

# PRUEBA DIAGNÓSTICA 2024

## Programación II

### Ejercicio 1:

Explique con sus palabras los siguientes conceptos:

- Objeto
- Clase
- Herencia
- Polimorfismo

### Ejercicio 2:

Dada la siguiente clase:

```
public class Aleatorio {  
    private int numero;  
    public Aleatorio() {  
        this.numero = (int) (Math.random()*100+1);  
    }  
  
    public int getNumero(){  
        return this.numero;  
    }  
  
    public boolean esVerdadero(int numUsuario){  
        // A completar  
    }  
}
```

1. Completar el método esVerdadero() para que dado un número ingresado por el usuario se compare si es igual o no al número aleatorio generado arriba en el constructor de la clase.
2. Genere un main para usar usar la clase,

### Ejercicio 3:

Crear una clase persona que contenga 3 atributos (nombre, apellido, ci) y dos constructores, uno por defecto y otro que el usuario necesite los datos de los atributos a la hora de generar la instancia de un objeto.

# PRUEBA DIAGNÓSTICA 2024

## Sistemas Operativos II

### Ejercicio 4:

Crear un script que dado un nombre de un archivo ingresado por el usuario, lo busque en la home y nos muestre su ruta.

### Ejercicio 5:

Crear un script que dado el nombre de un archivo ingresado por parámetro posicional, lo busque en la raíz para verificar si existe. La búsqueda en la raíz no debe de superar las 3 primeras capas de profundidad.

### Ejercicio 6:

Crear un script que le muestre al usuario la siguiente salida:

Buenos días Pepito Usted está usando un sistema operativo Linux

La fecha de hoy es: viernes 08 de septiembre del 2017

Su directorio de trabajo es /home/Pepito

El script debe de tomar los datos correspondientes del sistema: nombre de usuario, nombre del sistema operativo, fecha, home de trabajo.

## Bases de Datos I

### Ejercicio 7:

Explique con sus palabras:

- Primer forma normal
- Segunda forma normal
- Tercer forma normal

### Ejercicio 8:

Dada la base de datos Usuario que contiene la siguiente tabla:

```
CREATE TABLE usuario(  
ci VARCHAR(8) NOT NULL PRIMARY KEY,  
nombre VARCHAR(30) NOT NULL,  
apellido VARCHAR(30) NOT NULL,  
direccion VARCHAR(50) NOT NULL,  
email VARCHAR(50) NOT NULL,  
celular VARCHAR(9) NOT NULL);
```

1. Insertar un usuario en la base de datos.
2. Traer todos los datos que contiene la tabla.
3. Traer todos los usuarios que su apellido es igual a "Fagúndez"
4. Traer todos los usuarios que se llaman "Luis" o "Eduardo"

# PRUEBA DIAGNÓSTICA 2024

5. Modificar el campo celular para que diga teléfono
6. Borrar todos los datos de la tabla
7. Borrar la tabla

## Diseño WEB I

### Ejercicio 9)

Explique con sus palabras la estructura semántica de HTML en su versión 5.

Cuáles son los pasos para incluir un archivo de CSS (ejemplo style.css) en nuestro código HTML.

### Ejercicio 10)

Cree una tabla la cuál contenga los siguientes estructura usando lenguaje HTML en su versión 5:

Números del uno al doce

uno	dos	tres
cuatro	cinco	seis
siete	ocho	nueve
diez	once	doce