

**MANUALE**

**DaamApisCollection**

Manuale d’uso della collezione di API multipurpose

V. 1.3.2023.3

.Net Framework 4.8

SOMMARIO

[1. DaamApisCollection 3](#_Toc206312246)

[1.1. Lista di namespace contenuti nella collection 3](#_Toc206312247)

[2. DaamChecking 4](#_Toc206312248)

[2.1 Lista delle Classi 4](#_Toc206312249)

[2.2 Checking 4](#_Toc206312250)

[2.2.1 Attributi: 4](#_Toc206312251)

[2.2.2 Metodi: 4](#_Toc206312252)

[2.3 RefactoringValue 5](#_Toc206312253)

[2.3.1 Attributi: 5](#_Toc206312254)

[2.3.2 Metodi: 5](#_Toc206312255)

[3 DaamDBManager 6](#_Toc206312256)

[3.1 Lista delle Classi 6](#_Toc206312257)

[3.2 Connecting 7](#_Toc206312258)

[3.2.1 Attributi: 7](#_Toc206312259)

[3.2.2 Metodi: 7](#_Toc206312260)

[3.3 DML 8](#_Toc206312261)

[3.3.1 Attributi: 8](#_Toc206312262)

[3.3.2 Metodi: 8](#_Toc206312263)

[3.4 DQL 10](#_Toc206312264)

[3.4.1 Attributi: 10](#_Toc206312265)

[3.4.2 Metodi: 10](#_Toc206312266)

[3.5 TemplateModelData<T> 12](#_Toc206312267)

[3.5.1 Attributi in override: 12](#_Toc206312268)

[3.5.2 Metodi in override: 12](#_Toc206312269)

[4 DaamXMLParser 14](#_Toc206312270)

[4.1 Lista delle Classi 14](#_Toc206312271)

[4.2 ReadingXML 14](#_Toc206312272)

[4.2.1 Attributi: 14](#_Toc206312273)

[4.2.2 Metodi: 14](#_Toc206312274)

[4.3 WriterXML 15](#_Toc206312275)

[4.3.1 Attributi: 15](#_Toc206312276)

[4.3.2 Metodi: 15](#_Toc206312277)

[5 Esempi di utilizzo delle classi 16](#_Toc206312278)

[5.1 Esempio classe Model: 16](#_Toc206312279)

[5.2 Esempio XML Writer: 23](#_Toc206312280)

# DaamApisCollection

DaamApisCollection è una collezione di librerie le cui classi (utilizzate su vari software nell’arco del tempo) consentono l’interfaccia con il database, compreso le classi di creazione delle istruzioni MySql, il parsing e la scrittura di file XML, e la validazione dei campi di inserimento all’interno di un form.

In questo manuale cono elencati i namespace contenuri nella collezione, le loro classi con i relativi metodi e attributi, oltre ad essere riportati esempi di utilizzo.

Sarà fondamentale in futuro consulatare tale guida prima di utilizzare la libreria all’interno di un software, onde evitare errori di utilizzo o il discostamento dallo standard stabilito per la realizzazione delle classi funzionali al software.

## Lista di namespace contenuti nella collection

1. DaamChecking
2. DaamDBManager
3. DaamXMLParser

# DaamChecking

Namespace contenente le classi per la validazione e il refactoring dei valori inseriti all’interno degli items di inserimento, quali TextBox, ListBox, ComboBox ecc.

## Lista delle Classi

* Checking
* RefactoringValue

## Checking

Descrizione: Classe per la verifica dei campi di inserimento. Può essere associata a un file di gestione degli errori attraverso il setter, in tal caso i metodi vanno utilizzati in un blocco Try Catch per la gestione delle eccezioni, genera Exception. Se non viene specificato il file, i metodi si comportano come puri booleani e non generano alcuna eccezione.

Using: System; DaamXMLParser

### Attributi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NOME | TIPO | VISIBILITA | DESCRIZIONE |
| pathXMlErrorFile | String | Private | Attributo contenente il percorso del file XML con la lista errori. Acquisisce il valore dal setter |
| reader | ReadingXML | Private | Oggetto di istanza della classe ReadingXML |
| PathXMlErrorFile | String | Public | Setter per l’acquisizione del percorso del file con la lista errori. Non obbligatorio |

### Metodi:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NOME | TIPO | VISIBILITA | ATTRIBUTI | RETURN | DESCRIZIONE |
| Checking | Costruttore | Public |  |  | Costruttore della classe |
| isEmpty | Bool | Public | String value | Restituisce true se vuota | Metodo per la verifica di stringa vuota. |
| isNumeric | Bool | Public | String value | Restituisce true se numerico | Metodo per la verifica di un valore numerico intero |
| isNumericDouble | Bool | Public | String value | Restituisce true se numerico | Metodo per la verifica di un valore numerico double |
| isNumericFloat | Bool | Public | String value | Restituisce true se numerico | Metodo per la verifica di un valore numerico float |
| inRange  polimorfo | Bool | Public | String value;  int rangeMin;  int rangeMax | Restituisce true se in range | Metodo per la verifica di un valore stringa all’interno di un range numerico intero |
| inRange  polimorfo | Bool | Public | int value;  int rangeMin;  int rangeMax | Restituisce true se in range | Metodo per la verifica di un valore intero all’interno di un range numerico intero |

## RefactoringValue

Descrizione: Classe per il refactoring di un valore stringa o double. Utile quando si ha la necessità di troncare un valore numerico double con troppi decimali oltre la virgola, oppure quando si vuole troncare una stringa ad un determinato carattere.

Using: System;

### Attributi:

### Metodi:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NOME | TIPO | VISIBILITA | ATTRIBUTI | RETURN | DESCRIZIONE |
| RefactoringValue | Costruttore | Public |  |  | Costruttore della classe |
| truncateDoubleValue | String | Public | String value;  int maxDecimal = 0 | Restituisce il valore troncato in string | Metodo per la troncatura di un valore double passato come stringa al decimale settato. Se non specificato tronca al secondo decimale dopo la virgola |
| truncateString | String | Public | String value;  char symbolToTruncate;  int nChars = 0 | Restituisce la stringa troncata | Metodo per la troncatura di una stringa al numero di caratteri specificato dopo il simbolo passato come parametro. Se non specificato il numero di caratteri tronca dopo 2. |

# DaamDBManager

Namespace contenente le classi per lo scambio dati verso il Database e per la creazione delle query DML e DQL del linguaggio MySql. Contiene anche l’interfaccia da implementare per la costruzione standard delle classi Model.

## Lista delle Classi

* Connecting
* DML
* DQL
* TemplateModelData<T>

## Connecting

Descrizione: Classe per la gestione dell’interfaccia verso il Database. Utilizza il connettore MySql v. 8.0.30. Da utilizzare all’interno di un blocco Try Catch, genera Exception in caso di errore di connessione; non è collegato ad alcun file per la gestione degli errori.

Using: System; System.Data; MySql.Data.MySqlClient

### Attributi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NOME | TIPO | VISIBILITA | DESCRIZIONE |
| strConnection | String | Private | Attributo contenente la stringa di connessione per il DB |

### Metodi:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NOME | TIPO | VISIBILITA | ATTRIBUTI | RETURN | DESCRIZIONE |
| Connecting | Costruttore | Public | String strConnection |  | Costruttore della classe |
| getOpenConnection | MySqlConnection | Public |  | Restituisce una connesione aperta | Metodo per aprire una connessione verso un DB MySql |
| getCommand | MySqlCommand | Public | MySqlConnection connection;  string query | Restituisce un command con la query associata | Metodo per ottenere un command con query associata da passare a un reader o un writer |
| getReader  polimorfo | MySqlReader | Public | MySqlCommand command | Restituisce un reader | Metodo per ottenere un reader che ha eseguito la query associata al command |
| getReader  polimorfo | MySqlReader | Public | MySqlCommand command;  string query | Restituisce un reader | Metodo per ottenere un reader che ha eseguito la query passata e non associata precedentemente ad un command |
| bindingDataTable | Void | Public | MySqlCommand command;  string query |  | Metodo per popolare un DataTable attraverso un MySqlDataAdapter che esegue la query associata al command |
| Writer | Int | Public | MySqlCommand command; | Restituisce il numero di righe interessate dalla query | Metodo per l’inserimento di un record all’interno del DB attraverso un command con la query di inserimento associata. |

## DML

Descrizione: Classe per la creazione della query relativa ai comandi Data Manipulation Language di MySql. Il comando viene rilasciato in formato stringa per poter essere passato ad un command della classe Connecting. Da utilizzare all’interno di un blocco Try Catch, genera ArgumentException, non utilizza il file XML con la lista errori. Classe ricorsiva ogni metodo ritorna un oggetto di tipo DML.

Using: System;

### Attributi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NOME | TIPO | VISIBILITA | DESCRIZIONE |
| cudOperarion | Static String | Private | Attributo contenete la query formata da restituire attraverso il getter |
| nColums | Int | Private | Numero di colonne riportate nel metodo Fields. Necessario per verificare che il numero di valori inseriti nel metodo Values sia uguale al numero di colonne create |

### Metodi:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NOME | TIPO | VISIBILITA | ATTRIBUTI | RETURN | DESCRIZIONE |
| DML | Costruttore | Public |  |  | Costruttore della classe |
| InsertInto | DML | Public | String table | Restituisce oggetto DML | Metodo per la Creazione del comando INSERT INTO “tabella” |
| Fields | DML | Public | Params String[] fields | Restituisce oggetto DML | Metodo per definire il nome delle colonne per l’inserimento del record |
| Values  Verifica il numero di valori con il numero di colonne | DML | Public | Params String[] values | Restituisce oggetto DML | Metodo per attribuire i valori alle colonne del metodo Fields per inserire il record nel DB |
| Update | DML | Public | String table | Restituisce oggetto DML | Metodo per la creazione del comando “UPDATE” |
| Set  Verifica il numero di valori con il numero di colonne | DML | Public | Params String[] fieldsEqualsValues | Restituisce oggetto DML | Metodo per attribuire i valori alle colonne in accoppiata “field” = “value” |
| DeleteFrom | DML | Public | String table | Restituisce oggetto DML | Metodo per la creazione del comando DELETE FROM |
| Where | DML | Public | String field | Restituisce oggetto DML | Metodo per inserire il campo Key da verificare per le clausule di integrità |
| Equals | DML | Public | Int value;  double value;  string value  (un attributo per ogni metodo polimorfo) | Restituisce oggetto DML | Metodo per inserire l’operatore di confornto “=” e il valore da confrontare. Polimorfo per i possibili attributi passabili da confrontare. |
| Like | DML | Public | String value | Restituisce oggetto DML | Metodo per inserire il metodo di confronto LIKE. Sono già previsti i limiti %% per la corrispondenza completa. |
| And | DML | Public | String field | Restituisce oggetto DML | Metodo per inserire un ulteriore campo di confronto per le clausule di integrità |
| endLine | DML | Public |  | Restituisce oggetto DML | Metodo per l’inserimento del simbolo di fine riga |
| getCudOperation | String | Public |  | Restituisce la stringa con la query | Getter per la restituzione della query ottenuta dall’implementazione dei vari metodi in modo concatenato |

## DQL

Descrizione: Classe per la creazione della query relativa ai comandi Data Query Language di MySql. Il comando viene rilasciato in formato stringa per poter essere passato ad un command della classe Connecting. Da utilizzare all’interno di un blocco Try Catch, genera ArgumentException, non utilizza il file XML con la lista errori. Classe ricorsiva ogni metodo ritorna un oggetto di tipo DQL.

Using: System;

### Attributi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NOME | TIPO | VISIBILITA | DESCRIZIONE |
| query | Static String | Private | Attributo contenete la query formata da restituire attraverso il getter |

### Metodi:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NOME | TIPO | VISIBILITA | ATTRIBUTI | RETURN | DESCRIZIONE |
| DQL | Costruttore | Public |  |  | Costruttore della classe |
| Select | DQL | Public | String field = “\*”;  bool distinct=false | Restituisce oggetto DQL | Metodo per la Creazione del comando SELECT “campi” |
| From | DQL | Public | String table | Restituisce oggetto DQL | Metodo per definire il nome della tabella in cui fare il mapping |
| InnerJoin | DQL | Public | String table | Restituisce oggetto DQL | Metodo per la creazione del commando InnerJoin per il join tra tabelle |
| Where | DQL | Public | String field | Restituisce oggetto DQL | Metodo per inserire il campo Key da verificare per le clausule di integrità |
| WhereNOT | DQL | Public | String field | Restituisce oggetto DQL | Metodo per inserire il campo Key da verificare per le clausule di integrità  Con operatore NOT |
| WhereOR | DQL | Public | String firstCondition  String secondCondition | Restituisce oggetto DQL | Metodo per inserire il campo Key da verificare per le clausule di integrità con l’operatore OR |
| WhereNotOR | DQL | Public | String firstCondition  String secondCondition | Restituisce oggetto DQL | Metodo per inserire il campo Key da verificare per le clausule di integrità con gli operatori NOT e OR |
| Limit | DQL | Public | Int startIndex;  int maxRows | Restituisce oggetto DQL | Metodo per inserire la clausula di limit per la paginazione di una tabella |
| ON | DQL | Public | String field | Restituisce oggetto DQL | Metodo per inserire il campo Key da verificare per le clausule di integrità da utilizzare con il metodo InnerJoin |
| Equals | DQL | Public | Int value;  double value;  string value  (un attributo per ogni metodo polimorfo) | Restituisce oggetto DQL | Metodo per inserire l’operatore di confornto “=” e il valore da confrontare. Polimorfo per i possibili attributi passabili da confrontare. |
| Like | DQL | Public | String value | Restituisce oggetto DQL | Metodo per inserire il metodo di confronto LIKE. Sono già previsti i limiti %% per la corrispondenza completa. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| And | DQL | Public | String field | Restituisce oggetto DQL | Metodo per inserire un ulteriore campo di confronto per le clausule di integrità |
| endLine | DQL | Public |  | Restituisce oggetto DQL | Metodo per l’inserimento del simbolo di fine riga |
| getQuery | String | Public |  | Restituisce la stringa con la query | Getter per la restituzione della query ottenuta dall’implementazione dei vari metodi in modo concatenato |

## TemplateModelData<T>

Descrizione: Classe astratta per la definizione di un pattern da utilizzare nella creazione delle classi Model, le quali avranno il compito di scambiare i dati verso il DB. Con questa classe, e attraverso l’uso della seguente libreria, si intende creare un modello standard, valido per tutti i software, di gestione dati verso il DB. Il parametro <T> serve a passare l’ADT del record di una tabella, il quale è definito attraverso una struct, ai vari metodi della classe. Per mantenere la flessibilità di utilizzo, tutti i metodi sono virtual e non sono compresi metodi abstract.

Using: System.Data; System.Collections.Generic

### Attributi in override:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NOME | TIPO | VISIBILITA | DESCRIZIONE |
| list | Virtual List<T> | Private | Attributo privato per la resituzione di una List<T> attraverso il metodo getAll(bool condition) |
| CurrentPage | Virtual Int | public | Getter per ottenere la pagina corrente in caso di estrazione dei dati con tabulazione |
| Pages | Virtual Int | Public | Getter per ottenere il numero di pagine totali in caso di estrazione dei dati con tabulazione |
| GetTable | Virtual DataTable | Public | Getter per ottenere la tabella definita nei suoi campi dal costruttore della classe, e popolata dai metodi della classe |

### Metodi in override:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NOME | TIPO | VISIBILITA | ATTRIBUTI | RETURN | DESCRIZIONE |
| getAll  polimorfo | Virtual Bool | Public | T record | Ritorna true se l’estrazione è avvenuta correttamente | Metodo per ottenere tutti i record di una tabella, popola il DataTable |
| getAll  polimorfo | Virtual Bool | Public | T record;  String param | Ritorna true se l’estrazione è avvenuta correttamente | Metodo per ottenere tutti i record di una tabella con parametro aggiuntivo per vincolo di integrità, popola il DataTable |
| getAll  polimorfo | Virtual List<T> | Public | Bool condition | Restituisce List di tipo T passato nella dichiarazione d’interfaccia | Metodo per ottenere tutti i record di una tabella, rilasciati in una lista di tipo struct del record |
| getAll  polimorfo | Virtual DataTable | Public |  | Restituisce un DataTable popolato dai record | Metodo per ottenere tutti i record di una tabella rilasciati in un DataTable popolato |
| selectData | Virtual Bool | Public | T record;  int indexStart = 0 | Restituisce true se il mapping è avvenuto correttamente | Metodo per ottenere uno specifico range di record a partire da uno specifico indice, popola il DataTable |
| find | Virtual Bool | Public | T record | Restituisce true se il mapping è avvenuto correttamente | Metodo per cercare uno o più record in base ai campi di ricerca passati dall’oggetto struct |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| find | | Virtual Bool | | Public | | T record;  string param | | Restituisce true se il mapping è avvenuto correttamente | Metodo per cercare uno o più record in base ai campi di ricerca passati dall’oggetto struct e da un parametro aggiuntivo | |
| innerJoin | | Virtual T | | Public | | int indexForeignKey | | Restituisce un oggetto di tipo T | Metodo per ottenere uno o più record tramite la verifica di un vincolo di integrità referenziale | |
| forward | | Virtual Bool | | Public | | T record | | Restituisce true se il mapping è avvenuto correttamente | Metodo per ottenere uno specifico range di record aumentando di 1 la pagina rispetto a selectData, popola il DataTable | |
| back | | Virtual Bool | | Public | | T record | | Restituisce true se il mapping è avvenuto correttamente | Metodo per ottenere uno specifico range di record diminuendo di 1 la pagina rispetto a selectData, popola il DataTable | |
| insert | Virtual Bool | | Public | | T record;  string param = “” | | Restituisce true se inserimento avvenuto correttamente | | | Metodo per inserire un record in una tabella del DB, popola il DataTable |
| update | Virtual Bool | | Public | | T record;  string param = “” | | Restituisce true se aggiornamento avvenuto correttamente | | | Metodo per aggiornare un record in una tabella del DB, popola il DataTable |
| delete | Virtual Bool | | Public | | T record;  string param = “” | | Restituisce true se eliminazione avvenuta correttamente | | | Metodo per eliminare un record in una tabella del DB, popola il DataTable |

# DaamXMLParser

Namespace contenente le classi necessarie alla lettura e alla scritturi di file XML.

## Lista delle Classi

* ReadingXML
* WriterXML

## ReadingXML

Descrizione: Classe per il parsing di un file XML. Il percorso del file da leggere viene passato alla classe attraverso il costruttore. Da utilizzare all’interno di un blocco Try Catch genera Exception. Per la lettura del singolo nodo mette a disposizione 2 metodi. Il metodo readNode necessita del solo nome del nodo per poterlo leggere, utilizza l’API c# XmlReader. Mentre il metodo readNodeFromPath necessita del percorso gerarchico del nodo da leggere (es. “/father/son”), utilizza l’API c# XmlNode (metodo da usare preferibilmente).

Using: System; System.Collections.Generic; System.Xml

### Attributi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NOME | TIPO | VISIBILITA | DESCRIZIONE |
| pathFile | String | Private | Attributo contenente il percorso del file dal leggere, viene valorizzato con l’associazione nel costruttore |

### Metodi:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NOME | TIPO | VISIBILITA | ATTRIBUTI | RETURN | DESCRIZIONE |
| ReadingXML | Costruttore | Public | String pathFile |  | Costruttore della classe |
| readNode | String | Public | String node | Restituisce il valore contenuto nel nodo | Metodo per leggere un singolo nodo, necessita del solo nome del nodo da leggere |
| readNodesFromPath | List<string> | Public | String pathNodes | Restituisce una lista di stringhe | Metodo per la lettura di più nodi identici nel nome, necessita del percorso gerarchico dei nodi da leggere. |
| readNodeFromPath | String | Public | String pathNode | Restituisce il valore contenuto nel nodo | Metodo per leggere un singolo nodo, necessita del percorso gerarchico del nodo da legger |

## WriterXML

Descrizione: Classe per la sola modifica di un file XML. Consente di modificare il valore contenuto all’interno di uno specifico nodo. Non prevede metodi per la creazione da zero di un file XML, in quanto è possibile farlo attraverso le stringe e utilizzando i metodi di c# per la creazione dei file.

Using: System; System.Xml

### Attributi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NOME | TIPO | VISIBILITA | DESCRIZIONE |
| pathFile | String | Private | Attributo contenente il percorso del file dal modificare, viene valorizzato con l’associazione nel costruttore |

### Metodi:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NOME | TIPO | VISIBILITA | ATTRIBUTI | RETURN | DESCRIZIONE |
| WriterXML | Costruttore | Public | String pathFile |  | Costruttore della classe |
| reWriteNode | Bool | Public | String pathNode;  string insertValue | Restituisce true se la modifica avviene correttamente | Metodo per la modifica del valore di un singolo nodo, necessita del percorso gerarchico del nodo da modificare |

# Esempi di utilizzo delle classi

Esempio pratico per la creazione di una classe tipo Model, utilizzando i namespace DaamDBManager e DaamXMLParser. Per la gestione dei file XML, in questo esempio si vede soltanto l’utilizzo delle classi per il parser, in un esempio successivo si mostra l’utilizzo delle classi per il writer.

### Esempio classe Model:

namespace ModelData

{

/// <summary>

/// Struttura che rappresenta la tupla della tabella mesi

/// </summary>

public struct RecordMese

{

/// <summary>

/// Primary Key della tabella mesi

/// </summary>

public int id\_mese;

/// <summary>

/// Causale di spesa

/// </summary>

public string voce\_spesa;

/// <summary>

/// Note aggiuntive

/// </summary>

public string note;

/// <summary>

/// Importo della spesa

/// </summary>

public double importo;

/// <summary>

/// Foreign key per il vincolo di integrità referenziale con la tabella anni

/// </summary>

public RecordAnno recordAnno;

}

/// <summary>

/// Classe per la gestione delle tabelle dei mesi

/// </summary>

public class Mesi : GeneralModelData<RecordMese>

{

/// <summary>

/// Attributo privato rappresenta la struttura della tabella da passare al DataGridView

/// </summary>

private DataTable table;

/// <summary>

/// Attributo privato per l'istanza alla classe Connecting

/// </summary>

protected Connecting connecting;

/// <summary>

/// Attributo privato per l'istanza alla classe ReadingXML

/// </summary>

protected ReadingXML readerXML;

/// <summary>

/// Costruttore per la classe Mesi per la gestione delle tabelle dei mesi

/// </summary>

public Mesi()

{

//Definizione del DataTable per il DataGridView

table = new DataTable();

//La colonna ID deve essere un array per poter essere passata

//come chiave primaria

DataColumn[] id\_mese = new DataColumn[1];

id\_mese[0] = new DataColumn();

id\_mese[0].ColumnName = "ID";

id\_mese[0].DataType = Type.GetType("System.Int32");

id\_mese[0].AutoIncrement = true;

DataColumn voce\_spesa = new DataColumn();

voce\_spesa.ColumnName = "CAUSALE DI SPESA";

voce\_spesa.DataType = Type.GetType("System.String");

DataColumn note = new DataColumn();

note.ColumnName = "NOTE";

note.DataType = Type.GetType("System.String");

note.AllowDBNull = true;

DataColumn importo = new DataColumn();

importo.ColumnName = "IMPORTO";

importo.DataType = Type.GetType("System.Double");

table.Columns.Add(id\_mese[0]);

table.Columns.Add(voce\_spesa);

table.Columns.Add(note);

table.Columns.Add(importo);

//Istanza alla classe Connecting

connecting = new Connecting(StringConnection.get());

//Istanza alla classe ReadingXML

readerXML = new ReadingXML(Routes.XMLERRORS);

}

/// <summary>

/// Getter del DataTable Mesi

/// </summary>

/// <returns>Restituisce il DataTable definito e valorizzato per il DataGridView</returns>

public override DataTable GetTable

{

get { return table; }

}

/// <summary>

/// Metodo per il mapping della tabella mese prescelto per il modulo spese mensili

/// </summary>

/// <param name="record">Foreign Key per l'integrità referenziale con la tabella anno</param>

/// <param name="mese">Mese di cui caricare i dati</param>

/// <returns>Ritorna true se i dati sono letti correttamente</returns>

public override bool getAll(RecordMese record, string mese)

{

//Istanza alla classe DQL per la costruzione delle query

DQL dql = new DQL();

//Variabile per il response di lettura dati da DB

bool response = false;

try

{

//Ottiene una connessione aperta

var connection = connecting.getOpenConnection();

//Crea la query

string query = dql.Select().From($"{mese}").Where("anno").Equals(record.recordAnno.anno).endLine().getQuery();

//Ottiene un comando da eseguire su DB

var command = connecting.getCommand(connection, query);

//Ottiene il reader della tabella dal command

var reader = connecting.getReader(command);

//Inizializza le righe della tabella a null per caricare i nuovi dati

table.Rows.Clear();

//Cicla i risultati ottenuti dalla tabella

while (reader.Read())

{

DataRow row = table.NewRow();

row["ID"] = reader.GetInt32($"id\_{mese}");

row["CAUSALE DI SPESA"] = reader.GetString("voce\_spesa");

row["NOTE"] = reader.GetValue(2).ToString();//GetValue per accettare i valori nulli da DB

row["IMPORTO"] = reader.GetDouble("importo");

table.Rows.Add(row);

table.AcceptChanges();

}

//Set il response a true

response = true;

//Scarica le risorse

connection.Close();

command.Dispose();

reader.Close();

}

catch (Exception ex)

{

MessageBox.Show(readerXML.readNodeFromPath("/ListError/Error9") + "/n" + ex.Message, "ERRORE",

MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);

}

//Restituisce il response di lettura dati da DB

return response;

}

/// <summary>

/// Metodo per la ricerca di una specifica causale di spesa

/// </summary>

/// <param name="record">Record da cercare nella tabella</param>

/// <param name="mese">Tabella del mese in cui cercare</param>

/// <returns>Ritorna true se la causale viene trovata nel DB</returns>

public override bool find(RecordMese record, string mese)

{

//Istanza alla classe DQL per la costruzione delle query

DQL dql = new DQL();

//Variabile per il response di lettura dati da DB

bool response = false;

try

{

//Ottiene una connessione aperta

var connection = connecting.getOpenConnection();

//Crea la query

string query = dql.Select().From($"{mese}").Where("anno").Equals(record.recordAnno.anno)

.And("voce\_spesa").Like(record.voce\_spesa).endLine().getQuery();

//Ottiene un comando da eseguire su DB

var command = connecting.getCommand(connection, query);

//Ottiene il reader della tabella dal command

var reader = connecting.getReader(command);

//Inizializza le righe della tabella a null per caricare i nuovi dati

table.Rows.Clear();

//Cicla i risultati ottenuti dalla tabella

while (reader.Read())

{

DataRow row = table.NewRow();

row["ID"] = reader.GetInt32($"id\_{mese}");

row["CAUSALE DI SPESA"] = reader.GetString("voce\_spesa");

row["NOTE"] = reader.GetValue(2).ToString();//GetValue per accettare i valori nulli da DB

row["IMPORTO"] = reader.GetDouble("importo");

table.Rows.Add(row);

table.AcceptChanges();

}

//Set il response a true

response = true;

//Scarica le risorse

connection.Close();

command.Dispose();

reader.Close();

}

catch (Exception ex)

{

MessageBox.Show(readerXML.readNodeFromPath("/ListError/Error9") + "/n" + ex.Message, "ERRORE",

MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);

}

//Restituisce il response di lettura dati da DB

return response;

}

/// <summary>

/// Metodo pe inserire un nuovo record in tabella

/// </summary>

/// <param name="recordMese">Record da inserire in tabella</param>

/// <param name="mese">Mese in cui inserire la voce di spesa</param>

/// <returns>Ritorna true se il record viene inserito correttamente</returns>

public override bool insert(RecordMese recordMese, string mese)

{

//Variabile per il risultato dell'inserimento

bool result = false;

//Istanza alla classe DQL per la costruzione delle query

DML dml = new DML();

DQL dql = new DQL();

try

{

//Ottiene una connessione aperta

var connection = connecting.getOpenConnection();

//Sostituisce la virgola con il punto per l'inserimento nel DB

string import = recordMese.importo.ToString().Replace(',', '.');

//Crea la query di inserimento nel DB

string query = dml.InsertInto($"{mese}").Fields("voce\_spesa", "note", "importo", "anno")

.Values($"'{recordMese.voce\_spesa}'", $"'{recordMese.note}'", $"{import}", $"{recordMese.recordAnno.anno}")

.endLine().getCudOperation();

//Genera il comando con la query

var command = connecting.getCommand(connection, query);

//Ricava il numero di righe interessate dall'inserimento

int insertRows = connecting.writer(command);

//Scarica il command per la query di prelievo della primary key

command.Dispose();

//Se avvenuto l'inserimento nel DB, aggiunge la riga alla tabella

if (insertRows > 0)

{

//Preleva la primary key dopo l'inserimento

//Necessaria per il corretto allineamento della tabella

//Alla generazione di un nuovo anno

query = dql.Select($"MAX(id\_{mese}) as pk").From($"{mese}").endLine().getQuery();

command = connecting.getCommand(connection, query);

var reader = connecting.getReader(command);

if (reader.Read()) recordMese.id\_mese = reader.GetInt32("pk");

//Inserisce il record in tabella

DataRow row = table.NewRow();

row["ID"] = recordMese.id\_mese;

row["CAUSALE DI SPESA"] = recordMese.voce\_spesa;

row["NOTE"] = recordMese.note;

row["IMPORTO"] = recordMese.importo;

table.Rows.Add(row);

table.AcceptChanges();

result = true;

}

else

{

//Messaggio di errore

MessageBox.Show(readerXML.readNodeFromPath("/ListError/Error11") +

"/n Verificare i dati di inserimento", "ERRORE",

MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);

}

//Scarica le risorse

connection.Close();

command.Dispose();

}

catch (Exception ex)

{

//Messaggio di errore

MessageBox.Show(readerXML.readNodeFromPath("/ListError/Error11") + "/n" + ex.Message, "ERRORE",

MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);

}

//Ritorna l'esito dell'inserimento

return result;

}

/// <summary>

/// Metodo per aggiornare un record

/// </summary>

/// <param name="recordMese">Record contenente i dati da aggiornare su DB</param>

/// <param name="mese">Mese in cui aggiornare la voce di spesa</param>

/// <returns>Ritorna true se l'aggiornamento è avvenuto correttamente</returns>

public override bool update(RecordMese recordMese, string mese)

{

//Variabile per il risultato dell'inserimento

bool result = false;

//Istanza alla classe DQL per la costruzione delle query

DML dml = new DML();

try

{

//Ottiene una connessione aperta

var connection = connecting.getOpenConnection();

//Sostituisce la virgola con il punto per l'inserimento nel DB

string import = recordMese.importo.ToString().Replace(',', '.');

//Crea la query di aggiornamento nel DB

string query = dml.Update($"{mese}").Set($"voce\_spesa='{recordMese.voce\_spesa}'", $"note='{recordMese.note}'",

$"importo={import}").Where($"id\_{mese}").Equals(recordMese.id\_mese)

.And("anno").Equals(recordMese.recordAnno.anno).endLine().getCudOperation();

//Genera il comando con la query

var command = connecting.getCommand(connection, query);

//Ricava il numero di righe interessate dall'aggiornamento

int insertRows = connecting.writer(command);

//Se avvenuto l'aggiornamento nel DB, aggiunge la riga alla tabella

if (insertRows > 0)

{

//Cerca la riga della tabella dalla primary key

DataRow row = table.Rows.Find(recordMese.id\_mese);

row["CAUSALE DI SPESA"] = recordMese.voce\_spesa;

row["NOTE"] = recordMese.note;

row["IMPORTO"] = recordMese.importo;

table.AcceptChanges();

result = true;

}

else

{

//Messaggio di errore

MessageBox.Show(readerXML.readNodeFromPath("/ListError/Error15") +

"/n Verificare i dati di inserimento", "ERRORE",

MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);

}

//Scarica le risorse

connection.Close();

command.Dispose();

}

catch (Exception ex)

{

//Messaggio di errore

MessageBox.Show(readerXML.readNodeFromPath("/ListError/Error11") + "/n" + ex.Message, "ERRORE",

MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);

}

//Ritorna l'esito dell'inserimento

return result;

}

/// <summary>

/// Metodo per eliminare un record dalla tabella

/// </summary>

/// <param name="recordMese">Record da eliminare in tabella</param>

/// <param name="mese">Mese in cui eliminare la voce di spesa</param>

/// <returns>Ritorna true se l'eliminazione è avvenuta correttamente</returns>

public override bool delete(RecordMese recordMese, string mese)

{

//Variabile per il risultato dell'inserimento

bool result = false;

//Istanza alla classe DQL per la costruzione delle query

DML dml = new DML();

try

{

//Ottiene una connessione aperta

var connection = connecting.getOpenConnection();

//Crea la query di delete del record nel DB

string query = dml.DeleteFrom($"{mese}").Where($"id\_{mese}").Equals(recordMese.id\_mese)

.And("anno").Equals(recordMese.recordAnno.anno).endLine().getCudOperation();

//Genera il comando con la query

var command = connecting.getCommand(connection, query);

//Ricava il numero di righe interessate dall'eliminazione

int insertRows = connecting.writer(command);

//Se avvenuto l'eliminazione nel DB, rimuove la riga dalla tabella

if (insertRows > 0)

{

//Cerca la riga della tabella dalla primary key

DataRow row = table.Rows.Find(recordMese.id\_mese);

//Elimina la riga dalla tabella

row.Delete();

//Accetta il cambiamento

table.AcceptChanges();

//Setta il response a true

result = true;

}

else

{

//Messaggio di errore

MessageBox.Show(readerXML.readNodeFromPath("/ListError/Error16") +

"/n Verificare i dati di inserimento", "ERRORE",

MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);

}

//Scarica le risorse

connection.Close();

command.Dispose();

}

catch (Exception ex)

{

//Messaggio di errore

MessageBox.Show(readerXML.readNodeFromPath("/ListError/Error11") + "/n" + ex.Message, "ERRORE",

MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);

}

//Ritorna l'esito dell'inserimento

return result;

}

}

}

### Esempio XML Writer:

private void button6\_Click(object sender, EventArgs e)

{

//Definisce il percorso del file XML

string path = @"D:\Documenti\Programmi Visual Studio 2017\Linguaggio C#\TestApiCollection\TestApiCollection\bin\Debug\XMLErrorList.xml";

//Istanza alla classe per la lettura

ReadingXML reading = new ReadingXML(path);

//Mostra il valore del nodo in un MessageBox letto dal file XML

MessageBox.Show(reading.readNodeFromPath("/ListError/Error5"));

//Definisce un valore stringa per sovrescrivere un nodo

string newVal= "Impossibile leggere il file!!!";

//Istanza alla classe per la scrittura

WriterXML wirte = new WriterXML(path);

//Sovrascrive il nodo

wirte.reWriteNode("/ListError/Error5", newVal);

//Mostra il risultato della sovrascrittura in un MessageBox

MessageBox.Show(reading.readNodeFromPath("/ListError/Error5"));

}