

ADO.NET



Antonia Sacchitella

Analyst@icubedsrl

Antonia.sacchitella@icubed.it



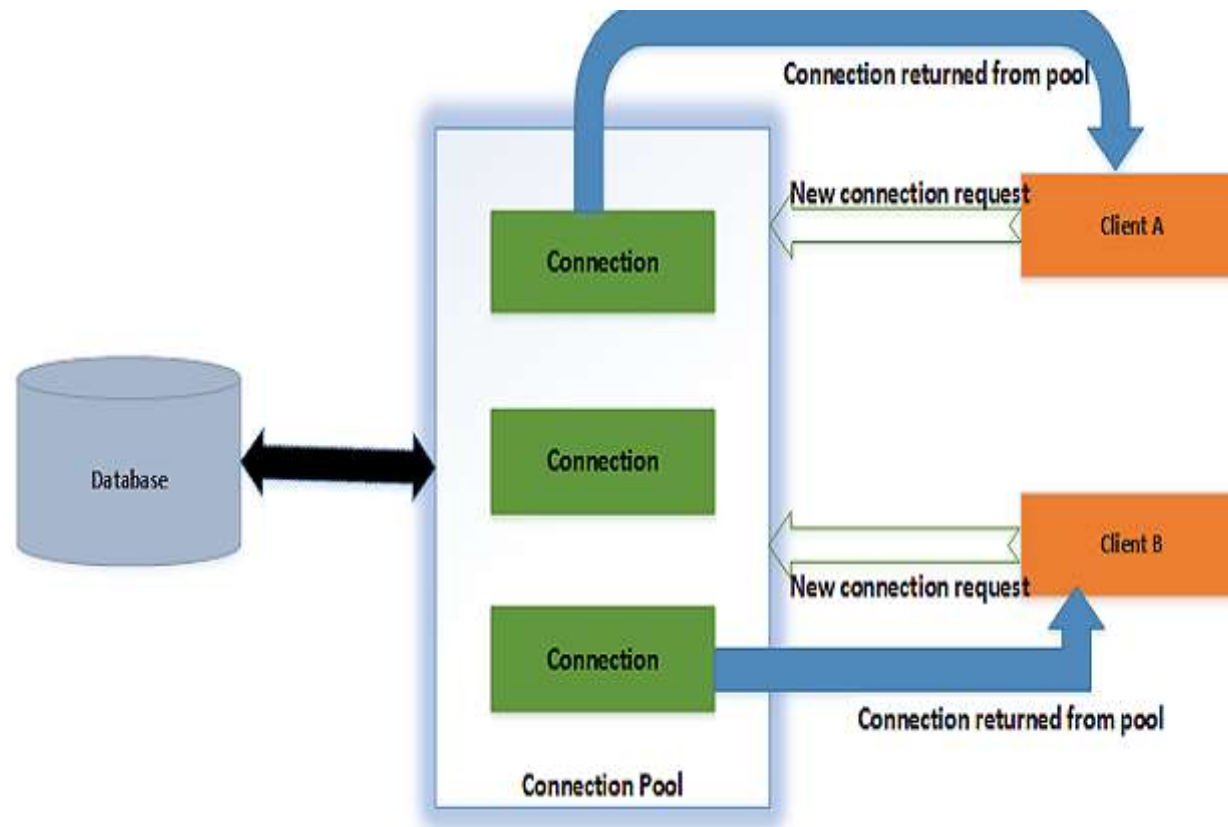
ADO.NET

- **ADO.NET** è una tecnologia di accesso ai dati di Microsoft
- È costituito da un insieme di componenti software che i programmatori possono utilizzare per accedere ai dati e ai servizi dati da un database
- Fornisce un accesso coerente
 - alle origini dati come SQL Server
 - alle origini dati esposte tramite OLE DB e ODBC

ADO.NET - Provider

- ADO.NET include i **Provider** di dati per
 - la connessione a un database
 - l'esecuzione di comandi
 - il recupero dei risultati
- I **provider** di dati .NET Framework forniscono una serie di oggetti per gestire l'accesso ai dati
 - L'oggetto **Connection** fornisce connettività a un'origine dati tramite una Connection String
 - L'oggetto **Command** consente l'accesso ai comandi del database per restituire dati, modificare dati, eseguire procedure memorizzate e inviare o recuperare informazioni sui parametri

ADO.NET - Connection Pool



ADO.NET - Connection Pool

- Ogni volta che un utente chiama OPEN() su una connessione, il pooler cerca una connessione disponibile nel pool
 - Se è disponibile una connessione in pool, la restituisce al chiamante invece di aprire una nuova connessione.
- Quando l'applicazione chiama CLOSE() sulla connessione, il pooler la restituisce al set di connessioni attive in pool anziché chiuderlo
- Una volta che la connessione viene restituita al pool, è pronta per essere riutilizzata alla successiva chiamata Open

ADO.NET – Connection String

Una stringa di connessione contiene le informazioni di inizializzazione fondamentali per creare una connessione con un database.

```
Server=tcp:platone.database.windows.net,1433; Initial Catalog=University; Persist  
Security Info=False; User ID={your user}; Password={your_password};  
MultipleActiveResultSets=False; Encrypt=True; TrustServerCertificate=False;  
Connection Timeout=30;
```

ADO.NET - Modalità

ADO.NET consente l'accesso ai dati in due modalità distinte:

- **Connected Mode**
(*Connection, Commands, DataReader ...*)
- **Disconnected Mode**
 - (*Connection, Adapter, DataSet, DataTable ...*)

ADO.NET – Connected Mode

Il **Connected Mode** fornisce

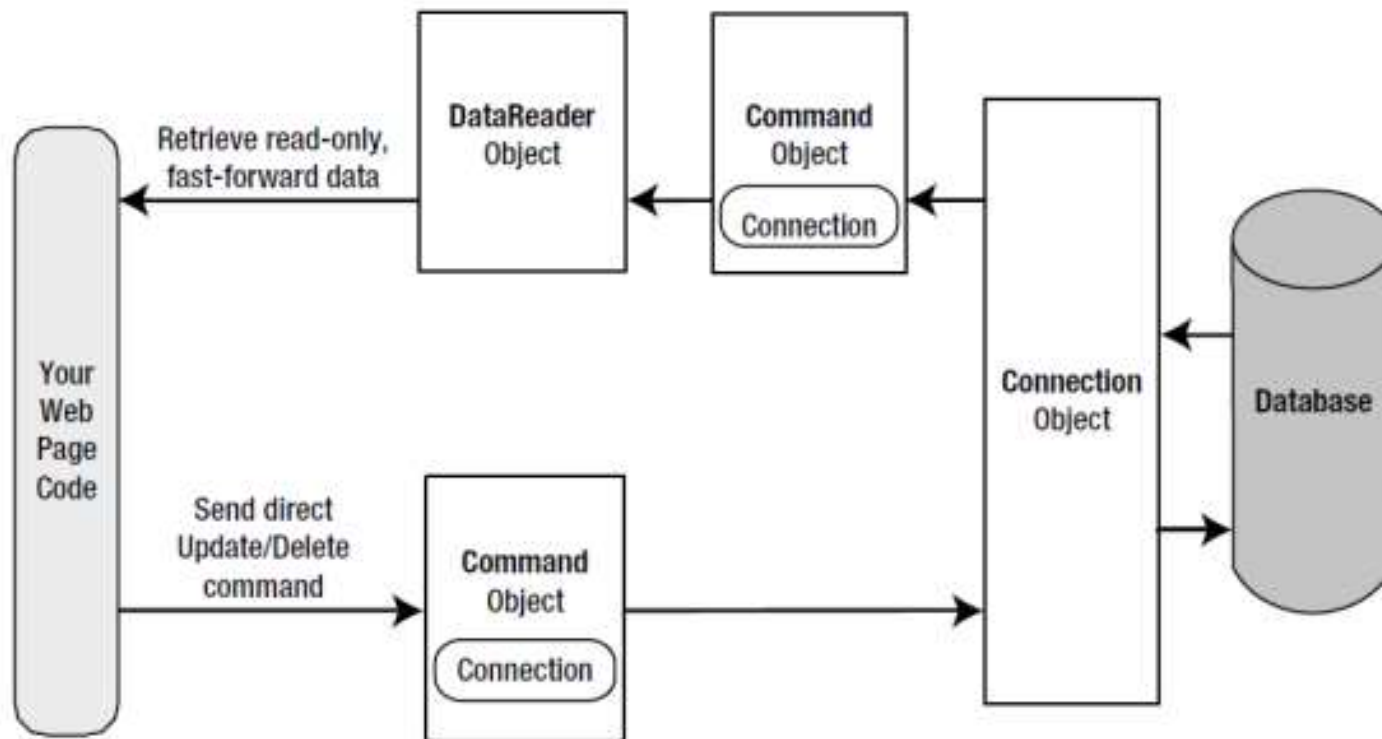
- accesso di sola lettura (e forward-only) ai dati nell'origine dati
- la possibilità di eseguire comandi sull'origine dati

ADO.NET – Connected Mode

Principali classi utilizzate in Connected Mode:

- Connection (*SqlConnection*)
- Command (*SqlCommand*)
- DataReader (*SqlDataReader*)
- Parameter (*SqlParameter*)

ADO.NET – Connected Mode



ADO.NET – Connected Mode

1. Creare Connessione
2. Aprire Connessione
3. Creare Command
 1. Creare Parametri se necessario
4. Eseguire Command (DataReader/NonQuery/Scalar)
5. Lettura Dati a schermo
6. Chiudere Connessione

Demo

Connected Mode



Esercitazione n.1

Creare un nuovo database *Ticketing* con una sola tabella *Tickets*.

Le colonne della tabella sono:

- *ID* (int, PK, auto-incrementale)
- *Descrizione* (nvarchar(500))
- *Data* (datetime)
- *Utente* (nvarchar(100))
- *Stato* (nvarchar(10)) – New, OnGoing, Resolved

Realizzare una Console app che acceda al database Ticketing utilizzando la modalità ConnectedMode di ADO.NET e che:

- Stampi la lista dei Ticket
- Permetta l'inserimento di nuovi Ticket (i dati devono essere inseriti dall'utente)
- Permetta la cancellazione di un Ticket (utilizzare l'Id univoco per identificarlo)

