

## Actividad | #2 | Programa Banco

Mexicano Lenguajes de

Programación IV

---

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: Arón Iván Salazar Macías

ALUMNO: Pilar Barajas Cervantes

FECHA: 31/03/2024

índice

Introducción..... 3

Descripción ..... 4

Justificación ..... 5

Interfaz..... 6

Codificación ..... 11

Conclusión ..... 13

Referencias..... 14

## **Introducción**

**En esta segunda actividad vamos a resolver un ejercicio en C o como lo conozcas más, se trata de simular un banco, Banco Mexicano llamado Banco BanCoppel, en donde se en contra un menú con las siguientes opciones.**

- 1. Depósito**
- 2. Retiro**
- 3. Saldo**
- 4. Salir**

**Vamos a utilizar archivos, structs, listas y varias cosas para este ejercicio de banco con C utilizando el software NetBeans. El banco “Banco Mexicano” requiere un software diseñado en C capaz de realizar las siguientes tareas mencionadas:**

**Se deberá mostrar en la pantalla inicial con cuatro opciones:**

- 1. El usuario podrá retirar dinero**
- 2. Depositar: el usuario podrá depositar dinero en su cuenta**
- 3. Saldo: el usuario podrá consultar su estado de saldo**
- 4. Salir: después de programar las siguientes opciones, el botón salir deberá permitir cerrar sesión sin ningún problema.**

**Tendremos funciones separadas que harán un trabajo específico, por ejemplo, la función que valida el depósito o el retiro.**

## **Descripción**

**Cuando se usa una aplicación y se abre un programa o pestaña de un ordenador, se está comunicando directamente con el dispositivo tecnológico y se le está dando órdenes con la intención de que funcione de la manera deseada. Este tipo de comunicación se desarrolla gracias a los lenguajes de programación. Los lenguajes de programación son entonces todo el conjunto de instrucciones dadas a la máquina gracias a la utilización de códigos binarios, este tipo de interacción les facilita el trabajo a los ordenadores, permitiéndoles administrar y procesar grandes cantidades de información rápida y eficientemente. Como sucede con cualquier tipo de lenguaje, los lenguajes de programación están contruidos por elementos clave que permiten que sean lógicos, y, por tanto, funcionen correctamente.**

**Java y Net, cualquiera de estos lenguajes de programación, se caracterizan por ser completos, flexibles y multiplataforma. Java es fundamental por que brinda la posibilidad de hacer uso de diversas APIs. Lo anterior llevará a que se desarrollen infraestructuras seguras y con mayor compatibilidad. La ventaja de Net es que permite el desarrollo de aplicaciones para que el servidor pueda dar respuesta gracias a la utilización de otros lenguajes más sencillos como el HTML. Una de las funciones claves de los lenguajes de programación es que, en el caso de los bancos, permiten que en los múltiples ordenadores y la base de datos se conecten correctamente, para eso son fundamentales los lenguajes C++ y C#. C++ es fundamental para mantener el software de los bancos, gracias a su alto rendimiento a ejecutarse y a su gran estabilidad.**

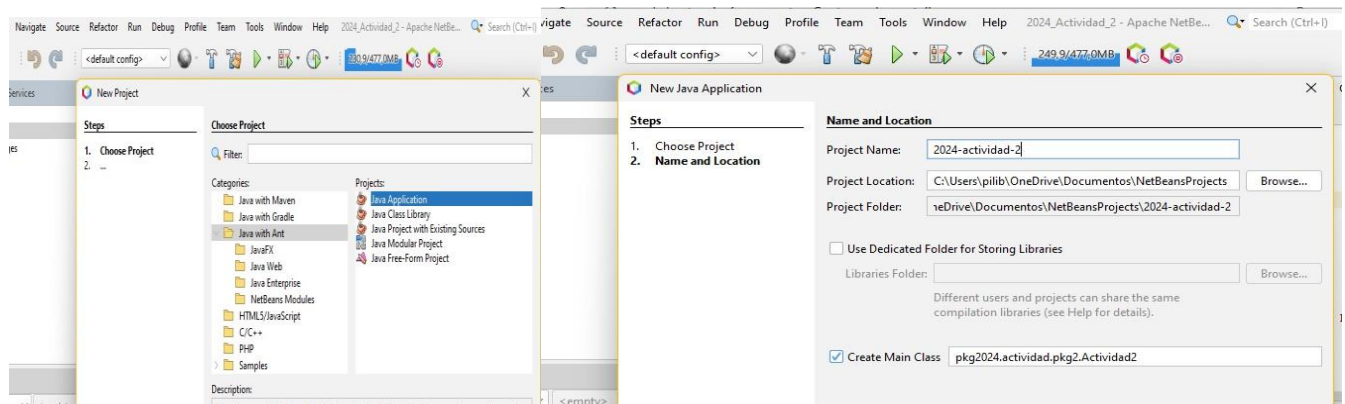
## **Justificación**

**El lenguaje C es un lenguaje de nivel medio bajo, así que no requiere de muchos recursos, pero ofrece una buena respuesta y una ejecución rápida de programas. Además, el lenguaje C se caracteriza por la capacidad de manipular direcciones arbitrarias, por esto es preferible escribir el código de un microcontrolador en C. además los programadores observan el funcionamiento de los programas mientras los están escribiendo en C. por lo tanto, estos programas resultan más eficientes que los escritos en otros lenguajes. La unidad más pequeña de programación en C se conoce como token C. los tokens son palabras claves, identificadores, constantes, variables o cualquier otro símbolo que tenga algún significado en el lenguaje C. un programa escrito en C es un juego de tokens. La sintaxis de C determina como cambiar estos tokens para escribir el código. Cada bloque de código se encierra con corchetes, la base de cada bloque es la función principal main(). Un programa puede contener varias funciones, cada una con su juego de parámetros. El lenguaje de programación C se usa principalmente para resolver tareas complejas y extraordinarias. En el caso de tareas más simples, es más factible aplicar lenguajes de niveles superiores. La característica clave del lenguaje de programación C es su minimalismo: fue pensado como herramienta sencilla para escribir programas que se compilan con un compilador, es decir, el código original se convierte en un archivo que la máquina puede leer directamente sin aplicaciones adicionales. Vale la pena estudiar este lenguaje al menos porque proporciona una comprensión básica de los principios fundamentales de programación.**

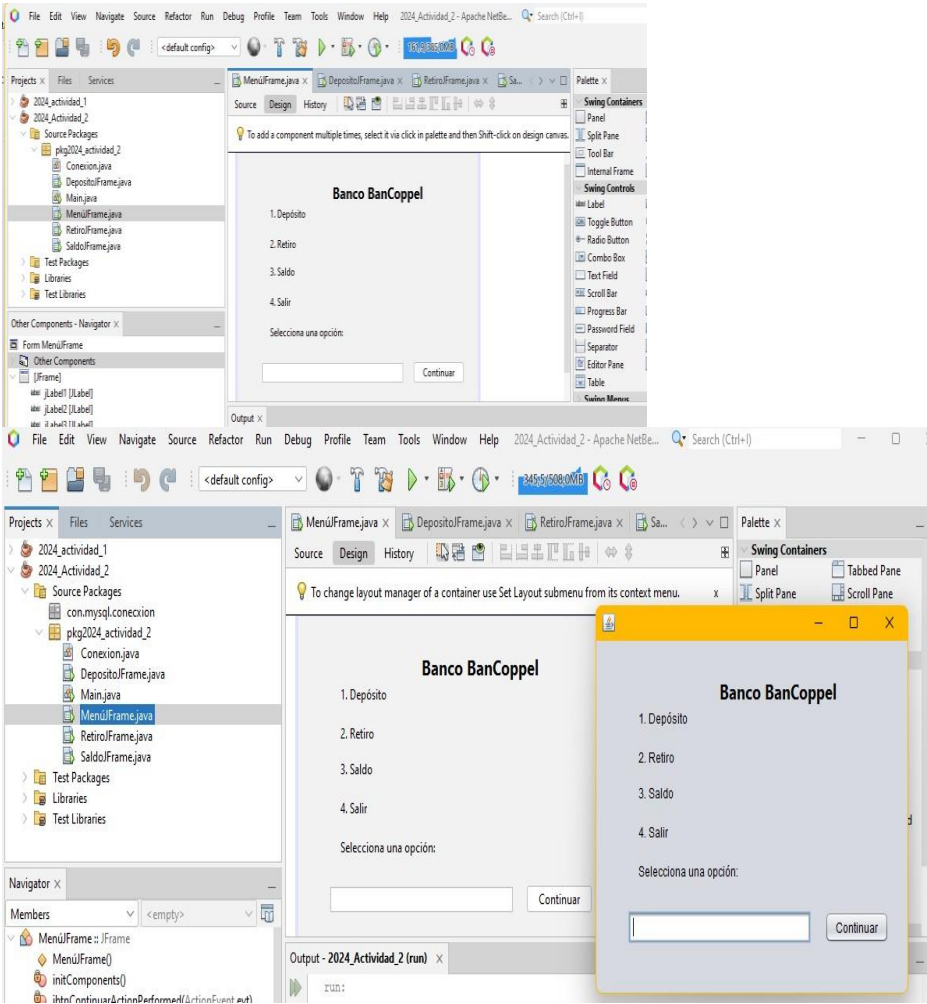
## Interfaz

Los clientes de Banco BanCoppel necesitan un programa que les permita a sus clientes el realizar depósitos, retiros y consultas de su saldo. Por lo que necesitan que un ingeniero en desarrollo de software genere una base de datos que atienda a esta necesidad.

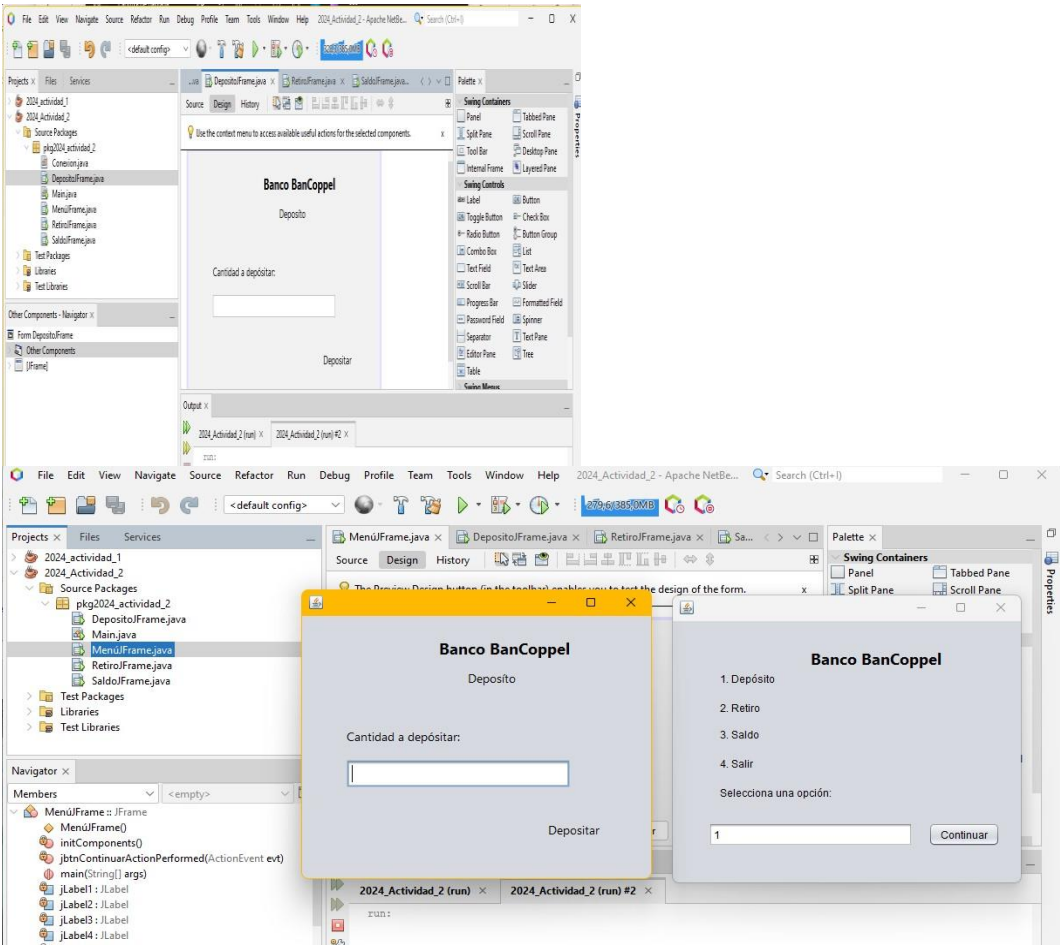
Para la creación de este programa comenzaremos abriendo NetBeans, comenzando a crear un nuevo proyecto llamado 2024-actividad-2.



Después de crear el proyecto, comenzaremos a crear el menú principal utilizando el paradigma de la programación orienta a objetos.

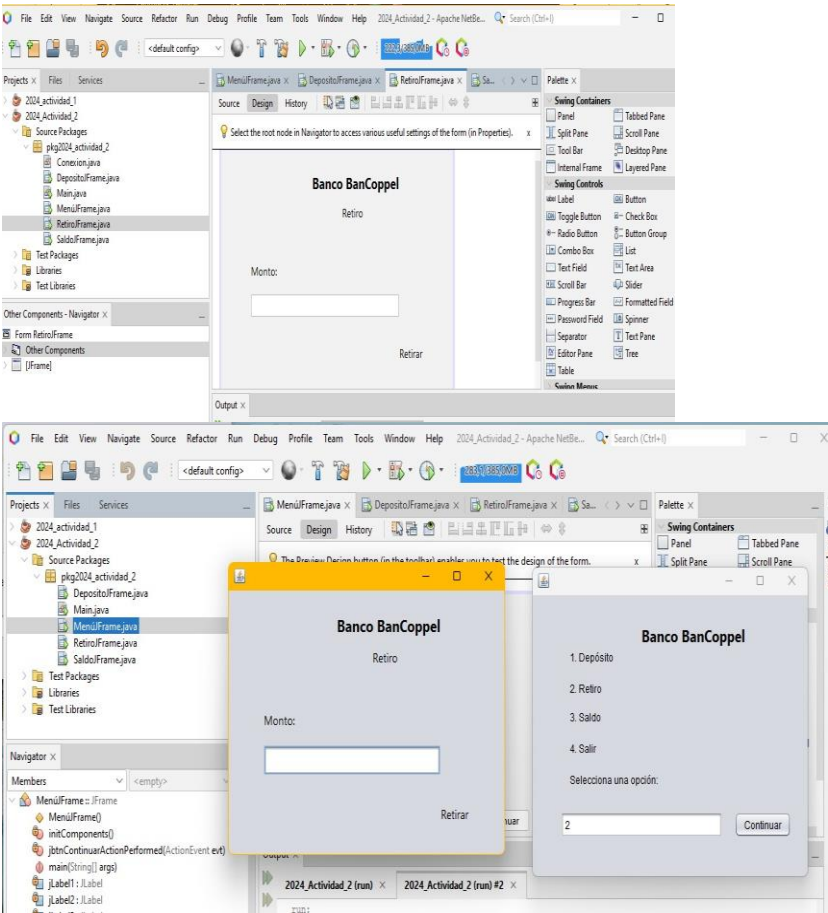


# Interfaz Depósito

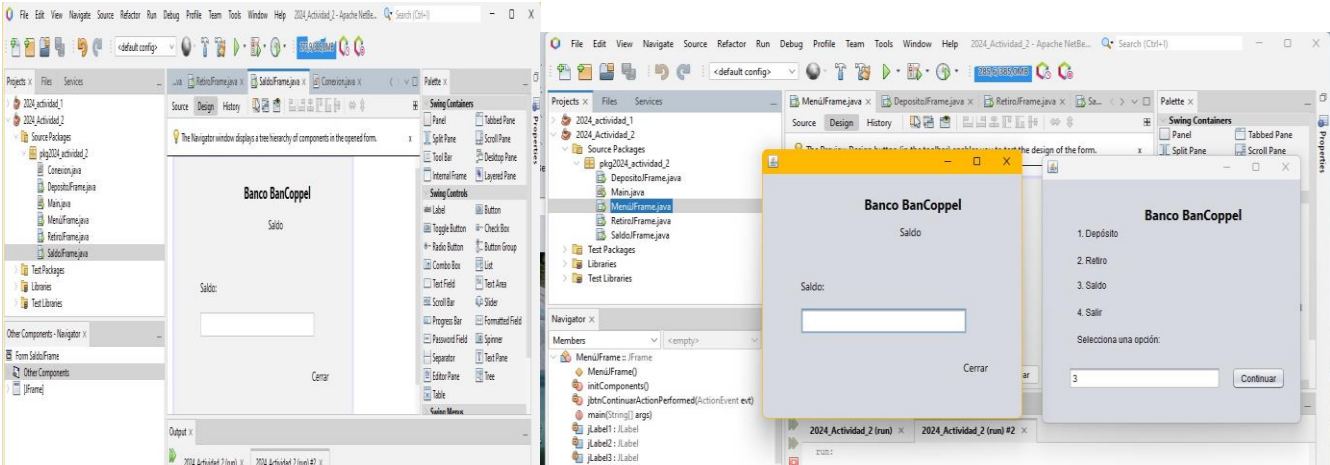




# Interfaz Retiro

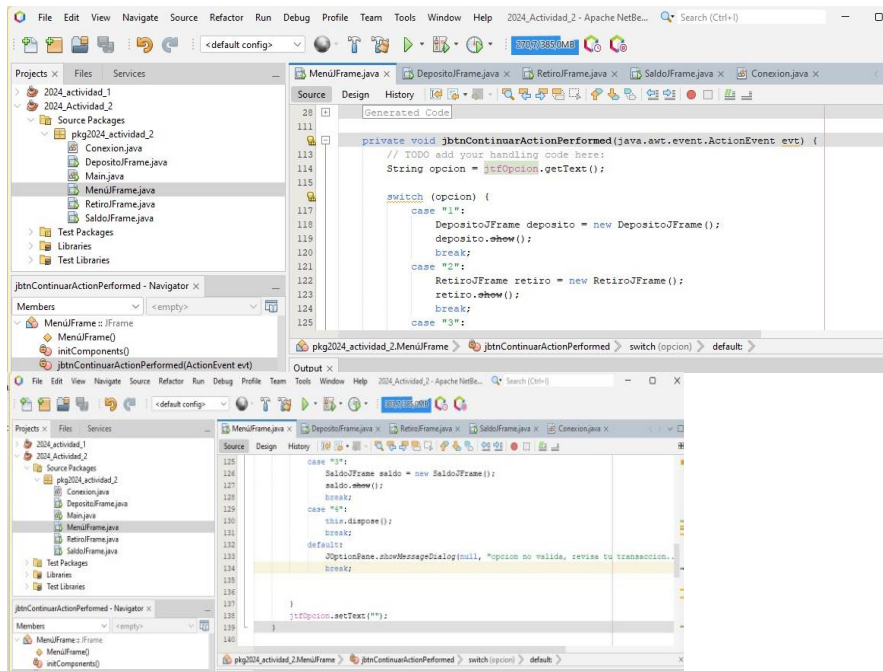


# Interfaz Saldo

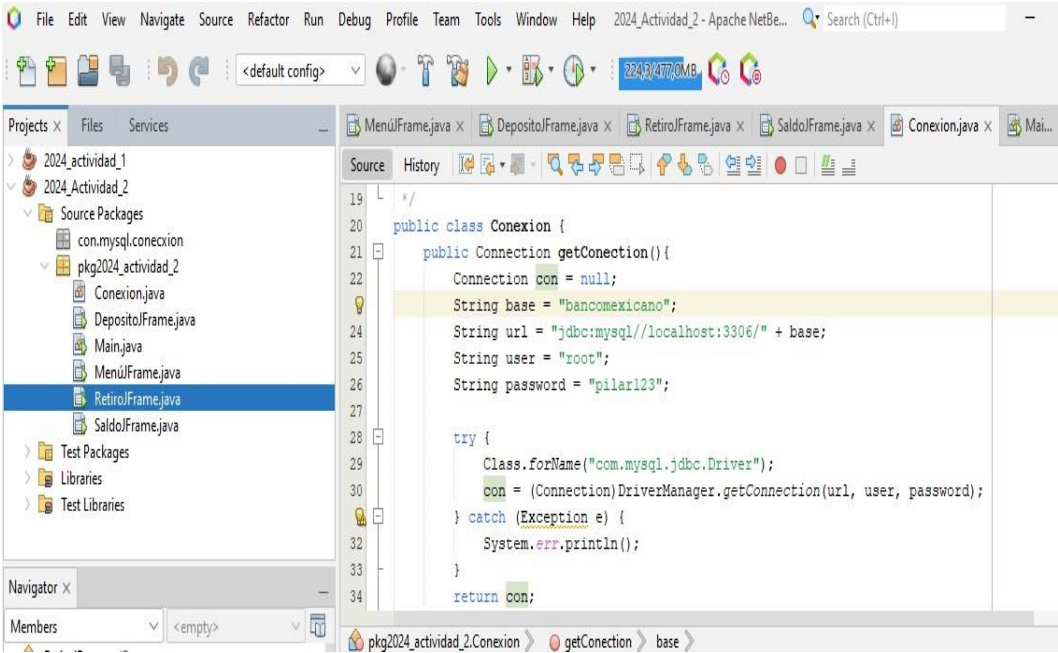


# Codificación

## Menú principal



# Código conexión a la base de datos con MySQL Workbench



## **Conclusión**

**Como ya sabemos un lenguaje de programación es una herramienta que nos permite elaborar programas. En conclusión, los lenguajes se desarrollaron con el objetivo de ser más accesibles y entendibles por la mayoría de los programadores, de manera que los programadores pudieran concentrarse más en resolver la tarea o los problemas y no en el lenguaje que la máquina tenía que entender. C++ surge de funcionar dos ideas: la eficiencia del lenguaje C para poder acceder al hardware al ejecutar tareas que realmente demandaban recursos de memoria, y las ideas de abstracción que representan los nuevos conceptos de clases y objetos. Los lenguajes y las técnicas de programación son importantes para la utilización de la computadora como una herramienta para resolver problemas. En computación un problema consiste en la necesidad de transformar un grupo de datos iniciales en un grupo diferente de datos finales. De este modo, una computadora podrá resolver un problema si alguien desarrolla un programa que contenga las instrucciones adecuadas que permitan transformar los datos.**

**El objetivo final de la programación es la de crear software. El cual después será ejecutado de manera directa por el hardware de la computadora o a través de otro programa para desempeñar diversas labores para los cuales fue diseñado. Detrás de todos los programas informáticos que conocemos y usamos de manera cotidiana para facilitarnos diversas actividades de nuestro día a día, existe todo un proceso para poderlos crear. Este proceso es conocido como programación.**

## Referencias

Parzibyte - Freelance developer. (s. f.). <https://parzibyte.me/>

iuvity — TODO1 Services Inc. DBA iuvity. (s. f.). iuvity | Soluciones digitales para el sector financiero. Iuvity &Mdash; TODO1 Services Inc. DBA Iuvity. <https://www.iuvity.com/>

Cursos, especializaciones y diplomados en línea. (s. f.). <https://ebac.mx/>

Studocu. (s. f.). Studocu - Free lecture notes, summaries & exam prep. <https://www.studocu.com/>