**INTRODUCCIÓN**

Es este presente trabajo contiene el desarrollo íntegro y descriptivo de códigos para un simulador de un Programa de Organización de un Crucero por el Caribe, investigamos las diferentes reservaciones que puede tener una familia en sus vacaciones tanto en la atención de calidad, hoteles y diferentes lugares que puede visitar teniendo unas grandes vacaciones inmemorables y fabulosas.

Tenemos que tener en cuenta que utilizamos diferentes tipos de programas como Pycharm, Python y SQLite (base de datos) siendo estos dos últimos más utilizados en este programa.

**OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar un Programa de Organización de un Crucero por el Caribe

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

* Investigar sobre el uso de SQLite como herramienta para diseñar bases de datos.
* Utilizar códigos y librerías de Python con el objetivo de mejorar y satisfacer la necesidad del usuario.
* Reconocer los elementos fundamentales de un programa orientado a objetos (clase, objeto, estado, atributos, métodos y mensajes).
* Reconocer las diferentes relaciones que se establecen entre las distintas clases que forman un programa orientado a objetos (composición, uso y asociación).
* Distinguir, utilizar, y definir relaciones de herencia entre clases en un programa orientado a objetos.
* Catalogar y diferenciar el código, en base a estructuras jerárquicas dependientes, al estilo de un árbol genealógico.

**JUSTIFICACIÓN**

Hay que recordar que uno de los objetivos principales de la programación orientada a objetos es el de la reutilización del código, que en este caso son los objetos. Realizar una reingeniería de procesos no es una tarea simple y en ocasiones es preferible rehacer el módulo al momento en que el diseño no es claro.

Uno de los retos en este documento es el de proyectar una alternativa de programación mediante un paradigma proactivo orientado a objetos. Esta opción permitirá experimentar de manera formal con diferentes modelos. Además de desarrollar una herramienta formal de programación.

**MARCO TEÓRICO**

**PyCharm**

[PyCharm](http://ift.tt/op9oPR) es un IDE o entorno de desarrollo integrado multiplataforma utilizado para [desarrollar](http://ift.tt/SalScR) en el lenguaje de programación Python. Proporciona análisis de código, depuración gráfica, integración con VCS / DVCS y soporte para el desarrollo web con Django, entre otras bondades. PyCharm es desarrollado por la empresa JetBrains y debido a la naturaleza de sus licencias tiene dos versiones, la Community que es gratuita y orientada a la educación y al desarrollo puro en Python y la Professional, que incluye más características como el soporte a desarrollo web con varios precios que van desde los 29$ al año.

**Python**

Python es un lenguaje de scripting independiente de plataforma y orientado a objetos, preparado para realizar cualquier tipo de programa, desde aplicaciones Windows a servidores de red o incluso, páginas web. Es un lenguaje interpretado, lo que significa que no se necesita compilar el código fuente para poder ejecutarlo, lo que ofrece ventajas como la rapidez de desarrollo e inconvenientes como una menor velocidad.   
  
En los últimos años el lenguaje se ha hecho muy popular, gracias a varias razones como:

* La cantidad de librerías que contiene, tipos de datos y funciones incorporadas en el propio lenguaje, que ayudan a realizar muchas tareas habituales sin necesidad de tener que programarlas desde cero.
* La sencillez y velocidad con la que se crean los programas. Un programa en Python puede tener de 3 a 5 líneas de código menos que su equivalente en Java o C.
* La cantidad de plataformas en las que podemos desarrollar, como Unix, Windows, OS/2, Mac, Amiga y otros.
* Además, Python es gratuito, incluso para propósitos empresariales.

**SQLite**

SQLite es una herramienta de software libre, que permite almacenar información en dispositivos empotrados de una forma sencilla, eficaz, potente, rápida y en equipos con pocas capacidades de hardware, como puede ser una PDA o un teléfono celular. SQLite implementa el estándar SQL92 y también agrega extensiones que facilitan su uso en cualquier ambiente de desarrollo. Esto permite que SQLite soporte desde las consultas más básicas hasta las más complejas del lenguaje SQL, y lo más importante es que se puede usar tanto en dispositivos móviles como en sistemas de escritorio, sin necesidad de realizar procesos complejos de importación y exportación de datos, ya que existe compatibilidad al 100% entre las diversas plataformas disponibles, haciendo que la portabilidad entre dispositivos y plataformas sea transparente.

Conclusiones

PRIMERA: Las clases definen la estructura que van a tener los objetos que se creen a partir de ella, indicando que propiedades y métodos tendrán los objetos.

SEGUNDA: Resolver un problema bajo el paradigma de la programación orientada a objetos implica determinar y caracterizar los diferentes objetos que intervienen en el problema, definir sus propiedades y métodos y ponerlos a interactuar.

**TERCERA: La programación orientada a objetos permite la optimización del código generado gracias a que mediante técnicas de herencia, atributos estáticos entre otros permiten, que el código sea genérico de manera que sea reutilizable.**

**CUARTA:** Otro aspectos importante sería el diseño y creación de la base de datos, donde existen distintos modos de organizar la información y representar las relaciones entre por datos los tres modelos lógicos principales dentro de una base de datos son el jerárquico, de redes y el relacional, los cuales tiene ciertas ventajas de procesamiento y de negocios.   
Otro punto necesario es la clase de bases de datos las cuales son, base de dato documental, base de datos distribuidas y base de datos orientadas a objetos e hipermedia y tienen como función derivar, almacenar y procesar datos dentro de una información.

CONCLUSIONES

* Al realizar este trabajo nos dimos cuenta el gran uso que tiene la base de datos, el manejo y la utilización del programa, fue complicado y algo estresante realizar el proceso de la base de datos.
* Fue un trabajo que permitió la ayuda de todos los miembros de equipo, cada uno aporto diferentes ideas para un mejor programa.