# Esercitazione di Fine Settimana – Week 7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Nome | Laura |
|  |  | Cognome | Martines |
|  |  | Data | 15/10/2021 |

Leggete attentamente ogni domanda e argomentare quanto più possibile fornendo anche degli esempi.

1. Cos’è un Web Service?

Un Web service è un’applicazione che permette a due dispositivi (che vengono definiti client e server) di comunicare tra loro. I web services seguono il protocollo di comunicazione http, quindi la comunicazione viene iniziata dal client, il quale invia una richiesta al server che a sua volta risponde. Tali servizi avvengono solamente tra due macchine, quindi non è contemplata interazione con l’utente.

1. Quali parti costituiscono una HTTP Response?

Una HTTP Response è composta principalmente da due elementi, ossia la parte di Header e quella di Body. L’Header contiene informazioni necessarie alla comunicazione (come ad esempio la versione di HTTP utilizzata per la comunicazione e il suo stato, ossia se la coppia richiesta/risposta è andata a buon fine oppure se ci sono stati errori di vario genere), e anche informazioni aggiuntive che possono essere comode.

Il body invece contiene le informazioni richieste dal client (nel caso in cui la comunicazione prevedesse scambio di informazioni).

1. Descrivere l’utilizzo degli attributi [DataContract] e [OperationContract]

Sia [DataContract] che [OperationContract] sono degli attributi che contribuiscono a configurare e descrivere un servizio, aiutando a definire quali elementi espone all’esterno. In particolare, il [DataContract] definisce quali classi (quindi quali entità che fanno parte del modello) vengono poi esposti dal servizio, mentre per definire quali delle loro proprietà verranno in particolare esposte si usa l’attributo [DataMember]. L’attributo [OperationContract] ha più o meno la stessa funzione, ma lavora sui metodi che il servizio espone. Viene usato nell’interfaccia del servizio stesso.

1. Come vengono utilizzati gli HTTP Methods in un servizio REST?

In un servizio REST, gli HTTP Methods sono usati all’interno della HTTPRequest che il client manda al server; in particolare, essi definiscono quale verbo del linguaggio HTTP è associato a quella particolare richiesta.

1. Come viene configurato un servizio realizzato con ASP.NET Core WebAPI?

La configurazione di un servizio WepAPI realizzato con ASP.NET è divisa tra due file del progetto, ossia il file appsetting.json e la classe startup.cs. All’interno del primo viene solitamente inserita la stringa di connessione al DataBase (ad esempio), mentre il secondo file (startup), contiene principalmente due metodi fondamentali:

La prima è il metodo di ConfigureServices, che contiene le configurazioni dei servizi da usare, la configurazione della dependency injection, di una parte di Entity Framework e così via; il secondo metodo è il Configure, che contiene la definizione della pipeline di richieste/risposte dei middleware che si trovano tra il client e il server, e li richiama nell’ordine esatto in cui poi verranno utilizzati.

**Esercitazione Pratica**

* Realizzare un database per la Gestione degli Ordini e dei Clienti.
  + ***Cliente***
    - *ID* (int, PK), CodiceCliente (*string*), Nome (*string*), Cognome (*string*)
  + ***Ordine***
    - *ID* (int, PK), *DataOrdine* (date), *CodiceOrdine* (string), *CodiceProdotto* (string), *Importo* (decimal)
  + La realizzazione dello strato di accesso al dato deve essere realizzata con EF Code-first.
* Realizzare un servizio WCF per la gestione di una Anagrafica Clienti (CRUD)
* Realizzare un servizio REST per la gestione di una Anagrafica Ordini (CRUD)
* Realizzare un client (Console app) per:
  + CRUD Clienti
  + CRUD Ordini
  + Stampa Elenco Ordini per uno specifico Cliente
  + Stampa Dettagli Ordine per uno specifico Ordine
  + Report Ordini aperti per Anno con numero di ordini e importo totale ordini