

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON**  
**FACULTAD DE CIENCIAS FISICO MATIMATICAS**

**PROGRAMACION II**  
**PROYECTO INTEGRADOR DE APRENDIZAJE**

**ALUMNOS:**

Lindsey Zuguey Alejandro Castillo  
Alejandra Marisol Cantu Ruiz  
Alonso Emmanuel Sandoval Vázquez

**MAESTRO:**

Luis Eduardo Guajardo Guerra

**12 DE JUNIO DEL 2020**

## CONTENIDO

INTRODUCCION.....	3
DESCRIPCION GENERAL .....	4
COMENTARIOS Y EXPERIENCIAS .....	5
CONCLUSION.....	6
BIBLIOGRAFÍAS .....	7
OBSERVACIONES.....	8
FOTOGRAFIA DE CADA INTEGRANTE .....	9

# INTRODUCCION

Python es un lenguaje de programación creado por Guido van Rossum a principios de los años 90. Es un lenguaje similar con una sintaxis muy limpia y que favorece un código legible. Se trata de un lenguaje interpretado, con tipado dinámico, multiplataforma y orientado a objetos.

Actualmente, la evolución del lenguaje es gestionada por la Python Software Foundation, una sociedad sin ánimo de lucro dedicada a dar difusión al lenguaje y apoyar la evolución.

Desarrollaremos nuestros conocimientos vistos en clase, creando un programa para un banco en el lenguaje de Python donde se podrá administrar los clientes, los préstamos y el dinero de cada cliente.

## DESCRIPCION GENERAL

El programa cuenta con un menú principal con las opciones de clientes, prestamos, búsquedas y salir. El usuario podrá ingresar a cualquier opción solo ingresando la opción deseada.

Cada opción cuenta con su propio menú para así ayudar al usuario a encontrar rápido lo que necesite. Clientes: agregar un nuevo cliente, editarlo o eliminarlo; Prestamos: Dar un prestamos, abonar y poder ver los préstamos y por último la opción de Búsquedas donde podrás encontrar toda la información de manera eficiente.

En el programa podrás administrar todos los clientes, podrás, ver la lista de cada cliente y si por alguna razón, tiene un dato erróneo o se dio de baja, podrá modificar o eliminar el cliente además de ver sus movimientos y cuentas bancarias.

Nota: Optamos por usar archivo tipo Excel y una librería llamada pandas.

## COMENTARIOS Y EXPERIENCIAS

Lindsey Zugey Alejandro Castillo

Comentario: A lo largo del curso de programación II he aprendido más de lo que aprendí en programación I, lo he hecho con mucho entusiasmo ya que el lenguaje Python me ha resultado bastante más amigable. y más fácil desde mi punto de vista, que C, que VBA. Me gustó mi curso de este semestre y buscaré adentrarme más en este lenguaje de programación. Gracias las tareas (constante práctica) he podido investigar y aplicar lo que sé, lo aprendido y lo descubierto en una gran cantidad de videos, esto de la mano con todos los apuntes que tengo en mi libreta del curso. Así, junto con mis compañeros, llevé a cabo el desarrollo del presente proyecto. Muchas gracias por todo profe.

Experiencia: En este proyecto (junto con las tareas anteriores) pude reforzar enormemente los conocimientos que tenía en general sobre programación, así mismo, lo que aprendí en la etapa de POO. Gracias a esto aprendí a ser más paciente, a saber, identificar lo que me sirve, pensar lo más óptimo posible una solución y disfrutar aplicarlo con la estricta manera de programar en orden de Python. Me gustan los proyectos así, en programación, porque te hacen pensar en un montón de maneras para que el usuario use el programa, para que lo que programas tenga sentido, tenga relación, sea lo más completo. En fin, me llevo de experiencia todo el curso.

Alejandra Marisol Cantu Ruiz

Comentario: Me pareció increíble que cambiaran el lenguaje de programación, pues para el área actuarial usan mucho Python. Nos ayudan a salir más preparados profesionalmente.

Experiencia: Aprendí mucho conociendo este nuevo lenguaje. También desarrolle el cómo resolver problemas pensando como programador ya que la programación es una forma muy innovadora de hacer las cosas más fáciles y efectivas

Alonso Emmanuel Sandoval Vázquez

Comentario: Este proyecto se sintió más relajantes, me gustó mucho armar con mis compañeras este banco, aprendí nuevas formas de programar en POO

Experiencia: Pues si estuvo un poco complicado realizar este proyecto, ya que tuvimos que invertir tiempo aprendiendo sobre pandas, además de armar las otras de este programa con objetos

## CONCLUSION

Python es un lenguaje que todo el actuario debería aprender ya está dedicado al manejo y manipulación de datos, que permite realizar operaciones estadísticas. Su sintaxis simple, clara y sencilla; el tipado dinámico, el gestor de memoria, la gran cantidad de librerías disponibles y la potencia del lenguaje, entre otros, hacen que desarrollar una aplicación en Python sea sencillo y muy rápido.

El proyecto nos pareció muy interesante, porque me da una idea de cómo se desarrollan y funcionan los programas de las grandes empresas.

# BIBLIOGRAFÍAS

<https://www.youtube.com/watch?v=DCDe29sIKcE&list=PLwaKB-FafgQnPF8TOfnrJYTKsNPZt619j&index=1>

<https://pythonexamples.org/pandas-dataframe-add-append-row/>

<https://www.youtube.com/watch?v=vmEHCJofslg>

<https://www.programiz.com/python-programming/datetime>

<https://stackoverflow.com/questions/13611065/efficient-way-to-apply-multiple-filters-to-pandas-dataframe-or-series>

<https://stackoverflow.com/questions/35066588/is-there-a-simple-way-to-increment-a-datetime-object-one-month-in-python/35067328>

<https://stackoverflow.com/questions/19828822/how-to-check-whether-a-pandas-dataframe-is-empty>

[https://www.w3schools.com/python/python\\_conditions.asp](https://www.w3schools.com/python/python_conditions.asp)

<https://stackoverflow.com/questions/59794843/xlsxwriter-error-attributeerror-workbook-object-has-no-attribute-add-format>

<https://stackoverflow.com/questions/20219254/how-to-write-to-an-existing-excel-file-without-overwriting-data-using-pandas>

<https://stackoverflow.com/questions/9504356/convert-string-into-date-type-on-python>

<https://stackoverflow.com/questions/56152408/how-to-convert-string-to-numpy-datetime64-from-a-dataframe>

<https://stackoverflow.com/questions/36104500/pandas-filtering-and-comparing-dates>

<https://www.youtube.com/watch?v=Lw2rlcxScZY>

<https://www.youtube.com/watch?v=DCDe29sIKcE>

<https://stackoverflow.com/questions/9978534/match-dates-using-python-regular-expressions>

## OBSERVACIONES

Para mejor apreciación se debe ampliar bastante bien la pantalla del símbolo del sistema para que se puedan ver las tablas, de otra manera aparecerán puntitos en las columnas.

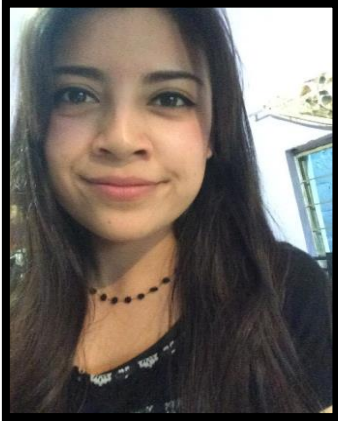
Agregamos detalles que se nos hicieron importantes como el Estatus del cliente (1 - activo, 0 - inactivo <-- quiere decir que fue eliminado). En búsqueda de clientes usamos esto para imprimir todos (como decía el documento) pero agregamos activos e inactivos para ver en una opción solo los clientes activos y en otra opción los clientes que fueron eliminados.

Tenemos diversos archivos que modifican el programa principal, para revisar el proyecto debe correr el archivo main.

Procure ingresar bien los datos ya que el sistema no permitirá errores.



## FOTOGRAFIA DE CADA INTEGRANTE



Lindsey Zugey Alejandro Castillo



Alejandra Marisol Cantu Ruiz



Alonso Emmanuel Sandoval Vázquez