



.NET Challenge

Introducción

El objetivo de este desafío es que el desarrollador senior demuestre su experiencia en el diseño, desarrollo y despliegue de un sistema de creación de **órdenes de inversión** en el mercado financiero. El sistema debe permitir a los usuarios **crear, ver, actualizar y eliminar** órdenes de inversión.

Especificaciones

API REST: Diseñe y desarrolle una API REST utilizando C# y ASP.NET Core para gestionar órdenes de inversión. La API debe permitir a los usuarios realizar las operaciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar) en órdenes de inversión.

Persistencia de la información: Utilice un método de persistencia que le resulte conveniente como la base de datos principal para almacenar órdenes de inversión, teniendo en cuenta que el mismo pueda ser cambiado por otro y este proceso debe tener el mínimo impacto posible. Diseñe un esquema de base de datos adecuado que incluya información relevante para el mercado financiero:

Campo	Tipo de dato	Requerido	Validación
ID de la orden	int	SI	N/A
ID de la cuenta	int	SI	N/A
Nombre del activo	string	SI	Largo máx 32 caracteres
Cantidad	int	SI	mayor que 0
Precio	decimal	SI	mayor que 0
Operación	char	SI	'C' para indicar Compra, 'V' para indicar Venta
Estado	int	NO	Ver Adicionales
Monto Total	decimal	NO	mayor que 0

Reglas de negocio

El valor del campo "Monto Total" será calculado por la Api desarrollada al momento de creación de una nueva orden.



El valor del campo Estado será asignado por la Api al momento de creación de una orden. Inicialmente, una orden será creada con el estado “**En proceso**” y su valor será el único que podrá ser actualizado al modificar una orden existente.

Una orden estará vinculada a uno y sólo un **activo** financiero. Para este ejercicio consideraremos que existen tres tipos de **activos** diferentes. Cada tipo de **activo** afectará de alguna manera particular a la orden a la que está asociado. Los tres tipos de activo son los siguientes:

- **FCI**: El precio del mismo recibido es unitario y al calcular el **Monto Total** (precio unitario * cantidad) no se aplican comisiones ni impuestos.
- **Acción**: No debe recibir precio, ya que este debe estar en la BBDD. Al calcular el **Monto Total** se debe multiplicar el precio por la cantidad y discriminar las comisiones e impuestos que se van a pagar. Las comisiones son de 0.6% sobre el total y los impuestos el 21% de las comisiones
- **Bono**: Se recibe precio y cantidad, discriminar las comisiones e impuestos que se van a pagar. Las comisiones son de 0.2% sobre el total y los impuestos el 21% de las comisiones

Optativo

Arquitectura

Incluya arquitectura para deployar en Docker Desktop.

Seguridad

Implemente medidas de seguridad adecuadas para el uso de la API.

Pruebas Unitarias

Incluya algunas pruebas unitarias para validar la funcionalidad de la aplicación.

Criterios de Evaluación

Funcionalidad completa y correcta del sistema de creación de órdenes de inversión.

Cumplimiento de las mejores prácticas de desarrollo en C# y ASP.NET Core.

Diseño correcto del modelo de datos.

Claridad y organización de la documentación dentro del código.

Los contenidos optativos no son requeridos, aunque cualquier agregado por fuera de lo propuesto que genere valor agregado será valorado.

Esperamos que tenga en cuenta el correcto uso de los códigos de estado HTTP

Entrega del challenge

Preferentemente, utilizar algún repositorio Git o enviar la solución comprimida.

El tiempo para la entrega es de 9 días corridos.

Adicionales

Se debe considerar que el listado de **Activos** disponibles con su respectiva información es el siguiente:

```
[
  {
    "id": 1,
    "ticker": "AAPL",
    "nombre": "Apple",
    "tipoActivo": 1,
    "precioUnitario": 177.97
  },
  {
    "id": 2,
    "ticker": "GOOGL",
    "nombre": "Alphabet Inc",
    "tipoActivo": 1,
    "precioUnitario": 138.21
  },
  {
    "id": 3,
    "ticker": "MSFT",
    "nombre": "Microsoft",
    "tipoActivo": 1,
    "precioUnitario": 329.04
  },
  {
    "id": 4,
    "ticker": "KO",
    "nombre": "Coca Cola",
    "tipoActivo": 1,
    "precioUnitario": 58.3
  },
  {
    "id": 5,
    "ticker": "WMT",
    "nombre": "Walmart",
    "tipoActivo": 1,
    "precioUnitario": 163.42
  },
  {
    "id": 6,
    "ticker": "AL30",
```

```

    "nombre": "BONOS ARGENTINA USD 2030 L.A",
    "tipoActivo": 2,
    "precioUnitario": 307.4
  },
  {
    "id": 7,
    "ticker": "GD30",
    "nombre": "Bonos Globales Argentina USD Step Up 2030",
    "tipoActivo": 2,
    "precioUnitario": 336.1
  },
  {
    "id": 8,
    "ticker": "Delta.Pesos",
    "nombre": "Delta Pesos Clase A",
    "tipoActivo": 3,
    "precioUnitario": 0.0181
  },
  {
    "id": 9,
    "ticker": "Fima.Premium",
    "nombre": "Fima Premium Clase A",
    "tipoActivo": 3,
    "precioUnitario": 0.0317
  }
]

```

Se deberá considerar el siguiente listado de **Tipo de Activos**

```

[
  {
    "id": 1,
    "descripcion": "Acción"
  },
  {
    "id": 2,
    "descripcion": "Bono"
  },
  {
    "id": 3,
    "descripcion": "FCI"
  }
]

```

Se deberá considerar que el listado de **Estados** de una orden puede ser uno entre los siguientes

```
[
  {
    "id":0,
    "descripcionEstado": "En proceso"
  },
  {
    "id":1,
    "descripcionEstado": "Ejecutada"
  },
  {
    "id":3,
    "descripcionEstado": "Cancelada"
  }
]
```