

Universidad Cenfotec

I Cuatrimestre 2020

Proyecto 2

Integrante:

Luis Fernando Solano Montoya

Profesor:

Denis Córdoba

2020

## Tabla de contenidos

JSON .....	3
¿Qué es? .....	3
¿Para qué se utiliza? .....	3
Tipos de datos .....	3
Estructuras. ....	3
REST .....	4
¿Qué es? .....	4
¿Cómo se utiliza?.....	4
Métodos REST y su relación con CRUD. ....	4
WCF .....	4
¿Qué es? .....	4
Conceptos básicos.....	5
¿Cómo se utiliza?.....	5
Entity Framework 6 .....	6
¿Qué es? .....	6
¿Cómo se utiliza?.....	6
Metro Framework.....	6
¿Qué es? .....	6
¿Cómo se utiliza?.....	6

# JSON

## ¿Qué es?

La notación de objetos JavaScript (JSON) es un formato estándar basado en texto para representar datos estructurados basados en la sintaxis de objetos JavaScript. Se usa comúnmente para transmitir datos en aplicaciones web (por ejemplo, enviar algunos datos desde el servidor al cliente, por lo que se puede mostrar en una página web, o viceversa).

## ¿Para qué se utiliza?

JSON se usa para enviar datos en aplicaciones web es un formato ligero de intercambio de datos, que resulta sencillo de leer y escribir para los programadores y simple de interpretar y generar para las máquinas.

JSON puede ser leído por cualquier lenguaje de programación. Por lo tanto, puede ser usado para el intercambio de información entre distintas tecnologías.

## Tipos de datos.

Los tipos de datos en el formato JSON incluyen:

- Número - Punto flotante de doble precisión en JavaScript
- Cuerda - Unicode con comillas dobles con escape de barra invertida
- Boolean - true or false
- Formación - Una secuencia ordenada de valores separados por comas encerrados entre corchetes
- Objeto - Una colección desordenada de clave: pares de valores, con los dos puntos ":" separando la clave y el valor. Es una lista separada por comas encerrado entre llaves.
- nulo - valor nulo

## Estructuras.

JSON está constituido por dos estructuras:

Una colección de pares de nombre/valor. En varios lenguajes esto es conocido como un objeto, registro, estructura, diccionario, tabla hash, lista de claves o un arreglo asociativo.

Una lista ordenada de valores. En la mayoría de los lenguajes, esto se implementa como arreglos, vectores, listas o secuencias.

Estas son estructuras universales; virtualmente todos los lenguajes de programación las soportan de una forma u otra. Es razonable que un formato de intercambio de datos que es independiente del lenguaje de programación se base en estas estructuras.

# REST

## ¿Qué es?

REST es un estilo de arquitectura de software que se utiliza para describir cualquier interfaz entre diferentes sistemas que utilice HTTP para comunicarse. Este término significa Representational State Transfer (transferencia de estado representacional), lo que quiere decir que, entre dos llamadas cualquiera, el servicio no guarda los datos. Por ejemplo, podemos autenticar a un usuario con su email y contraseña en una llamada, pero la siguiente que hagamos ya se habrá olvidado de la anterior petición de autenticación.

REST es una interfaz para conectar varios sistemas basados en el protocolo HTTP (uno de los protocolos más antiguos) y nos sirve para obtener y generar datos y operaciones, devolviendo esos datos en formatos muy específicos, como XML y JSON.

El formato más usado en la actualidad es el formato JSON, ya que es más ligero y legible en comparación al formato XML. Elegir uno será cuestión de la lógica y necesidades de cada proyecto.

## ¿Cómo se utiliza?

- El cliente y el servidor están débilmente acoplados, es decir, el cliente no necesita conocer los detalles de implementación del servidor y el servidor no se preocupa de cómo utiliza el cliente los datos.
- No hay estado, es decir, cada petición que recibe el servidor es independiente.
- Se utilizan los verbos HTTP GET, POST, PUT y DELETE para el acceso, creación, actualización y borrado de recursos.

## Métodos REST y su relación con CRUD.

Las operaciones más importantes relacionadas con los datos en cualquier sistema REST y la especificación HTTP son cuatro: POST (crear), GET (leer y consultar), PUT (editar) y DELETE (eliminar).

# WCF

## ¿Qué es?

Windows Communication Foundation (WCF) es un modelo de programación para el desarrollo de aplicaciones con arquitectura orientada a servicios (SOA). Aplicaciones distribuidas basadas en la comunicación mediante mensajes.

Una aplicación WCF está compuesta por:

Clientes: Son aplicaciones que inician la comunicación.

Servicios: Son aplicaciones que esperan los mensajes de los clientes y responden a los mismos.

## Conceptos básicos

### Address

La address (dirección), especifica el lugar o donde se encuentra el servicio. Especifica la ruta donde un mensaje será enviado. Todos los servicios son instalados con una dirección específica.

### Binding

Bindings son usados para especificar los detalles del transporte, encoding y protocolo requeridos por los clientes y servicios para comunicarse unos con otros. Los bindings en WCF son usados para la representación de un endpoint.

### Contract

Un contract es un conjunto de especificaciones que define la interfaz de un servicio WCF. Un servicio WCF se comunica con otras aplicaciones de acuerdo a su contrato.

### Endpoint

Los mensajes son enviados entre endpoints. Y los endpoints son el lugar donde los mensajes son enviados y recibidos o ambos, y tienen toda la información requerida para el intercambio de mensajes.

### Behavior

Un behavior es un tipo de configuración para extender la funcionalidad de un componente de WCF.

### Hosting

Un servicio WCF es un componente que puede ser llamado por otras aplicaciones. Por esto, el servicio debe ser alojado en un ambiente para ser usado por otras aplicaciones.

### Channels (Canales)

Hemos visto previamente que un servicio WCF debe ser alojando en algún ambiente (puede ser una aplicación o un server). La aplicación cliente tiene que especificar los bindings necesarios para conectarse al servicio WCF.

### Metadata

La metadata de un servicio describe las características de un servicio a una entidad externa para poder comunicarse con el servicio.

## ¿Cómo se utiliza?

Algunos ejemplos de servicios pueden ser:

- Servicio seguro para procesar transacciones comerciales
- Un panel de control que sondea los datos de uno o varios servicios y los muestra lógicamente.
- Un servicio de chat que permite a dos personas comunicarse e intercambiar datos en tiempo real.

# Entity Framework 6

## ¿Qué es?

Entity Framework 6 (EF6) es un mapeador objeto-relacional (O / RM) probado para .NET con muchos años de desarrollo y estabilización de características.

Como O / RM, EF6 reduce la falta de coincidencia de impedancia entre los mundos relacional y orientado a objetos, lo que permite a los desarrolladores escribir aplicaciones que interactúan con datos almacenados en bases de datos relacionales utilizando objetos .NET fuertemente tipados que representan el dominio de la aplicación, y eliminando la necesidad para una gran parte del código de "plomaría" de acceso a datos que generalmente necesitan escribir.

## ¿Cómo se utiliza?

Como algo más que otra solución de asignación objeto-relacional, Entity Framework trata fundamentalmente de permitir que las aplicaciones obtengan acceso y cambien los datos que están representados como entidades y relaciones en el modelo conceptual. En el Entity Framework se usa información en los archivos de modelo y asignación para traducir las consultas de objeto con los tipos de entidad representados en el modelo conceptual en consultas específicas del origen de datos.

# Metro Framework

## ¿Qué es?

MetroFramework es un NuGet package para aplicaciones .NET Windows Forms. Para .NET (incluido .NET Core), el mecanismo compatible con Microsoft para compartir código es NuGet, que define cómo se crean, alojan y consumen los paquetes para .NET, y proporciona las herramientas para cada uno de esos roles.

En pocas palabras, un paquete NuGet es un único archivo ZIP con la extensión .nupkg que contiene código compilado (DLL), otros archivos relacionados con ese código y un manifiesto descriptivo que incluye información como el número de versión del paquete. Por lo tanto, Metro Framework es un código compilado para facilitar el desarrollo y interfaz grafica para los desarrolladores, haciéndola mas agradable al usuario final.

## ¿Cómo se utiliza?

Se utiliza para crear Windows forms mas agradables al usuario final, haciendo una interfaz gráfica sencilla y bonita. Se utiliza para plataformas como:

- Windows XP SP1/SP2/SP3 (without Aero Glass)
- Windows Vista
- Windows 7
- Windows 8