# Modulo 6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Nome | Martina |
|  |  | Cognome | Libreri |
|  |  | Data | 5/03/2020 |

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. *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. *Quale/i degli oggetti seguenti sono forniti da un provider per gestire l’accesso ai dati?*

Connection

DataSet

Command

DataTable

1. *Quale/i delle seguenti affermazioni è vera riguardo ai DataSet?*

Il Dataset dipende da un’unica sorgente di dati

Il Dataset contiene righe e colonne di dati

Il Dataset può gestire sorgenti di dati multiple

Il DataSet è composto da una gerarchia ad “albero”

1. *Spiegare come funziona una connection pool*

*Quando viene creato un’oggetto connessione al database esso ci dispone una connection pool ossia una connessione sempre attiva che permette un utilizzo da parte di più client delle stesse connessioni. Quando un utente chiede una connessione con il comando connection.Open() si cerca una connessione disponibile nel pool. Quando si utilizza il comando connection.Close(), la connessione viene restituita e può essere utilizzata da un altro utente. Se non ci sono più connessioni disponibili l’utente rimande in attesa fino al timeout o finchè non viene liberata una connesione.*

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

*È possible connettersi al database attraverso due modalità:*

1. *connectedMode, che fornisce un’accesso in lettura dei dati e fornisce la possibilità di modificarli eseguendo dei comandi direttamente sull’origine dei dati (il database originale)*
2. *disconnectedMode, permette di prendere i dati, manipolarli e successivamente riportarli nel database, utilizzando il data adapter per conciliare le modifiche.*

*Quindi anche la modalità disconnessa ha una parte di connessione al database ma le modifiche prima vendono fatte in locale e poi vengono riportate sul database mentre in modalità connessa si agisce direttamente sul database originale.*

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

*Il DataAdapter permette di collegare il DataSet con i dati del database originale quindi riporta le modifiche fatte riconciliandole con l’originale. Viene utilizzato in modalità disconnessa, gli vengono associati i comandi e fiene utilizzato per svolgere l’operazione di Fill.*

1. *Spiegare cosa è un’interfaccia ed eventuali differenze con una classe astratta. Descriverne il funzionamento con un esempio.*

*Un’interfaccia è un contratto che la classe alla quale viene implementata deve rispettare. L’interfaccia non ha implementazioni e non può essere pubblica o privata, non contiene modificatori di accesso*

*La differenza tra l’interfaccia e una classe astratta è che l’interfaccia contiene solo metodi i quali devono essere tutti implementati. Una classe può essere implementata da più interfacce per avere diversi comportamenti. Vengono utilizzate perchè l’ereditarietà multipla delle classi non è ammessa quindi si definiscono interfacce per avere diversi comportamenti.*

*Un’interfaccia viene utilizzata per esempio per inserire nella classe implementata un metodo comune.*

1. *Dare una definizione di Extension Method fornendo un esempio di utilizzo.*

*L’Extension Method viene utilizzato per estendere metodi a dei tipi già esistenti. Sono metodi statici. Sono metodi che una volta dichiarati vencono aggiunti alla classe ed integrati.*

1. *Definire una funzione virtuale e spiegare eventuali differenze con una funzione “normale” e una funzione astratta.*

*Una funzione virtuale è una funzione che viene definita in una classe e viene poi successivaente implementata da una classe derivata. Quando viene implementata di utilizza la scrittura override.*

*.*

*Esercitazione pratica*

*Fare un’applicazione Console che implementi le seguenti funzionalità:*

*-Mostrare tutti gli agenti*

*-Mostrare gli agenti assegnati ad una determinata area data da input dell’utente.*

*-Mostrare gli agenti con anni di servizio maggiori o uguali rispetto ad un input dato dall’utente*

*-Dare la possibilità all’utente di inserire un nuovo record di agente. (Modalità disconnessa)*

*L’agente deve essere inteso come una derivazione di un’astrazione di Persona.*

*Persona ha le seguenti caratteristiche:*

* *Nome*
* *Cognome*
* *Codice Fiscale*

*Due Persone sono uguali se hanno lo stesso codice fiscale.*

*I dati relativi ad un agente devono essere mostrati a schermo tramite il seguente formato:*

*Codice Fiscale – Nome Cognome – AnnidiServizio anni di servizio*

*Opzionale:*

*Gestire l’input dell’utente tramite un menu iniziale*

*Mettere la prova pratica e teorica su Github.*