

Ejercicio 1

Eclipse

Un nuevo eclipse se aproxima y los astrónomos requieren un sistema que les permita registrar los acontecimientos que se produjeron antes, durante y después en los eclipses ocurridos los últimos 10 años. La información que se requiere manejar es la siguiente:

Tipo de eclipse (solar o lunar), Fecha, Hora (ejemplo: 100=1am, 300= 3am, 800=8am, 1200=12 del día, 1400=2pm, etc), Sismos (si o no), Lluvias (si o no), Continente de mayor Visibilidad (America del Sur, Europa, Africa, America del Norte, Asia)

Con esta información Pierre desarrollará una aplicación y utilizará la técnica de programación orientada a objetos (POO). El programa requiere tener lo siguiente:

1. Implementación de una Clase para manejar la información descrita

La clase debe tener atributos como:

- Tipo de Eclipse
- Fecha
- Hora
- Sismos
- Lluvias
- Visibilidad

Los métodos que debe tener la clase quedarán bajo su criterio, dependiendo de la necesidad del problema

2. Registro de Datos

- Haciendo uso de arreglo dinámicos realice las implementaciones necesarias para almacenar la información de "N" elementos

3. Modificar datos

- Uso de componente y validación del objeto a modificar

4. Eliminar un dato

- Uso de componente y validación del objeto a eliminar

5. Reporte de eclipses que fueron visibles en europa

6. Reporte de eclipses que ocasionaron sismos

7. Reporte de eclipses que se produjeron en la noche

Ejercicio 2

Gaston y BitMan

Una tarde de fin de semana, Gaston, un estudiante de “Le Ciordon Bleu” se encuentra con su gran amigo a quien llaman de cariño “BitMan” porque le gusta programación de computadoras. Juntos van a una cafetería tradicional y se toman la tarde platicando de la “Universidad de la Vida”. Gaston le comenta a Bitman todo lo que ha aprendido y la diversidad de comidas que ha logrado preparar. Bitman lo escucha atentamente y le promete hacer un programa para que tenga registrado todos los platos que ha aprendido.

Bitman le dice que es un experto en desarrollar aplicaciones y aplicará la técnica de programación orientada a objetos (POO). Entonces Bitman requiere que usted lo ayude a desarrollar la aplicación. Para ello se requiere lo siguiente:

1- Implementación de una Clase para manejar la información de cada plato

La clase puede tener atributos como:

- Nombre del plato (se refiere al nombre del plato por ejemplo: crepe a la parisienne, tacu tacu apocalipsis, pollo con salsa maracuyá, arepas rellenas, etc)
- Plato frio o caliente (por ejemplo 1: frio 2:Caliente)
- Plato picante o no picante
- Cantidad de calorías
- Precio promedio

Los métodos que debe tener la clase quedarán bajo su criterio, dependiendo de la necesidad del problema

2- Registro de Platos

- Haciendo uso de arreglo dinámicos realice las implementaciones necesarias para almacenar la información de “N” elementos

3- Modificar datos de un plato

- Uso de componente y validación del objeto a modificar

4- Eliminar un plato

- Uso de componente y validación del objeto a eliminar

5- Reporte de Platos Picantes

- Mostrar los platos que son picantes

6- Reporte de Platos más caros

- Mostrar los platos que tengan un precio mayor a 100 soles

Ejercicio 2

Paco y Papo

Una tarde de verano Paco y Papo, dos estudiantes famosos de la universidad deciden crear un programa para administrar sus contactos. La información que necesitan es el Nombre del contacto, Telefono, Sexo, Facultad, Fechas de nacimiento y email, Red social(Facebook, Google+, Twitter, WhatsApp)

Con esta información van a desarrollar una aplicación y utilizará la técnica de programación orientada a objetos (POO). El programa requiere tener lo siguiente:

1. Implementación de una Clase para manejar la información de cada contacto

La clase debe tener atributos como:

- Nombre de contacto
- Teléfono
- Sexo
- Facultad
- Fecha de nacimiento
- Email
- Red Social

Los métodos que debe tener la clase quedarán bajo su criterio, dependiendo de la necesidad del problema

2. Registro de Contactos

- Haciendo uso de arreglo dinámicos realice las implementaciones necesarias para almacenar la información de "N" elementos

3. Modificar datos de un Contacto

- Uso de componente y validación del objeto a modificar

4. Eliminar un contacto

- Uso de componente y validación del objeto a eliminar

5. Reporte de contactos que cumplen años en mayo

6. Reporte de contactos que son varones

7. Reporte de contactos que tienen red social Facebook y WhatsApp

Ejercicio 3 Ciudad Luz

Pierre se ha ganado un viaje de vacaciones a la ciudad Luz, Paris. Entonces decide crear un programa que le ayude a manejar los hoteles que puede elegir durante su estadía en esta ciudad con mucha historia.

La información que requiere es el nombre del hotel, numero de estrellas, ubicación(Isla de la Cite, San Luis, Barrio Latino, Montmartre, La Defensa, Campos Eliseos, Plaza de la Concordia), Desayuno(con o sin desayuno), Telefono, Servicio de Recojo del aeropuerto(si / no)

Con esta información Pierre desarrollará una aplicación y utilizará la técnica de programación orientada a objetos (POO). El programa requiere tener lo siguiente:

1. Implementación de una Clase para manejar la información de cada hotel

La clase debe tener atributos como:

- Nombre del hotel
- Estrellas
- Ubicacion
- Desayuno
- Telefono
- Servicio de Aeropuerto

Los métodos que debe tener la clase quedarán bajo su criterio, dependiendo de la necesidad del problema

2. Registro de Hoteles

- Haciendo uso de arreglo dinámicos realice las implementaciones necesarias para almacenar la información de "N" elementos

3. Modificar datos de un Hotel

- Uso de componente y validación del objeto a modificar

4. Eliminar un Hotel

- Uso de componente y validación del objeto a eliminar

5. Reporte de hoteles que están ubicados en Campos Eliseos

6. Reporte de hoteles que ofrecen desayuno

7. Reporte de hoteles que ofrecen el servicio de recojo de aeropuerto

Ejercicio 5 Inteligencia

Un grupo de expertos en inteligencia electrónica tienen la misión de descifrar mensajes encriptados que envían grupos terroristas. Para ello requiere un programa para administrar los mensajes interceptados. Cada mensaje tiene la siguiente información: Mensaje (una palabra o frase), Fecha del mensaje, Hora del mensaje (ejemplo: 500=5am, 1100=11am, 1500=3pm, 1800=6pm, etc), **Origen** (0: zona urbana, 1: zona rural, 2: zona inaccesible) , **Riesgo** (bajo, medio o alto)

Con esta información usted desarrollará una aplicación y utilizará la técnica de programación orientada a objetos (POO). El programa requiere tener lo siguiente:

1. Implementación de una Clase para manejar la información descrita

La clase debe tener atributos como:

- Mensaje
- Fecha
- Hora
- Origen
- Riesgo

Los métodos que debe tener la clase quedarán bajo su criterio, dependiendo de la necesidad del problema

2. Registro de Datos

- Haciendo uso de arreglo dinámicos realice las implementaciones necesarias para almacenar la información de "N" elementos

3. Modificar datos

- Uso de componente y validación del objeto a modificar

4. Eliminar un dato

- Uso de componente y validación del objeto a eliminar

8. Reporte de mensajes en zona urbana en la madrugada

9. Reporte de mensajes en zona inaccesible en la noche

10. Reporte de mensajes en riesgo alto