Nombre: Jorge Daniel Lopez lopez

Inicio de capacitación: 06/06/2022

Fin de capacitación:

Puesto: Programador Jr

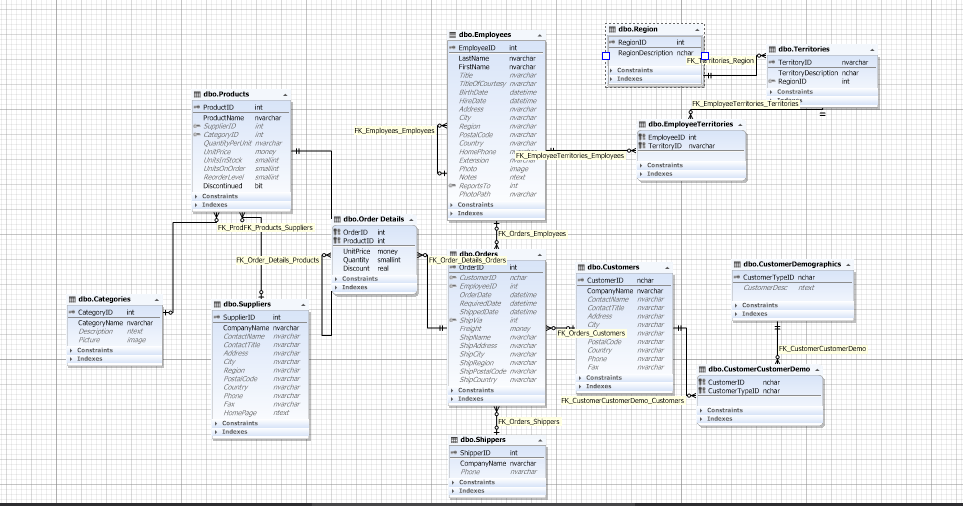
SQL

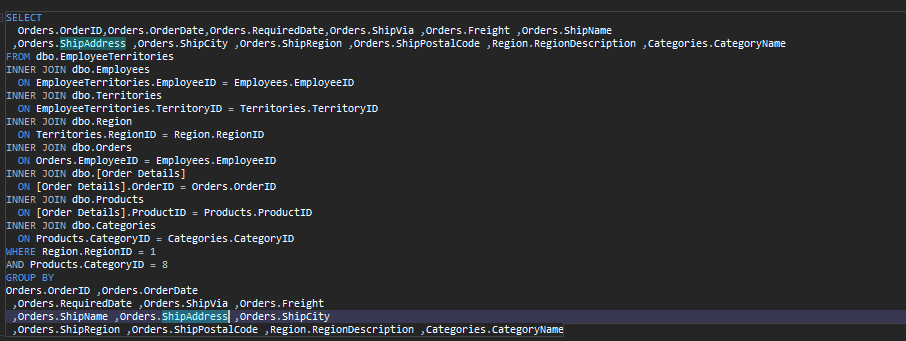
T-SQL

Transact-SQL es una extensión al SQL de Microsoft y Sybase. SQL Son las transacciones a la base de datos, para generar búsquedas especiales, alterar datos, modificarlos. Declarando sentencias específicas.

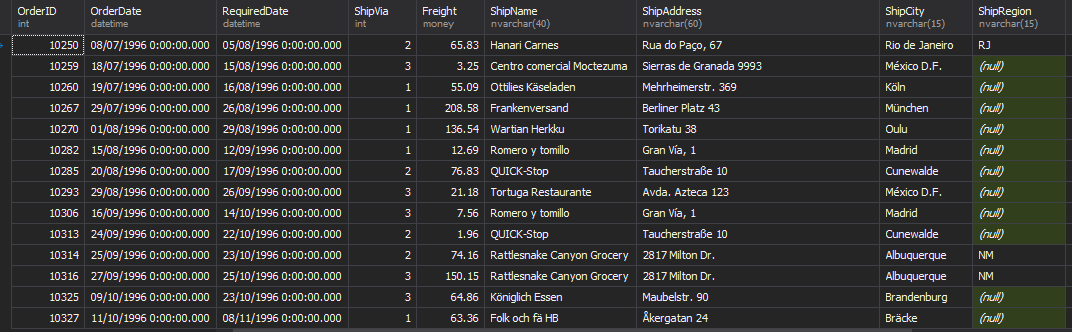
Para realizar algunos ejemplos, descargamos una BD, que es con la que estaremos trabajando, para demostrar como se usan los t-sql.

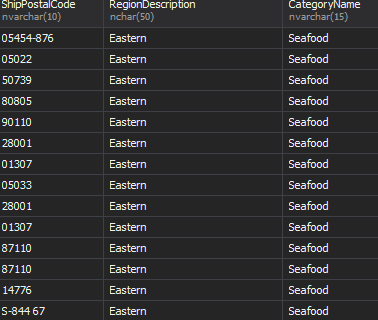
Agregamos nuestra base de datos, y nos quedará un diagrama que se muestra de la siguiente forma:

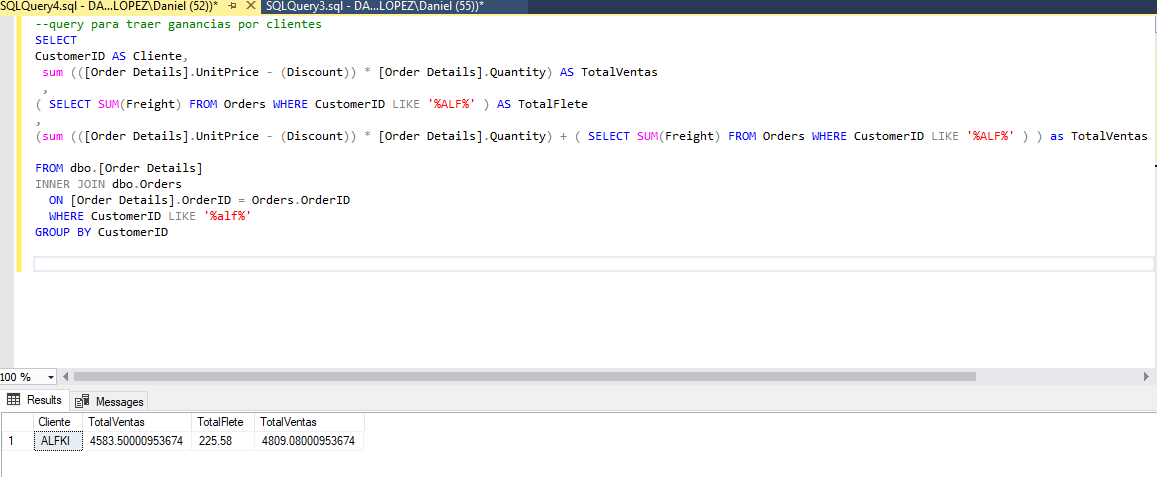


Para ejecutar una búsqueda de ordenes que hayan sido de empleados de Eastern y la categoría “Seafood” quedaría de la siguiente manera:

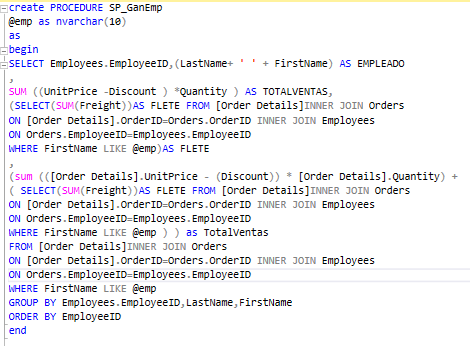
Lo cual nos mostrará un resultado de esta manera



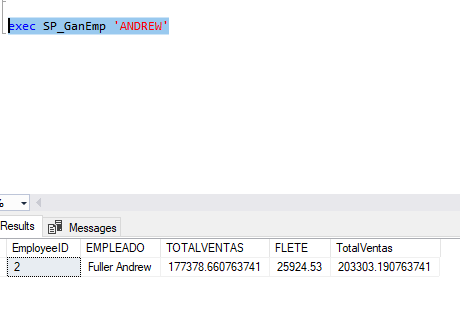


Para hacer una búsqueda especifica, tal como buscar ganancias por clientes, realizamos la siguiente consulta, la cual da el siguiente valor como resultado

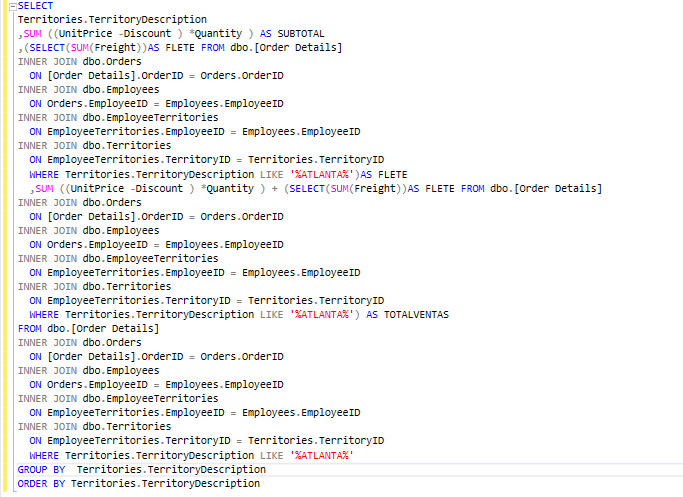
Y por empleados quedaría de la siguiente manera:



Creando un procedimiento almacenado que hará que haga la consulta con el siguiente código: esta vez buscamos con el empleado andew

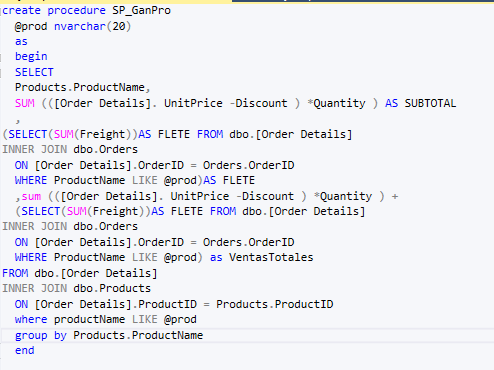


Por territorio y buscamos que nos dé una búsqueda relacionada como Atlanta

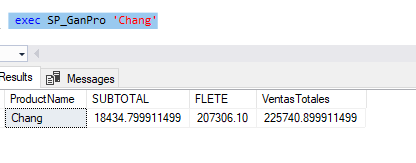
resultado



Por producto



El cual hacemos nuevamente un procedimiento almacenado para encontrar algo como deseemos, ejecutamos y nos dará el siguiente resultado:

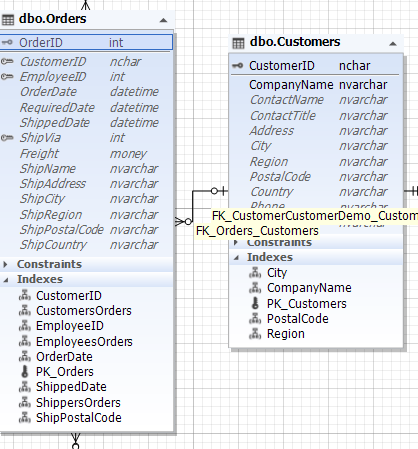


De esta manera podemos ejemplificar las diferentes formas de poder usar los t-sql

Indices sql

Se emplea un índice SQL para poder recuperar datos de una base de datos de una manera más rápida. El indexar una tabla o la vista es sin lugar a dudas, una de las mejores opciones de poder mejorar el rendimiento de las consultas y aplicaciones.

Un índice SQL es una tabla de búsqueda rápida para poder encontrar los registros que los usuarios necesitan buscar con mayor frecuencia. Ya que un índice es pequeño, rápido y optimizado para búsquedas rápidas. Además, que son muy útiles para conectar las tablas relacionales y la búsqueda de tablas grandes.

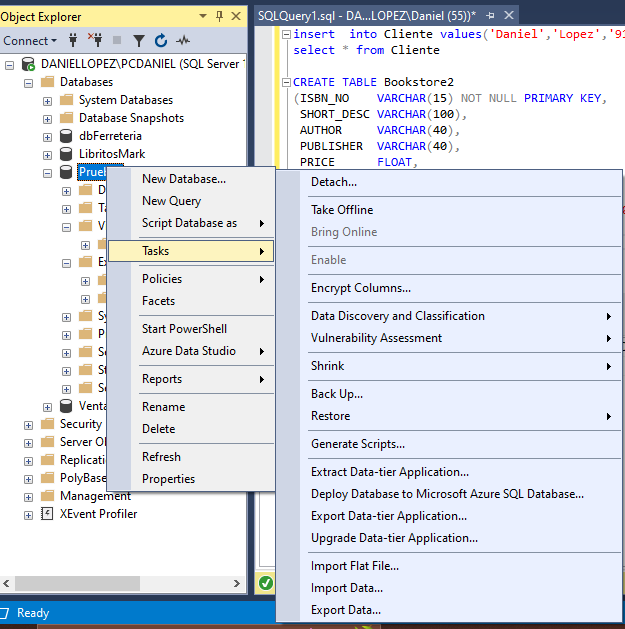
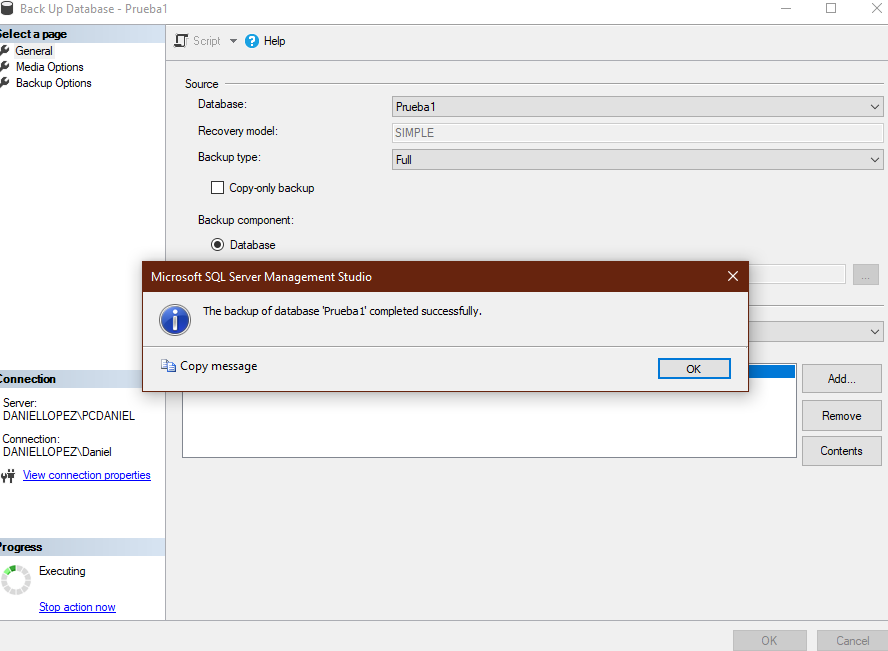
Dentro de los cuales existen las llaves PK, y FK, que son los conectores para enlazar nuestras tablas, según haya sido la relación del diagrama. Mostraré algunas

En este caso notamos que tipo de índices tiene cada tabla.

Respaldos SQL

Las copias de seguridad de SQL Server proveen una importante solución para proteger datos críticos que están almacenados en bases de datos SQL. Y para minimizar el riego de pérdida de datos, usted necesita asegurarse de que respalda sus bases de datos regularmente tomando en consideración los cambios aplicados a sus datos.

Antes de programar el trabajo de copias de seguridad, es necesario tener una estimación de cuánto espacio de disco será usado por la copia de seguridad completa de la base de datos. También, es necesario tener una estimación inicial del incremento en el tamaño de la base de datos, porque cuando este se incrementa las copias de seguridad completas requerirán más espacio de almacenamiento.



Es importante ver cuál de todas las BD que tenemos, es la que le haremos el bakcup.

ORM

ORM, por sus siglas al inglés: Object Relational Mappper, no es más que una pieza de software que nos permite interactuar con nuestra base de datos sin la necesidad de conocer SQL (El lenguaje de consultas). Todo esto utilizando el paradigma de programación orientada a objetos.

Existen algunos frameworks que ayudan al uso de ORM, tales como:

* Active Record
* Eloquent
* Peewee
* SQLAlchemy
* Entity Framework
* Hibernate

Los ORMs se encarga de traducir nuestra instrucción en el lenguaje de programación que estemos utilizando a una sentencia SQL que el gestor de base de datos pueda entender.

Utilizando una base de datos relacional, MySQL por ejemplo. Nuestra consulta quedaría de la siguiente manera:

SELECT id, username, email FROM id = 101:

Una sentencia bastante sencilla, Ahora, Utilizando el active record de ruby on rails, la consulta pudiera quedar de la siguiente manera.

User.where(id:101).select(:id, :username, :email)

Es de esta forma como nos podemos dar cuenta de la diferencia entre usar SQL, y un ORM, uno lleva su propia clase, su propio método y atributos

EntityFrameWork

Entity Framework (EF) es la solución open-source que ofrece Microsoft para un ORM en las aplicaciones .NET. Este framework permite a los desarrolladores convertir sus estructuras de datos en clases para poder trabajar con esa información usando objetos de .NET, reduciendo considerablemente la cantidad de código que sería necesario para realizar las tareas de acceso y gestión de datos en nuestra aplicación.

Lo cual, este mismo presenta algunas características que son importantes mencionar:

* **Cross-platform:** EF Core es un framework que funciona libremente en Windows, Linux y Mac.
* **Modelado:** EF genera un EDM (Entity Data Model o Modelo de Datos de Entidad) con entidades de distintos tipos de datos, los cuales podemos asignar o recuperar (get y set). Estos modelos son lo utilizados para realizar las consultas y persistencia en base de datos
* **Transacciones:** EF usa transacciones por defecto al realizar consultas a la base de datos. Adicionalmente permite modificar la gestión de transacciones en caso de necesitar algo más específico.
* **Cache:** EF incluye una cache que previene sobrecargas de la base de datos en caso de recibir una misma consulta numerosas veces.
* **Configuración:** EF permite ajustar los modelos generados añadiendo Data Annotations para sobrescribir el comportamiento por defecto.
* Migraciones: EF incluye comandos para generar y ejecutar migraciones, para modificar el esquema de la base de datos.
* Consultas: EF permite usar consultas LINQ como opción alternativa para consulta de datos. El gestor de la base de datos se encargará de traducir las consultas LINQ al lenguaje con que trabaje nuestra base de datos (SQL por ejemplo). Por último, EF también permite ejecutar consultas nativas o “raw” directamente.

SQL-LOG

La transacción de log, es una parte vital de una base de datos, ya que en ella se guarda cada una de las transacciones que se hacen a la base de datos.

 log de transacciones es el que asegura que una transacción tenga la propiedad ACID (**A**tomicity, **C**onsistency, **I**solation and **D**urability), debido a que cuando se modifica un dato en la base de datos, lo primero que se hace para asegurar que la transacción ha sido confirmada es escribir en el log de transacciones los cambios realizados por la transacción, una vez realizado esto recién se puede decir que la transacción esta completada, esta es la única manera de asegurar que una transacción sea durable en el tiempo.

El log de transacciones se maneja dependiendo del modelo de recuperación que tenga configurado la base de datos.

Hay que tener en claro que los registros dentro de log de transacciones manejan estados (activo / inactivo), de esta manera se identifica los registros que ya no son útiles y se pueden sobrescribir, o de los cuales se pueden reclamar espacio en disco. Si no hay espacio libre o registros inactivos para que el log de transacciones pueda escribir sobre ellos, entonces el este crecerá un determinado número de bytes, y como ya hemos explicado este crecimiento es costoso en términos de performance. De esto podemos derivar la conclusión de que el log de transacciones tiene un comportamiento cíclico, es decir que cuando llega al final de archivo buscara espacio libre al inicio para poder seguir escribiendo las transacciones de la base de datos.

Al momento de tener en cuenta el crecimiento del log, es bueno asignar un tamaño fijo, considerando que tanto puede crecer según sean las transacciones a la BD.

El método de las escrituras es de forma secuencial, es decir, va en un orden secuencial no es como un archivo de datos de una base de datos que escribe la data en forma aleatoria según la ubicación de las páginas de datos. Por eso mismo es más rápido en cuanto a escritura de disco, concierne porque la aguja del disco duro no debe moverse aleatoriamente, sino que esta solo debe moverse en una dirección hasta que se llegue al final del archivo y se necesite aplicar el comportamiento cíclico del archivo y se regrese al inicio del archivo para seguir ingresando transacciones.

DBForge

dbForge Studio es un entorno integrado para el desarrollo, gestión, administración, creación de informes y análisis de datos de SQL Server, MySQL y MariaDB, Oracle, PostgreSQL. SQL Manager permite crear, editar, copiar, adjuntar, separar, respaldar y restaurar bases de datos fácilmente de un servidor a otro.

Es una herramienta que, de mi punto de vista objetivo, es muy ligero para el uso, de fácil manejo, útil para realizar cualquier tipo de sucesos a la BD.

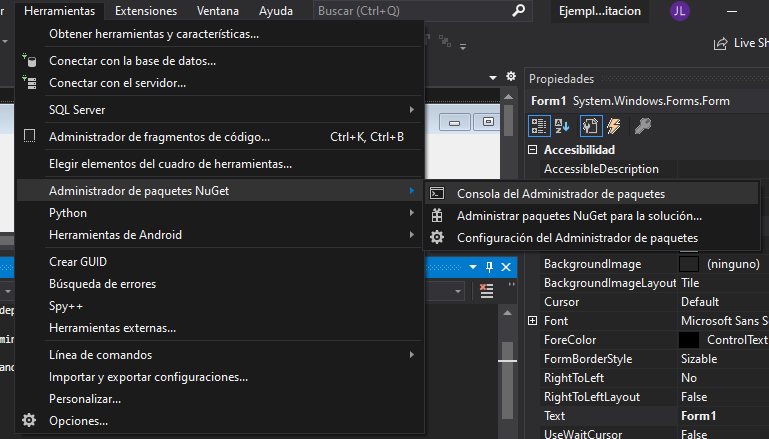
SDS

Es un IDE para hacer de forma más práctica el uso de nuestra base de datos, contiene diferentes tipos de funciones, visualizaciones que harán más fáciles los procedimientos que se vaya a realizar. Es un entorno totalmente amigable, intuitivo para poder realizar los trabajos correspondientes.

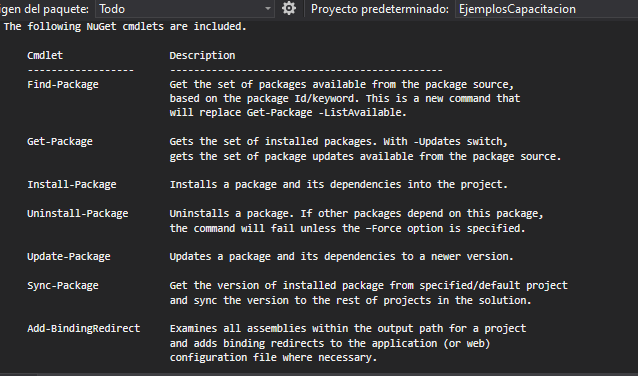
VISUAL ESTUDIO

Paquetes NUGET

Los paquetes de NuGet son unidades de código reutilizable que otros desarrolladores ponen a su disposición para que los use en sus proyectos. Los paquetes se instalan en un proyecto de Visual Studio mediante el Administrador de paquetes NuGet, la [Consola del Administrador de paquetes](https://github.com/NuGet/docs.microsoft.com-nuget.es-es/blob/live/docs/consume-packages/install-use-packages-powershell.md) o la [CLI de dotnet](https://github.com/NuGet/docs.microsoft.com-nuget.es-es/blob/live/docs/quickstart/install-and-use-a-package-using-the-dotnet-cli.md).



Para obtener algunos comandos del NuGet, es necesario escribir “get-help NuGet”, el cual nos dará una lista como la siguiente:



De acuerdo al paquete que vayamos a requerir será la instrucción que vamos a escribir.

Es una herramienta esencial para cualquier plataforma de desarrollo moderno, es un mecanismo a través del cual los desarrolladores pueden crear, compartir y consumir código útil. A menudo, este código se integra en "paquetes" que contienen código compilado (como archivos DLL) y otro contenido necesario en los proyectos que utilizan estos paquetes.

En .NET (incluido .NET Core), el mecanismo compatible con Microsoft para compartir código es NuGet, que define cómo se crean, hospedan y consumen paquetes en .NET, y ofrece las herramientas para cada uno de esos roles.

Desde un punto de vista sencillo, un paquete NuGet es un archivo ZIP con la extensión. nupkg que contiene código compilado (archivos DLL).

Los programadores con código para compartir crean paquetes y los publican en un host público o privado. Los consumidores de paquetes obtienen esos paquetes de los hosts adecuados, los agregan a sus proyectos y, después, llaman a la funcionalidad de un paquete en el código del proyecto. Después, el propio NuGet controla todos los detalles intermedios.

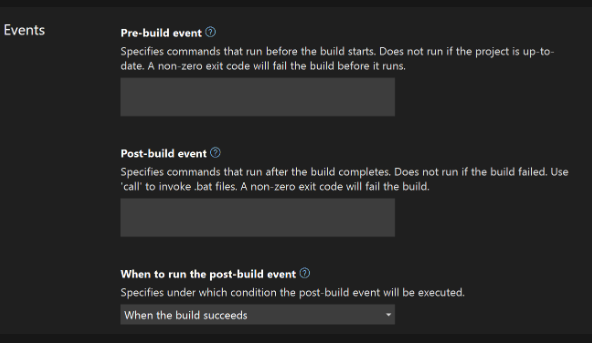
Evento PreBuild y PostBuild

Esto se refiere a que se puede ejecutar una sentencia antes de que este se compile, por ejemplo, puede ejecutar un archivo .bat antes de que comience una compilación o copiar nuevos archivos a una carpeta después de que se complete la compilación. Los eventos de compilación se ejecutan solo si la compilación alcanza con éxito esos puntos en el proceso de compilación.

Los eventos de compilación siguen la misma sintaxis que los comandos de DOS

Se tienen que usar eventos de compilación para especificar comandos que se ejecutan antes de que comience la compilación o después de que finalice.

Los eventos previos a la compilación no se ejecutan si el proyecto está actualizado y no se activa ninguna compilación.

En la sección Cuándo ejecutar el evento posterior a la compilación, especifique bajo qué condiciones ejecutar el evento posterior a la compilación.

De esta manera podemos ver como se puede construir

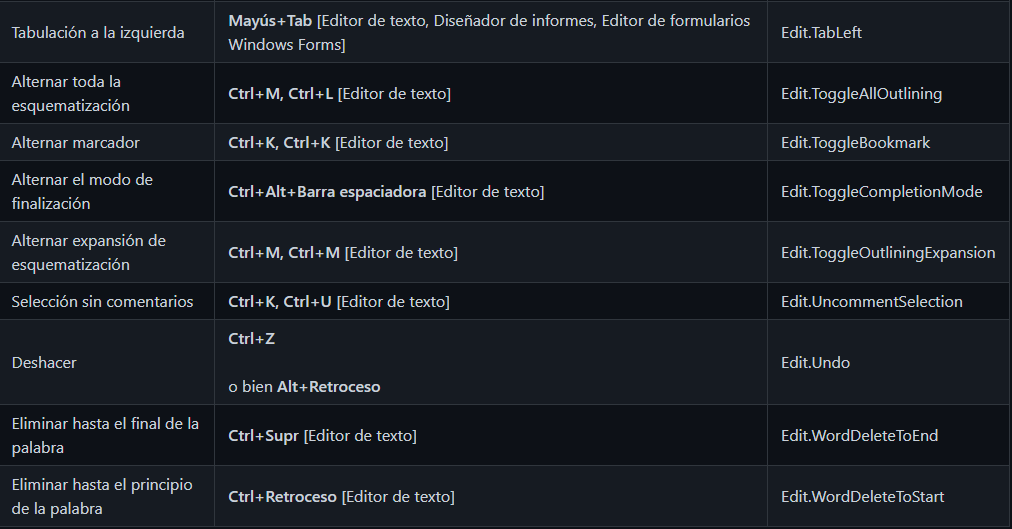
Shorcuts

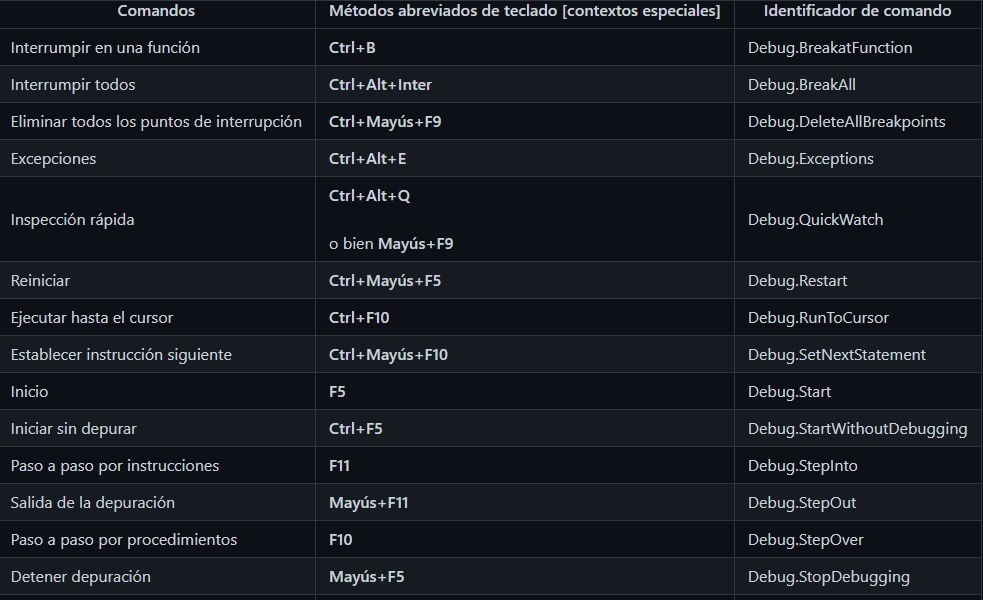
Es aquello que nos brindará los atajos para hacer algunos procesos en menos tiempo, lo cual dejaré una lista de lo que podemos usar:

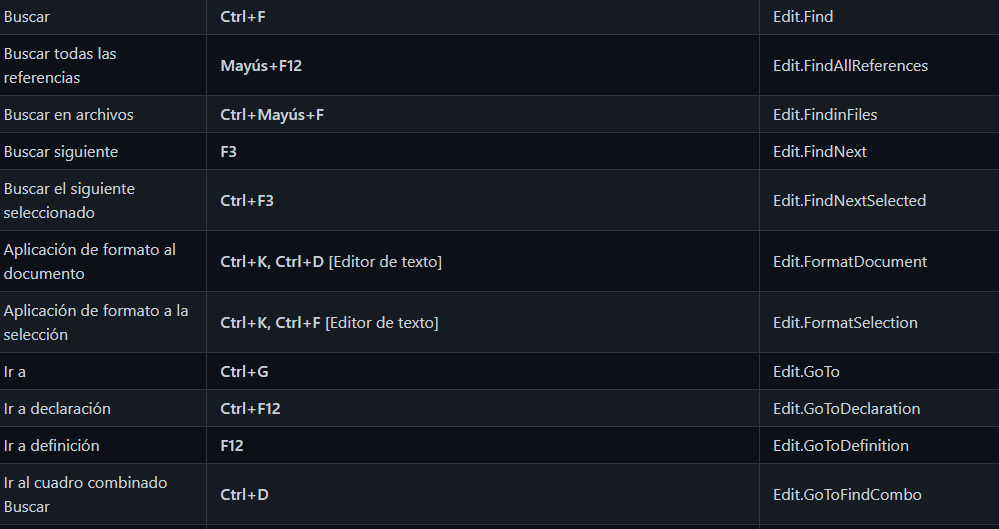










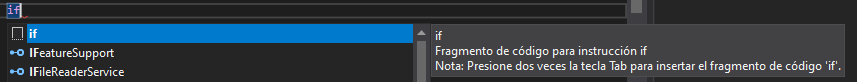




Fragmentos de código

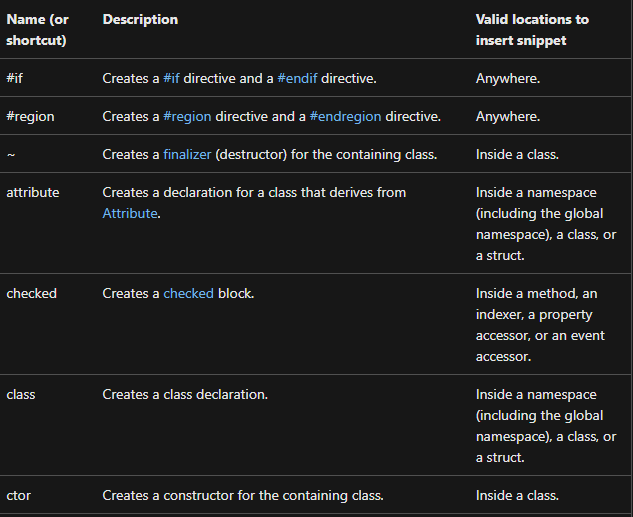
Estos fragmentos de código nos ayudarán a formar los códigos más rápido, solo basta dar dos veces “tab”, precedido de una parte de un código, y de forma automática nos dará lo que necesitamos, algunos ejemplos;

Al escribir la sentencia if

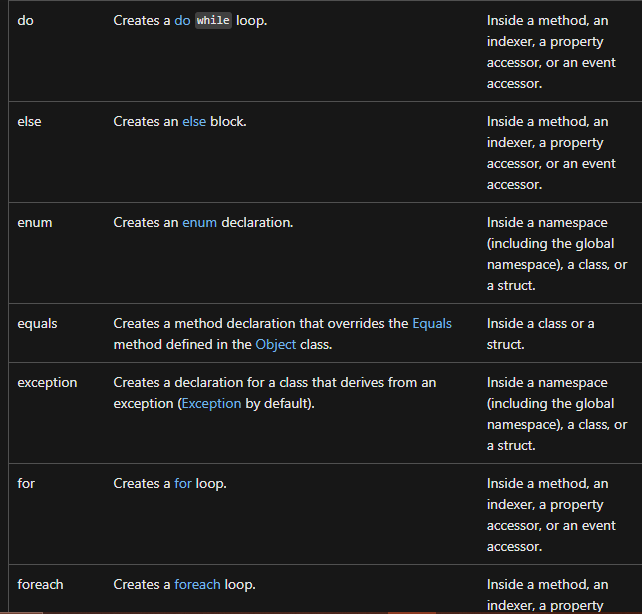


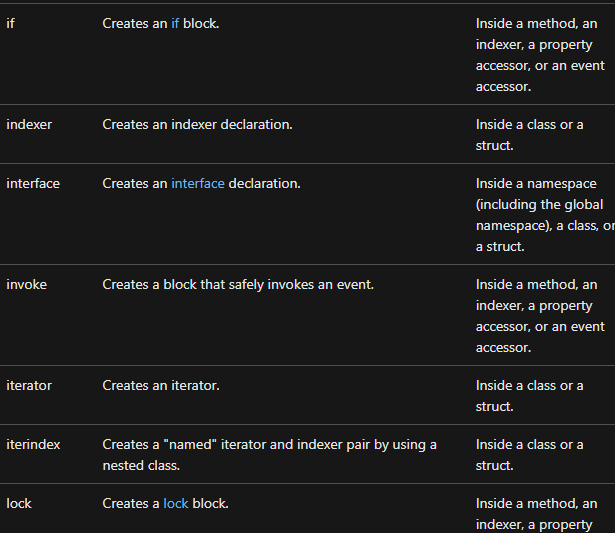
Y menciona que, si presionamos dos veces la tecla Tab, pondrá el fragmento completo

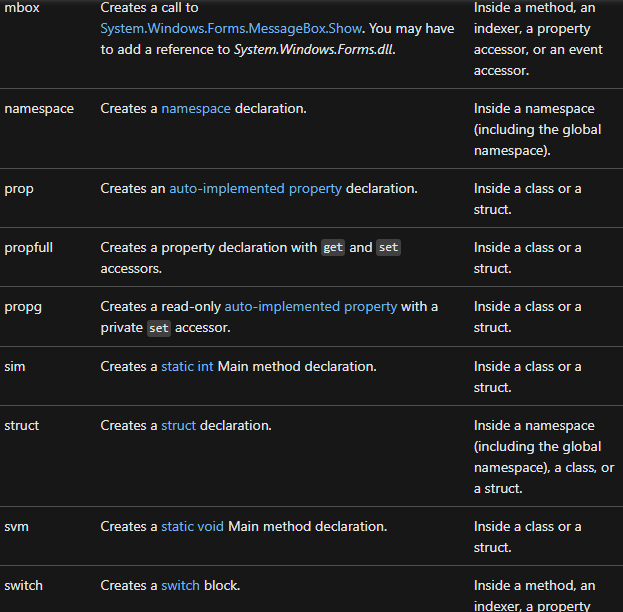
 y nos crea nuestra sentencia completa.

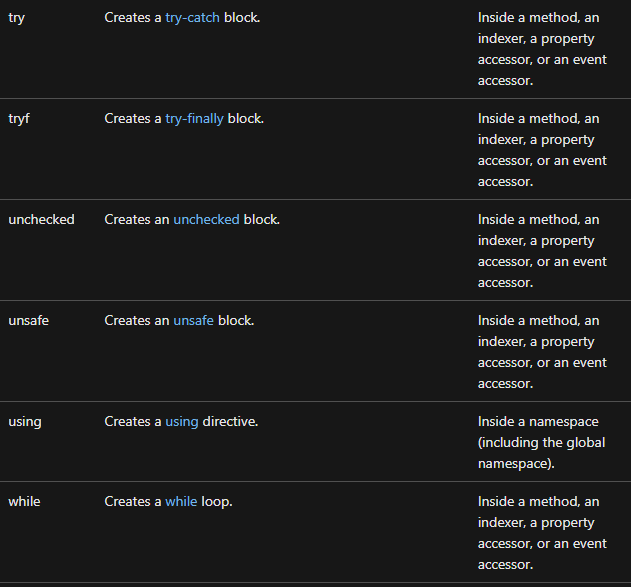


He acá una lista de como podremos usar estos fragmentos de código para agilizar nuestra programación, dejaré algunas más porque servirán en un futuro









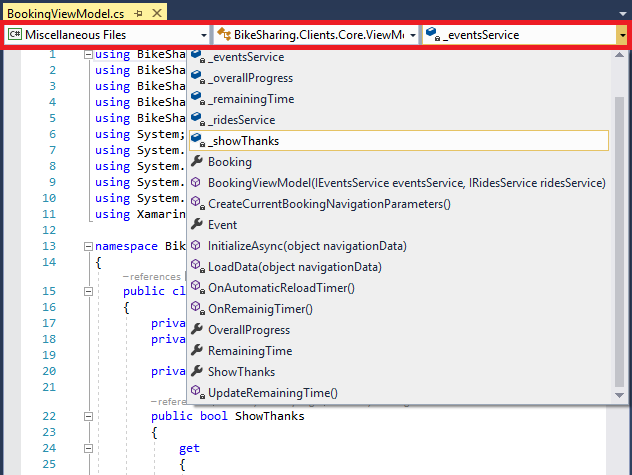
Navegación en el código

Visual Studio ofrece numerosas formas de navegar por el código en el editor. En este tema se resumen las distintas maneras en las que se puede navegar por el código y se proporcionan vínculos a temas que incluyen más información

Puede usar los botones **Navegar hacia atrás** (**Ctrl**+**-**) y **Navegar hacia delante** (**Ctrl**+**Mayús**+**-**) de la barra de herramientas para mover el punto de inserción a ubicaciones anteriores o para volver a una ubicación más reciente desde una ubicación anterior. Estos botones retienen las últimas 20 ubicaciones del punto de inserción. Estos comandos también están disponibles en el menú **Vista**, en **Navegar hacia atrás** y **Navegar hacia delante**.

Usar barra de navegación

Puede usar la **barra de navegación** (los cuadros desplegables situados en la parte superior de la ventana de código) para navegar por el código de un código base. Puede elegir un tipo o un miembro para ir directamente a él. La barra de navegación aparece cuando se edita código en un código base de Visual Basic, C# o C++. En una clase parcial, los miembros definidos fuera del archivo de código actual pueden estar deshabilitados (se muestran en gris).



Comando para hacer navegación en el codigo

Ir a tiene los comandos siguientes, que están disponibles en el menú Editar en Ir a:

* Ir a la línea (Ctrl+G): moverse al número de línea especificado en el documento activo.
* Ir a todo (Ctrl+T o Ctrl+, ): Moverse a la línea, tipo, archivo, miembro o símbolo especificados.
* Ir al archivo (Ctrl+1, Ctrl+F): Moverse al archivo especificado en la solución.
* Ir al archivo reciente (Ctrl+1, Ctrl+R): Moverse al archivo especificado visitado recientemente en la solución.
* Ir al tipo (Ctrl+1, Ctrl+T): Moverse al tipo especificado en la solución.
* Ir al miembro (Ctrl+1, Ctrl+M): Moverse al miembro especificado en la solución.
* Ir al símbolo (Ctrl+1): Moverse al símbolo especificado en la solución.

Guía de productividad:

Es necesario dejar marcado como una de las paginas favoritas para utilizarlos en cualquier momento.

De los cuales deja en claro múltiples cosas para poder hacer un mejor uso de visual estudio, que atajos da, que formas de limpiar, como navegar fácilmente en el IDE, como trasladarse entre códigos. Si bien da varias listas de atajos para ser más productivos a la hora de estar programando, es demasiado útil cuando se tienen muchas líneas de código y múltiples formularios. Esto ayuda a que tengamos mejor movilidad y no cometamos muchos errores a la hora de escribir código.

