

# Microsoft® .NET

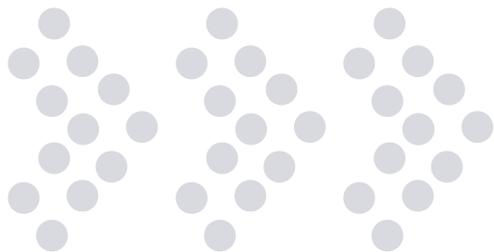


**CEGOS**

*Conocimiento para el desarrollo*

## PROGRAMA DE ESTUDIOS

Entity Framework  
y LINQ



# CONTENIDO



Aprende a diseñar y utilizar objetos de datos, utilizando la última tecnología estable de Microsoft. Válida para los lenguajes C# .NET y Visual Basic .NET. Aprenda a acceder a la información de una forma transparente, e independiente del dialecto SQL de la base de datos. Potencie las prestaciones de sus aplicaciones con el sublenguaje embebido Lambda.

## MODALIDADES

Puedes tomar este curso en modalidad **presencial** o modalidad **Online** - en vivo.

## DURACIÓN

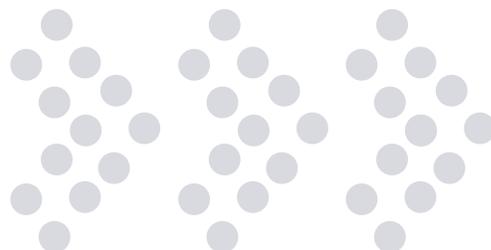
Este curso tiene una duración de **15 horas** académicas.

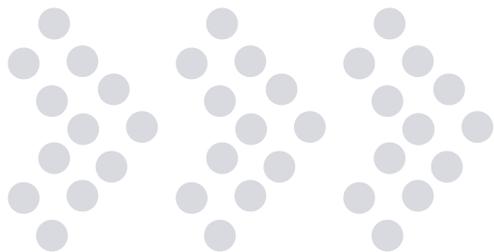
## REQUISITOS

Se requieren conocimientos sólidos de programación en **C#** y/o **VB .NET** o haber realizado el curso **Programación.NET con C#/VB.NET**.

Además, es recomendable contar con conocimientos básicos en:

- Programación con SQL Server
- Programación Web con ASP.NET





# EN ESTE CURSO APRENDERÁS A



- ❖ Diseñar y utilizar objetos de datos.
- ❖ Acceder a la información de una forma transparente.
- ❖ Potenciar las prestaciones de sus aplicaciones con el sublenguaje embebido Lambda.
- ❖ Utilizar la herramienta ORM LINQ to SQL.
- ❖ Convertir entidades (tablas) a objetos (clases).
- ❖ Consultar, agregar, modificar y eliminar datos, mediante la interfaz de ASP.NET.
- ❖ Desarrollar una aplicación de ASP.NET, usando una base de datos existente.





# TEMARIO



## 1. Características de LINQ

- Características de LINQ
- ¿Qué es LINQ to SQL?  
Modelando bases de datos con LINQ to SQL:
- Entendiendo la clase datacontext
- Ejemplos de LINQ to SQL
  - Consultando Products de la base de datos.
  - Actualizando un producto en la base de datos.
  - Agregar una nueva categoría y dos nuevos productos en la base de datos.
  - Eliminar productos de la base de datos.
  - Llamar a un store procedure.
  - Obtener productos con paginado del lado del servidor.

## 2. Modelado de los datos con LINQ

- Crear un nuevo modelo de datos LINQ to SQL
- Clases entidad (entity)
- Crear clases entidad de la base de datos.
- Nombrado y pluralización
- Relaciones
- Retrasar la carga
- Usando stored procedures.
- Usar procedimientos almacenados para update/insert/delete.

## 3. Uso del modelo de datos con LINQ to SQL.

- Obteniendo productos.
- Visualizando consultas LINQ to SQL en el debugger
- Enlazando consultas LINQ to SQL a controles ASP.NET
- Restringiendo los resultados de la consulta.
- Paginación de consultas.

## 4. CRUD de datos con LINQ to SQL

- Modelado de la base de datos northwind con LINQ to SQL
- Seguir los cambios y datacontext.submitchanges()  
Ejemplos de inserción y borrado.
- Agregando un producto
- Borrando productos
- Actualizaciones y relaciones
- Transacciones
- Validación y lógica de negocio
- Soporte de validación de esquemas



- Soporte para validación personalizada de propiedades
- Soporte para validación personalizada de objetos entidad.
- Validación en los métodos de inserción/actualización/borrado.
- Lista de cambios de la transacción
- Administrando cambios simultáneos con concurrencia optimista.
- Uso de procedimientos almacenados o lógica SQL personalizada para insertar, actualizar y borrar.

## 5. Vinculación de LINQ con la interfase de usuario

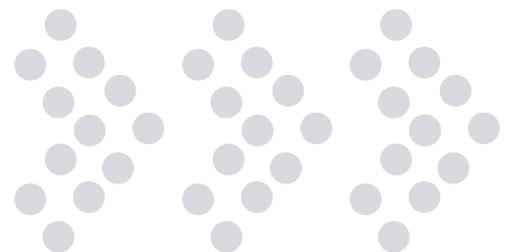
- Aplicación de ejemplo a construir.
- Características

## 6. Stored Procedures y Funciones de usuario (UDF)

- Sprocs con LINQ to SQL
- ¿Cómo mapear un SPROC en un datacontext de LINQ to SQL?
- ¿Cómo llamar a un nuevo SPROC mapeado?
- Mapeando los tipos resultado de los SPROC del modelo de datos
- Manejando resultados múltiples desde sprocs
- Soporte de funciones definidas por el usuario (udfs)

## 7. CRUD de datos por SPROC y UDF con LINQ

- Pasos para crear una Capa sin sprocs
  - Paso 1: Crear nuestra capa de acceso a datos (sin Stored Procedures).
  - Paso 2: Agregando reglas de validación a nuestro modelo de clases.
  - Paso 3: Agregar un método de ayuda ( getcustomer ) a nuestro datacontext
  - Paso 4: Usando nuestra capa de datos (sin sprocs).
  - Paso 5: Usar sprocs en altas, bajas y modificaciones.
  - Paso 6: Hacer otras altas con un SPROC.
  - Paso 7: Actualizando los clientes con sprocs.
  - Paso 8: Rehusando el modelo de datos (ahora con sprocs).
- Tips para el uso



# ¿POR QUÉ EN CEGOS?



Testimonios de nuestros alumnos



Un alumno por PC



Certificación Internacional



Clientes que confían en nosotros



Grupos reducidos y personalizados



Garantía de aprendizaje



Cursos con modalidad taller



Bolsa de empleo

## MODALIDAD PRESENCIAL

- Acceso a Wifi de alta velocidad
- Grupos reducidos y prácticos
- Un computador por persona
- Material de apoyo digital
- Certificación

## MODALIDAD ONLINE

- Grabación de las clases ejecutadas
- Grupos reducidos y prácticos
- Asistencia administrativa
- Clase en tiempo real por Videoconferencia
- Consultas en vivo
- Certificación

## CERTIFICACIÓN

Los mismos contienen:

- Rubrica de autoridades competentes
- Datos personales del alumno
- Horas lectivas invertidas
- Plan de estudios
- Nota final

Centro autorizado por:



# CEGOS

*Conocimiento para el desarrollo*

Sopocachi, Av. Sánchez Lima, Edif. Valentina, Nro. 2326,  
Oficina "B",  
(591) 68223703 / (591) 2 - 2420172  
[www.cegos.com.bo](http://www.cegos.com.bo) - [consultas@cegos.com.bo](mailto:consultas@cegos.com.bo)

