# Test di fine settimana – Week 5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Nome | Laura |
|  |  | Cognome | Pennetta |
|  |  | Data | 18/06/2021 |

Leggete attentamente ogni domanda e argomentare quanto più possibile **fornendo anche degli esempi**.  
ATTENZIONE: Le domande a risposta multipla possono contenere più risposte corrette.

1. *Spiegare come funziona una connection pool.*

La connection pool è una cache di connessioni di database mantenuta in modo che le connessioni possano essere riutilizzate in caso di richieste future al database. Grazie alla connection pool possono esserci connessioni concorrenti con le applicazioni console (due client possono accedere contemporaneamente allo stesso database).

1. *Quale/i delle seguenti affermazioni è esatta riguardo la connection string?*

La connection string è un oggetto che gestisce la connessione a un database

La connection string è una stringa che fornisce i parametri di inizializzazione per creare una connessione

La connection string è composta da valori in formato chiave-valore

Se un utente accede al db da diverse postazioni, la connection string cambia

1. *Spiegare le differenze tra le modalità di connessione al database*

ADO.Net consente l’accesso ai dati in due modi: Connected Mode e Disconnected Mode.

Nel caso della connected mode, le operazioni sui dati avvengono in maniera connessa sul database e, inoltre, questa modalità fornisce accesso di sola lettura ai dati nell’origine dati e la possibilità di eseguire comandi sull’origine dati. La disconnected mode, invece, consente di manipolare i dati recuperati dall’origine dei dati e, solo successivamente, di riconciliare questi dati con l’origine dati.

1. *Spiegare cosa è un DataAdapter e specificare in quale modalità si usa*

Il dataAdapter è impiegato nella disconnected mode con lo scopo di agire da ponte fra il dataSet e l’origine dati; inoltre, utilizza oggetti command per eseguire comandi sql sull’origine dati, quindi, sia per caricare il dataSet con dei dati, sia per riconciliare le modifiche apportate ai dati nel dataSet con l’origine dati.

1. *Data un’entità Persona con Nome, Cognome, Età scrivere una query Linq con query syntax e lambda expression che prelevi le persone maggiorenni ordinate per cognome e per nome*

Query sintax:

IEnumerable<Persona> persona =

from p in GetAll()

where p.Età > 18

orderby p.Nome, p.Cognome

select p;

return persona.ToList();

Lambda expression:

return GetAll().Where(p => p.Età > 18).OrderBy(p => p.Nome).ThenBy(p => p.Cognome).ToList();

1. *Spiegare la differenza tra concorrenza ottimistica e pessimistica nell’accesso ad un database.*

Concorrenza ottimistica: considera la presenza di una violazione quando, dopo che un utente riceve un valore nel database, tale valore viene cambiato da un altro utente prima che il primo utente sia riuscitoad effettuare un cambiamento.

Concorrenza pessimistica: in questo caso, agli altri utenti, viene impedito di apportare modifiche ai dati che possono influire sugli utenti correnti.

*Esercitazione Pratica*

*Creare una Console App che gestisca la registrazione degli esami di uno Studente.*

*Lo studente è definito con:*

* *Nome*
* *Cognome*
* *AnnoNascita*

*L’esame è definito da:*

* *Nome*
* *CFU*
* *Data*
* *Votazione*
* *Passato*

*Vedere tutti gli studenti del database*

*Registrare un esame per uno studente specifico*

*Mostrare gli esami di uno studente ordinati per votazione e per data”*

*Aggiungere un nuovo studente utilizzando la modalità disconnessa di ADO.NET*

*Requisiti Tecnici:*

* *Usare la tecnologia ADO.NET*
* *Utilizzare opportunamente il Repository Pattern*
* *Realizzare le interrogazioni attraverso System.Linq in modalità Lambda Expression*

*Opzionale: Gestire l’interazione con l’utente con un menù.*

*Caricare la prova pratica e teorica su Github.*