|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **FECHA** | **DD** | **MM** | **AAAA** |
| **10** | **06** | **2022** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DATOS GENERALES** | | | |
| **Estudiante** |  | **Actividad** | Reto No. |
| **Grupo** | 80 | **Tutor** | John Jairo |
| **Tipo de Lenguaje** | Python  Otro: | | |
| **Compilador** | Replit Colab Otro | | |
| **Ubicación Programa** | https://replit.com..... | | |
| **DESCRIPCION GENERAL DE LA ACTIVIDAD** | | | |
| La empresa llamada “Market cicle” se dedica a la fabricación y comercialización de bicicletas todo terreno y sus respectivos accesorios, para este reto, el objetivo es diseñar y desarrollar un sistema de información dentro del cual es necesario crear los módulos de Vendedores, Clientes, Ventas, Productos , Reportes y para cada uno de estos realizar las operaciones CRUD( Crear, Consultar, Actualizar, Eliminar registros) | | | |
| **OBJETIVO** | | | |
| **1. Aplicar el proceso IDEAL completamente, es decir.**   * Identificar el problema * Definir el problema * Estrategias que dividan el problema * Algoritmos condicionales   **2. Implementar la aplicación en Python**   * Utilizando instrucciones condicionales * Utilizando funciones para cadenas de caracteres(str) * Definiendo funciones con parámetros * Invocando funciones correctamente * Documentando el código * Probando la aplicación | | | |
| **IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**  *Establecer cuál es el problema que vamos a solucionar*  *Aclarar cuál es el objetivo que se espera lograr con el desarrollo de la aplicación* | | | |
| Se necesita implementar los módulos de Clientes, Vendedores , Productos y Ventas    Para cada uno de estos se debe realizar las operaciones CRUD.    Anexo a esto en el MENU Principal es necesario crear un módulo adicional ( REPORTES)    El cual tendrá un submenú con las siguientes opciones:    En la opción de **VENTAS X PRODUCTO (Histograma)**  el sistema debe mostrar la información presentada de esta forma:    En la opción de **VENTAS X VENDEDOR (Pastel)**  el sistema debe mostrar la información presentada de esta forma:    En la opción de **VENTAS X FECHA (Consola)**  el sistema debe mostrar la información presentada de esta forma: | | | |
| **DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**  *Identificar el planteamiento del problema, especificando cual es la información, los datos y los conceptos de los que tengo conocimiento y si es necesario consultar en fuentes externas (internet, expertos, stakeholders, sobre la información que nos es útil* | | | |
| Para cargar la información que alimente a este sistema, es necesario implementar rutinas para el guardado y extracción de datos de archivos de texto. Se implementará la gestión de archivos para cada módulo principal: Vendedores, Ventas, Clientes y Productos  Como resultado final, es necesario diseñar una factura de venta, en la cual exista la interacción con toda la información de los módulos que componen este sistema: | | | |
| **ESTRATEGIAS QUE DIVIDAN EL PROBLEMA**  *Explorar las posibles alternativas de solución y para ello, se hacen ejemplos particulares* | | | |
| Crear los siguientes submodulos con el fin de dividir la solución general en pequeñas soluciones:   * **Gestionar Vendedores**   En este módulo se realizará todas las validaciones pertinentes para la creación, eliminación, actualización, consulta de vendedores.   * **Gestionar Clientes**   En este módulo se realizará todas las validaciones pertinentes para la creación, eliminación, actualización, consulta de clientes.   * **Gestionar Productos**   En este módulo se realizará todas las validaciones pertinentes para la creación, eliminación, actualización, consulta de productos.   * **Gestionar Ventas**   En este módulo se realizará toda la gestión de la factura de venta, interactuando así con todos los módulos creados (vendedores, clientes, productos)   * **Reportes**   En este módulo se realizar todas las actividades de reportes, los cuales incluyen reportes gráficos (Histograma y Pastel) y reportes en Consola. Para este módulo se implementará las funciones de la **biblioteca MATPLOTLIB** | | | |
| **ALGORITMOS CONDICIONALES**  *Escribir algoritmos para cada uno de los requisitos definidos, teniendo en cuenta que cada uno de los requisitos hacen parte de la solución en general* | | | |
| * **Opción Insertar** * Verificar que NO se permitan códigos duplicados * Leer los datos del registro * Insertar el registro al final de la lista respectiva * **Opción Consultar** * Verificar que exista al menos un registro en la lista * Pedir el código a buscar * Buscar por código en la Lista * Extraer el registro de la lista * Mostrar el registro * **Opción Listar** * Verificar que exista al menos un registro en la lista * Dibujar encabezado en forma horizontal * Recorrer la Lista hasta la última posición que contenga un registro * Extraer el elemento de la lista * Mostrar el registro * **Opción Actualizar** * Verificar que exista al menos un elemento en la lista * Pedir el código a buscar * Buscar por código en la lista * Extraer el elemento de la lista * Mostrar Registro, con su respectivo encabezado * Preguntar N veces, que campo se desea modificar (sub-menú) * Recordar que los código NO se deberían modifiar, de ser así debe validar nuevamente duplicados * Leer nuevo valor del campo * Subir el elemento nuevamente a la lista, en la misma posición donde se encontró * **Opción Eliminar** * Verificar que exista al menos un elemento en la lista * Pedir el código a buscar * Buscar por código en la lista * Extraer el elemento de la lista * Mostrar Registro o elemento, con su respectiva cabecera * Preguntar confirmar si está seguro (Si/No): * Desaparecer en la lista el elemento * **Módulo Ventas (Insertar)** * Verificar que no exista la factura ingresada (consecutivo) * Desplegar lista para la selección del vendedor * Desplegar lista para la selección del cliente * Desplegar lista para la selección de los productos (N Veces) * Agrupar los registros ingresados y divirlos en 2 grupos ( Cabecera / Detalle) * Mostrar la información de la factura * Guardar información de ventas en archivos * **Módulo Reportes** * Verificar que existan datos de ventas * Validar el reporte deseado ( Ventas X Producto, Ventas X Vendedor, Ventas X Fecha) * Mostrar en pantalla por medio de la librería MATPOT los reportes 1 y 2 * Mostrar en pantalla de consola el reporte 3 ( Ventas por Fecha) * Si no existe información de ventas se muestra mensaje informativo   Cabe anotar que la función de actualizar del módulo de ventas, está restringida, debido a que por ley no se puede modificar datos de una factura ya emitida.  Al seleccionar dicha opción el sistema desplegara el siguiente mensaje:    De igual manera al hacer uso de la opción de eliminar dentro del módulo de ventas, se procede a solamente cambiar el estado, dejando toda su información tal cual como fue creada:    Se debe crear una función que permita hacer el guardado automático de las acciones de CRUD : Insertar, Modificar, Eliminar: | | | |
| **LOGROS**  *Convertir los algoritmos en programas en el lenguaje de programación que se está utilizando (PYTHON)* | | | |
| Aplicación desarrollada en el lenguaje de programación Python con la herramienta REPLIT:  https://replit.com................... | | | |