

Actividad 2 - Lenguajes de programación II

Ingeniería en Desarrollo de Software

Tutor: Miguel Ángel Rodríguez

Alumno: José Luis Rodríguez Blancas

Fecha: 26/11/2023

índice

Introducción.....	3
Descripción.....	4
Justificación.....	4
Desarrollo	6
Conclusión.....	6

Introducción

En el dinámico entorno empresarial actual, la necesidad de gestionar eficientemente la información relacionada con los empleados se ha vuelto fundamental para el éxito de cualquier organización. En este contexto, la empresa UNI se encuentra en la búsqueda de una estructura de clases robusta que le permita un control detallado de los diversos tipos de empleados que conforman su equipo, así como de sus datos personales asociados. Este objetivo se logrará mediante la implementación de clases y herencia de clases, haciendo uso de atributos cuidadosamente diseñados.

La aplicación resultante de esta estructura de clases será el epicentro de la gestión de información clave sobre cada empleado. Desde el número de empleado, generado automáticamente y de naturaleza numérica, hasta detalles cruciales como nombre, apellidos, fecha de nacimiento, RFC calculado conforme a datos específicos, centro de trabajo, puesto y una descripción detallada del mismo. Además, se considera la presencia de una bandera distintiva para identificar el tipo de empleado, clasificándolos como directivos o empleados normales.

Es crucial señalar que los directivos, un tipo especial de empleado, presentan atributos adicionales. Estos directivos no solo comparten las características estándar mencionadas anteriormente, sino que también incluyen información específica, como el número del centro que supervisan, un valor numérico capturable, y una bandera que indica si reciben apoyo de combustible. La implementación de esta estructura de clases proporcionará a la empresa UNI una herramienta potente y flexible para gestionar eficazmente su fuerza laboral diversa.

Descripción

La empresa UNI busca implementar una estructura de clases que le permita gestionar de manera eficiente la información detallada de sus empleados, abordando la diversidad de roles y responsabilidades dentro de la organización. El enfoque propuesto implica el uso de clases y herencia de clases, junto con atributos específicos, para crear un sistema integral que abarque desde datos básicos, como el número de empleado y nombres, hasta detalles más complejos, como el cálculo del RFC basado en el nombre y fecha de nacimiento.

La aplicación resultante se convertirá en una herramienta central para administrar información crítica sobre los empleados, incluyendo detalles como centro de trabajo, puesto y una descripción detallada del mismo. Además, la distinción entre empleados normales y directivos se logrará mediante una bandera que indicará el tipo de empleado.

La particularidad de este enfoque radica en la adaptabilidad y flexibilidad que ofrece. Además, se destaca la consideración especial para los directivos, quienes, además de compartir características con los empleados normales, tienen atributos específicos como el número del centro que supervisan y la indicación de si reciben prestación de combustible. Esta estructura de clases propuesta proporciona a UNI una herramienta integral y personalizable para el manejo efectivo de su fuerza laboral, abordando las complejidades inherentes a diferentes tipos de empleados dentro de la empresa.

Justificación

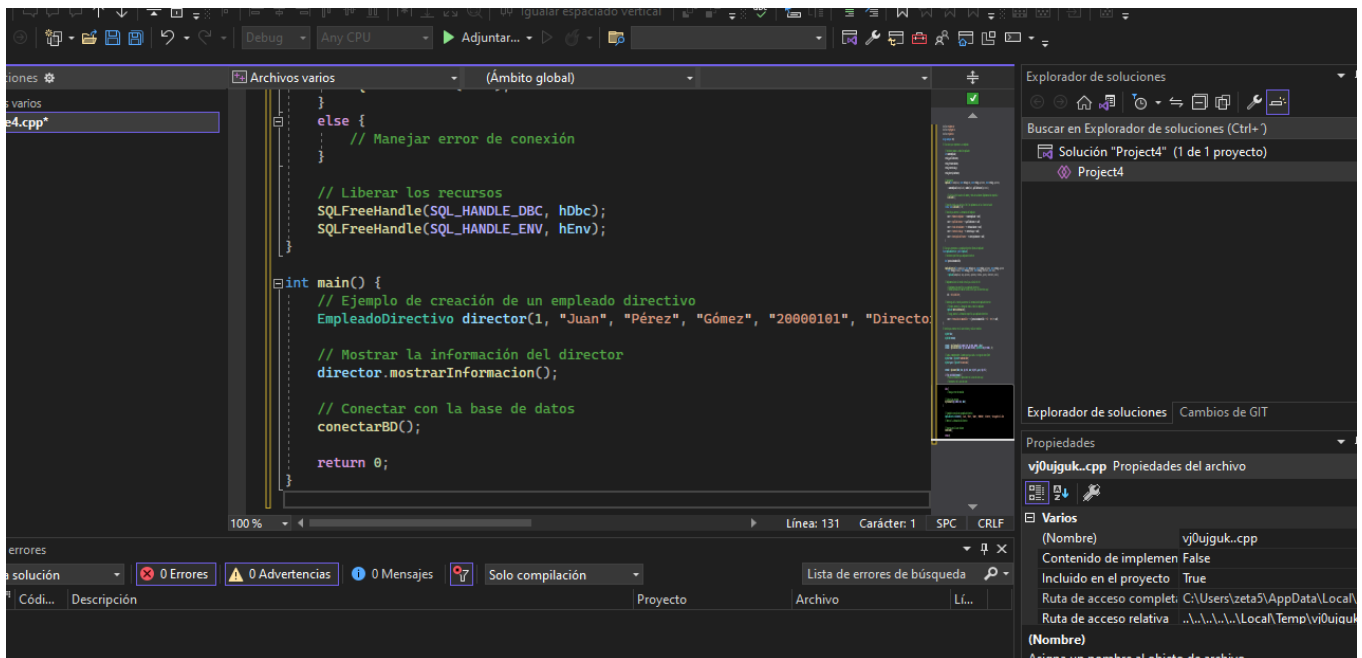
La implementación de una estructura de clases, herencia de clases y atributos para gestionar la información de los empleados en la empresa UNI se justifica por su capacidad para proporcionar una solución

organizada y escalable. Este enfoque no solo ofrece una forma sistemática de manejar los datos fundamentales de los empleados, como nombres, fechas de nacimiento y puestos, sino que también introduce la flexibilidad necesaria para adaptarse a las particularidades de diferentes tipos de empleados, en este caso, los directivos.

La autogeneración del número de empleado y el cálculo automático del RFC a partir de datos específicos garantizan la consistencia y precisión de la información. Además, la inclusión de la herencia de clases permite modelar de manera efectiva la relación entre empleados normales y directivos, evitando redundancias y mejorando la mantenibilidad del sistema.

La estructura propuesta facilita la creación de una aplicación coherente que puede gestionar eficientemente la información variada y compleja asociada con los empleados. La presencia de atributos específicos para directivos, como el número del centro supervisado y la prestación de combustible, asegura que el sistema sea lo suficientemente robusto como para abordar los requerimientos específicos de la empresa UNI. En resumen, esta solución no solo simplifica la gestión de datos, sino que también proporciona una base sólida para adaptarse a las necesidades cambiantes de la organización en el futuro.

Desarrollo



Conclusión

La implementación de la estructura de clases y la conexión con la base de datos SQL en esta actividad tiene una importancia significativa en el ámbito laboral y en la vida cotidiana de cualquier entidad que gestione información de empleados. La creación de estas clases proporciona una sólida base para la organización y manipulación eficiente de datos relacionados con el personal de una empresa, facilitando la gestión de información clave, como detalles personales, roles laborales y jerarquías dentro de la organización.

En el contexto laboral, esta implementación permite una gestión más efectiva de los recursos humanos, brindando la capacidad de acceder y manipular fácilmente los datos de los empleados y directivos. Además, la conexión con una base de datos SQL ofrece ventajas en términos de almacenamiento seguro y recuperación eficiente de información, esencial para la toma de decisiones basada en datos.

En la vida cotidiana, la aplicación de estos conceptos puede extenderse a diversos escenarios, como la gestión de información personal, la creación de sistemas de seguimiento y organización, o incluso en la implementación de proyectos personales que requieran un manejo estructurado de datos. En resumen, la habilidad para diseñar y gestionar eficazmente bases de datos y estructuras de clases no solo es esencial en entornos laborales, sino que también aporta beneficios prácticos y organizativos a nivel personal.

Link

<https://drive.google.com/file/d/1hAg5fART5X27bnKrvJuRf1DbRx8-6liM/view?usp=sharing>