where d.birth\_date = birth\_date

group by birth\_date

) as the\_same\_date

From employees e

1. Consultar para cada empleado, todos sus datos, el número de empleados que han nacido el mismo día, una columna con el número de empleados que nacieron el día antes y otra con los que nacieron el día después.

Select e.\*,

(

select count(birth\_date)

from employees where d.birth\_date = birth\_date

group by birth\_date

) as the\_same\_date,

(

select count(birth\_date)

from employees where d.birth\_date = dateadd(day,1, birth\_date)

group by birth\_date

) as nextDay,

(

select count(birth\_date)

from employees where d.birth\_date = dateadd(day,-1, birth\_date)

group by birth\_date

) as prevDay

From employees e

**SECCIÓN 4: PATRONES DE DISEÑO Y BUENAS PRACTICAS**

1. Cuál es el patrón de diseño que permite asegurar que una clase tenga una única instancia.

1. Singleton
2. Prototype
3. Abstract Factory
4. observer

1. En el patrón MVC ¿Qué capa se encarga de recibir y enrutar las peticiones del cliente?

1. Modelo
2. Vista
3. Controlador
4. Interfaces
5. Que son los principios SOLID, explique en sus propias palabras uno de ellos.

Se pueden definir como unas reglas que podría o no aplicar en un código pero que de hacerlo haría un código optimo evitando redundancia en el código, ayudan a escribir software de calidad

Con el principio de inversión de dependencias dice que los modulos de alto nivel no deben depender de modulos de bajo nivel, tener un código que no depende de otras funcionalidades o modulos para poder trabajar

Single Responsability : el principio de una sola responsabilidad indica que una clase solo debe tener un propósito como por ejemplo una clase con un método que trae el listado de empleados y nada mas

**SECCIÓN 5: GIT.**

1. Para obtener una copia de un repositorio Git existente en GitHub, el comando que se necesita es:

1. git commit
2. git add
3. git log
4. git clone

1. ¿Cuál de los siguientes comandos crea una nueva rama local llamada develop?

1. git add develop
2. git checkout -b develop
3. git checkout – develop
4. git checkout develop