

Actividad 1 – Creación de la Base de Datos

Lenguajes de Programación II

Ingeniería en Desarrollo de Software

Tutor: Miguel Ángel Rodríguez Vega

Alumno: José Manuel Ramos Vega

Fecha: 03 de diciembre de 2023

Índice

Introducción.....	3
Descripción	4
Justificación.....	5
Desarrollo	6
Modelo Entidad-Relación.....	6
Modelo Lógico-Relacional.....	7
Base de Datos.....	8
Conclusión	10
Referencias.....	11

1- Introducción

En informática se conoce como dato a cualquier elemento informativo que tenga relevancia para un usuario. Desde su nacimiento, la informática se ha encargado de proporcionar herramientas que faciliten la manipulación de los datos. Antes de la aparición de las aplicaciones informáticas, las empresas tenían como únicas herramientas de gestión de datos los ficheros con cajones, carpetas y fichas de cartón. En este proceso manual, el tiempo requerido para manipular estos datos era enorme. Pero la propia informática ha adaptado sus herramientas para que los elementos que el usuario utiliza en cuanto a manejo de datos se parezcan a los manuales. Por eso se sigue hablado de ficheros, formularios, carpetas, directorios.

En el entorno del mercado actual, la competitividad y la rapidez de maniobra de una empresa son imprescindibles para su éxito. Para conseguirlo existe cada vez una mayor demanda de datos y, por tanto, más necesidad de gestionarlos. Esta demanda siempre ha estado patente en empresas y sociedades, pero en estos años se ha disparado debido al acceso multitudinario a las redes integradas en Internet y a la aparición de los dispositivos móviles que también requieren esa información.

2- Descripción

Se necesita una estructura de clases que permita a la empresa UNI controlar los distintos tipos de empleados, así como sus datos personales. Esto se hará a través de clases, herencia de clases y atributos. Las clases, por su parte, deberán ser usadas desde una aplicación donde se gestione la siguiente información:

Número de Empleado: (autogenerado, numérico)

- Nombre: (capturable, alfanumérico)
- Apellido Paterno: (capturable, alfanumérico)
- Apellido Materno: (capturable, alfanumérico)
- Fecha de Nacimiento: (capturable tipo fecha)
- RFC: (calculado conforme al nombre y fecha de nacimiento, alfanumérico)
- Centro de Trabajo: (capturable, alfanumérico, elegible desde el número de clave con base en el catálogo de puestos)
- Puesto: (capturable, alfanumérico)
- Descripción del Puesto: (capturable, alfanumérico)
- Directivo: (bandera para indicar tipo de empleado; para directivo 1; para empleado normal 0)

3- Justificación

Cada día, la mayoría de nosotros nos encontramos con actividades que requieren algún tipo de interacción con una base de datos (ingreso en un banco, reserva de una entrada para el teatro, solicitud de una suscripción a una revista, compra de productos, ...). Estas interacciones son ejemplos de lo que se llama aplicaciones tradicionales de bases de datos (básicamente información numérica o de texto), aunque los avances tecnológicos han permitido que también existan: bases de datos multimedia, sistemas de información geográfica (GIS), almacenes de datos, sistemas de proceso analítico on-line, Los predecesores de los sistemas gestores de bases de datos fueron los sistemas gestores de ficheros o sistemas de archivos tradicionales.

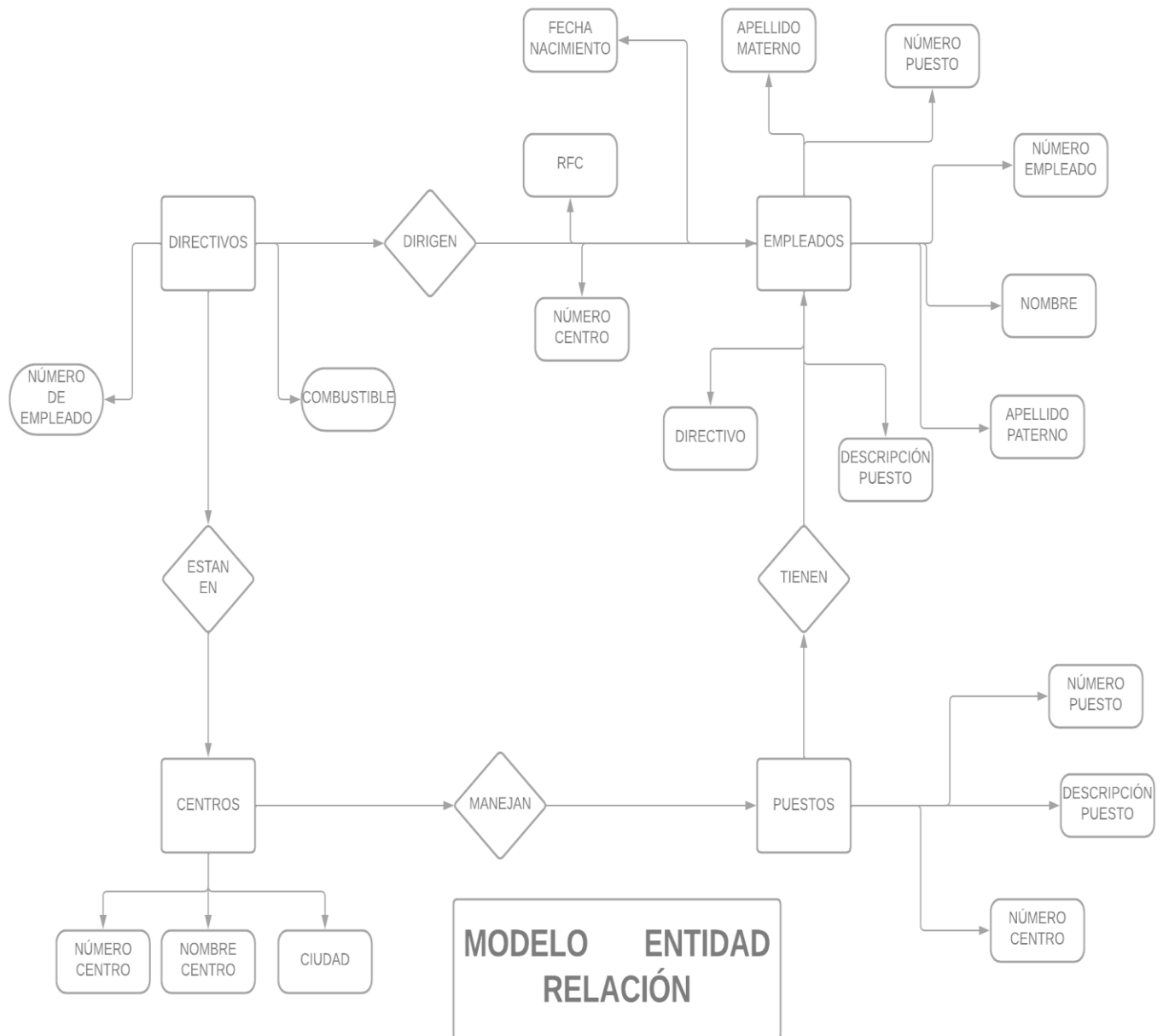
Archivos tradicionales. Consiste en almacenar los datos en archivos individuales, exclusivos para cada aplicación particular. En este sistema los datos pueden ser redundantes (repetidos innecesariamente) y la actualización de los archivos es más lenta que en una base de datos.

Base de datos. Es un almacenamiento de datos formalmente definido, controlado centralmente para intentar servir a múltiples y diferentes aplicaciones. La base de datos es una fuente de datos que son compartidos por numerosos usuarios para diversas aplicaciones.

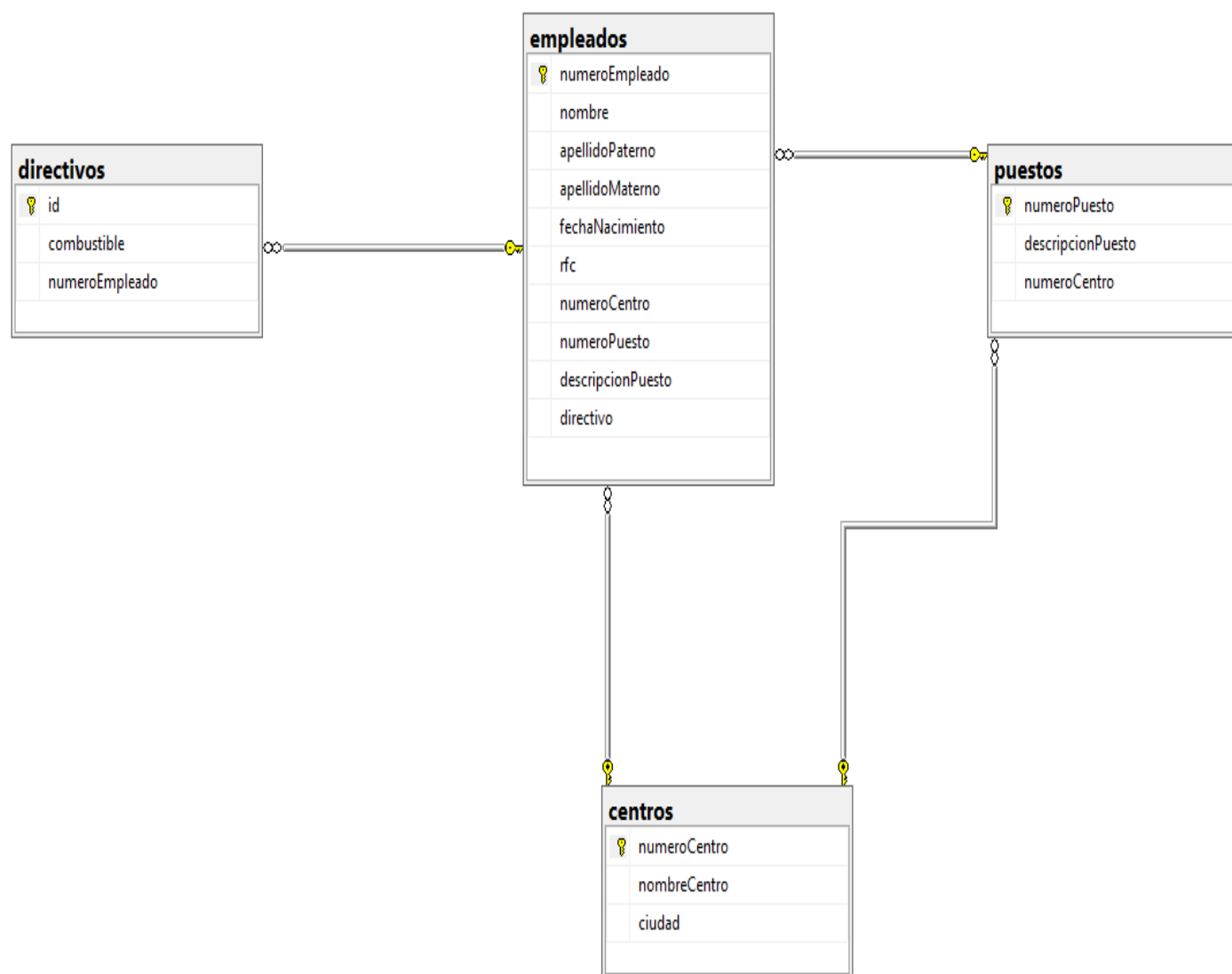
Así, en un Sistema de archivos tradicional la información está dispersa en varios ficheros de datos y existe un cierto número de programas que los recuperan y agrupan. Aunque los sistemas de ficheros o archivos supusieron un gran avance sobre los sistemas manuales, tienen inconvenientes bastante importantes que se solventaron, en gran medida, con la aparición de los sistemas de bases de datos.

4- Desarrollo

-Modelo Entidad Relación:



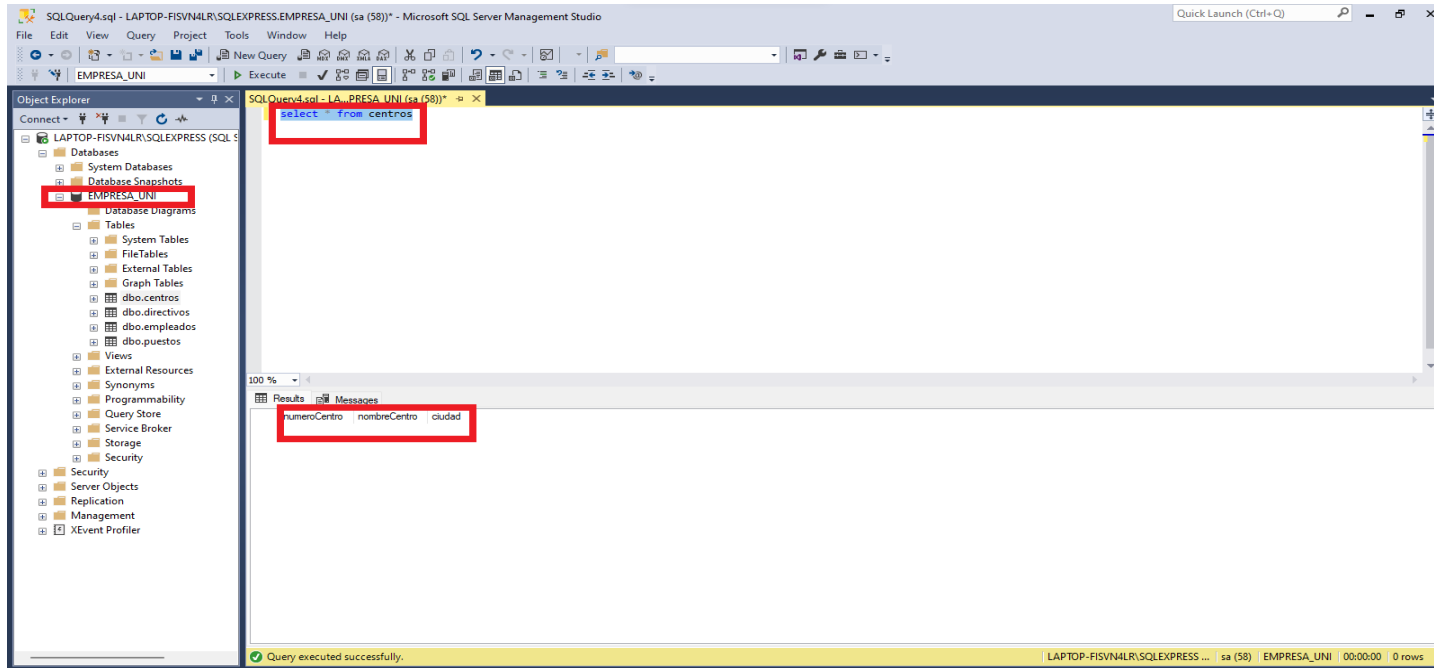
-Modelo Lógico Relacional:



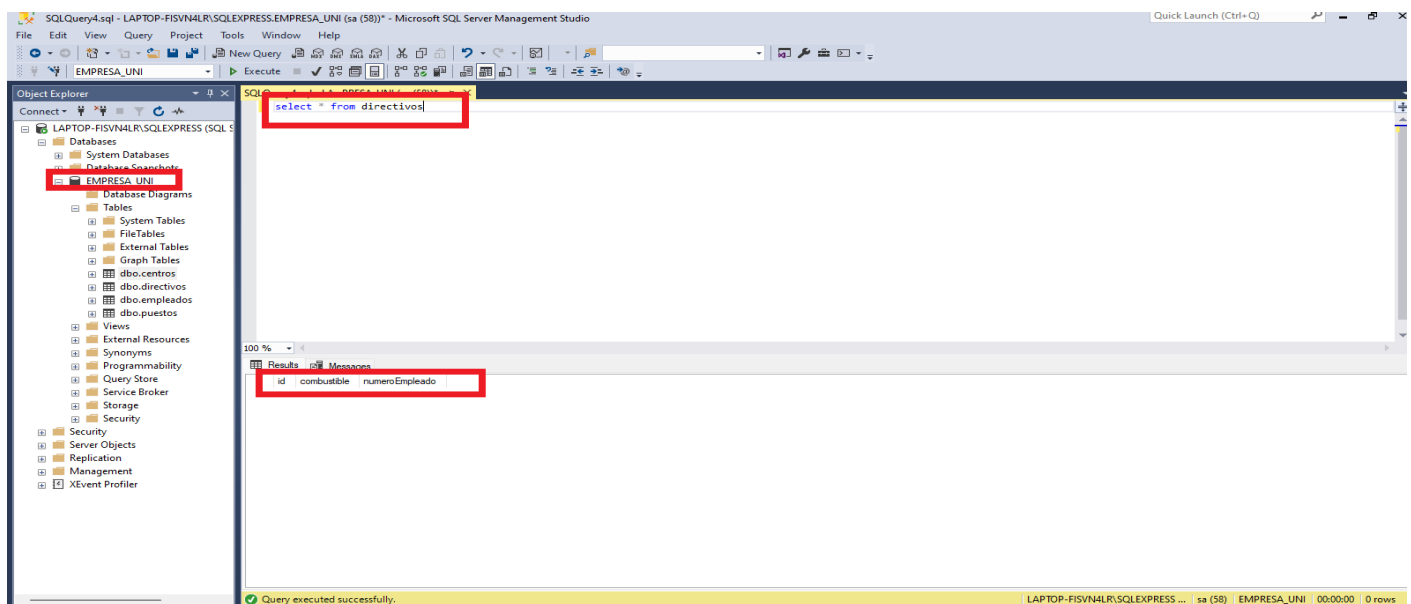
-Base de Datos:

1- Se creo la base de datos con nombre: EMPRESA_UNI

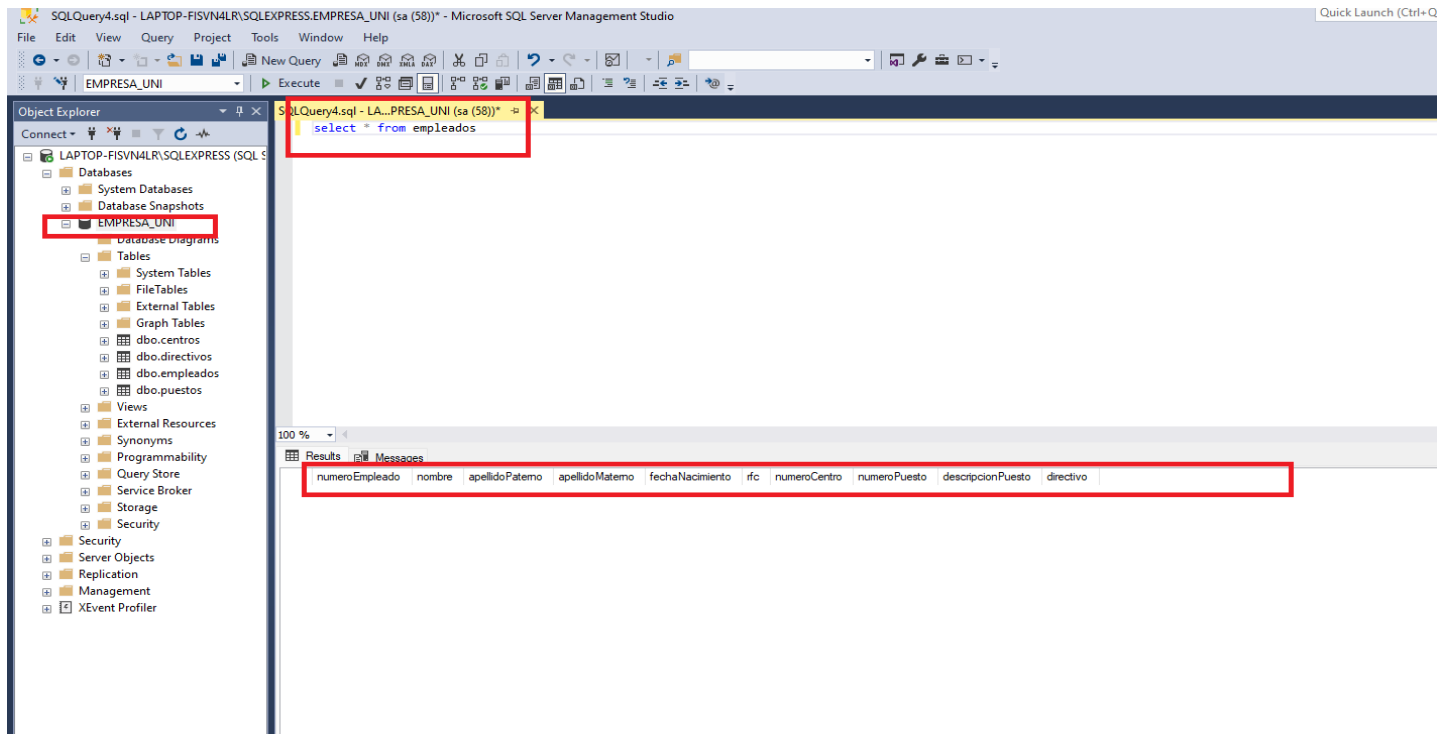
-Aquí se creo los campos correspondientes a la tabla centros



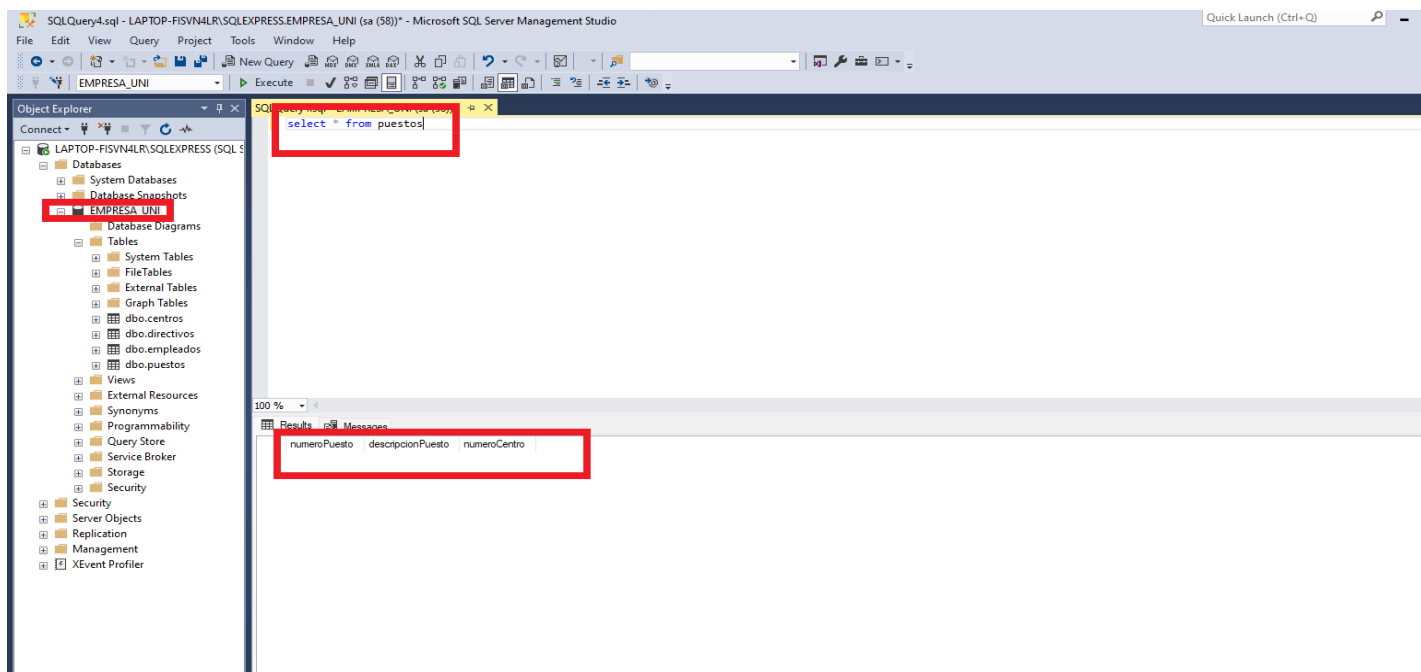
-Aquí se creo los campos correspondientes a la tabla directivos



-Aquí se creo los campos correspondientes a la tabla empleados



-Aquí se creo los campos correspondientes a la tabla puestos



5-Conclusión

Luego de haber concluido este trabajo de investigación sobre bases de datos fueron muchos los esfuerzos y conocimientos adquiridos durante dicha elaboración. Algunos de los aspectos aprendidos y que de gran peso es la base de datos su definición, requerimiento, ventajas y características donde podemos decir que la base de datos: Es una colección de datos o información usados para dar servicios a muchas aplicaciones al mismo tiempo. En cuanto al requerimiento podemos decir que cumple las mismas tareas de análisis que del software y tiene como característica relacionar la información como vía organización y asociación donde la base de datos tiene una ventaja que es utilizar la plataforma para el desarrollo del sistema de aplicación en las organizaciones.

Las bases de datos son muy importantes a la hora de guardar y organizar mucha información, son muy útiles en lugares laborales, negocios, empresas, etc. Ya sea para llevar el control de inventarios o movimientos en la empresa o simplemente ver el avance de los negocios.

Analizamos que para la realización de una base de datos la creación de consultas de base de datos consta de archivos que permiten realizar muchas tareas diferentes con los datos que se pueden ver. También se pueden utilizar para controlar los registros que visualiza la base de datos la consulta no contiene información de base de datos, si no tan solo las instrucciones necesarias para seleccionar los registros y campos requeridos de una base de datos. Es muy importante el observar el proceso que se sigue en la organización para determinar los requerimientos que se necesitan para la elaboración de un sistema

6- Referencias

«2.4 Orígenes y Antecedentes de las Bases de Datos | Dataprix TI». www.dataprix.com.

Consultado el 26 de agosto de 2021.

«Historia de las Bases de Datos – Historia de la Informática». histinf.blogs.upv.es. Consultado el 7 de mayo de 2018.

«Clasificación de base de datos, base de datos estaticas, base de datos dinamicas, según la variabilidad de datos, elaboracion de base de datos en Lima Perú». www.netronycs.com.

Consultado el 7 de mayo de 2018.

