

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

Orientada a objeto

Roteiro da aula

- Modelo Desconectado
- Modelo Conectado

Modelo Desconectado

- Modelo desconectado: objeto DataSet e DataAdapter.
- Criar DataSet tipados criando assim uma camada de negocio separando sua aplicação em camadas
- Também usaremos o objeto TableAdapter.

ADO.NET e modelo Desconectado

- Onde você pode manipular dados sem que a conexão com o banco esteja aberta.
- O que acontece é que você conecta no banco as informações recuperadas são colocadas em um objeto chamado **Dataset**, e depois a conexão é desfeita.
- Você manipula os dados no objeto **Dataset** sem estar conectado
- Só quando você precisar persistir as alterações a conexão é refeita e os dados salvos no banco.
- Útil para aplicações que rodam em laptops ou dispositivos móveis.

Pratica

- Continuando o aplicativo ControleProjetos
- Exercicio3 - ConexãoBD -- parte3
- Listar os dados usando DataSet em um DataGridView e em um ListBox

DATA SET

- Em modelos desconectados, quando você conecta com o Banco recupera as informações desejadas e coloca em um objeto chamado **DataSet** e a conexão é fechada
- Você manipula os dados no objeto **DataSet** sem estar conectado com o banco
- Quando desejar persistir as alterações então a conexão é refeita e os dados salvos no Banco.

DATA SET

- DataSet armazena os dados em um formato XML para facilitar a integração entre sistemas

```
ds.WriteXML(@"c:\contato.xml");
```

- DataSet armazena tabelas, relacionamentos. Representa um banco de dados inteiro.
- Cada tabela é conhecida como DataTable. Sintaxe para criar DataTable:

```
DataTable dt = new DataTable();
```

Possui varias propriedade...PESQUISE MAIS A RESPEITO

Objeto DataAdapter

- Responsável por fazer a ligação entre objeto DataSet e o banco de dados
- Serve para fazer consultas (comando SELECT), inserção (INSERT), atualização (UPDATE) e exclusão (DELETE) de dados
- Parametros do DataAdapter:
 - `SelectCommand`
 - `InsertCommand`
 - `UpdateCommand`
 - `DeleteCommand`

Objeto DataAdapter

- Exemplo

```
SqlDataAdapter da = new SqlDataAdapter("select * from  
contato",conn);
```

- Criamos o SelectCommand na hora que instanciamos a classe SqlDataAdapter, passamos por parametros os comandos SQL e o objeto Connetion(conn)

- Vamos implementar o InsertCommand, UpdatCommand, DeleteCommand usando DataSet...

Modelo Conectado

- Dados armazenados em memória
- Para situações onde a performance é muito importante.
- Através do Objeto Connection o Objeto Command executa comandos SQL para recuperar, inserir, atualizar e excluir

Pratica

- Vamos implementar um novo formulario CadastroContato com modelo conectado
- Exerc3 BD – parte 4

DataReader (Conectado)

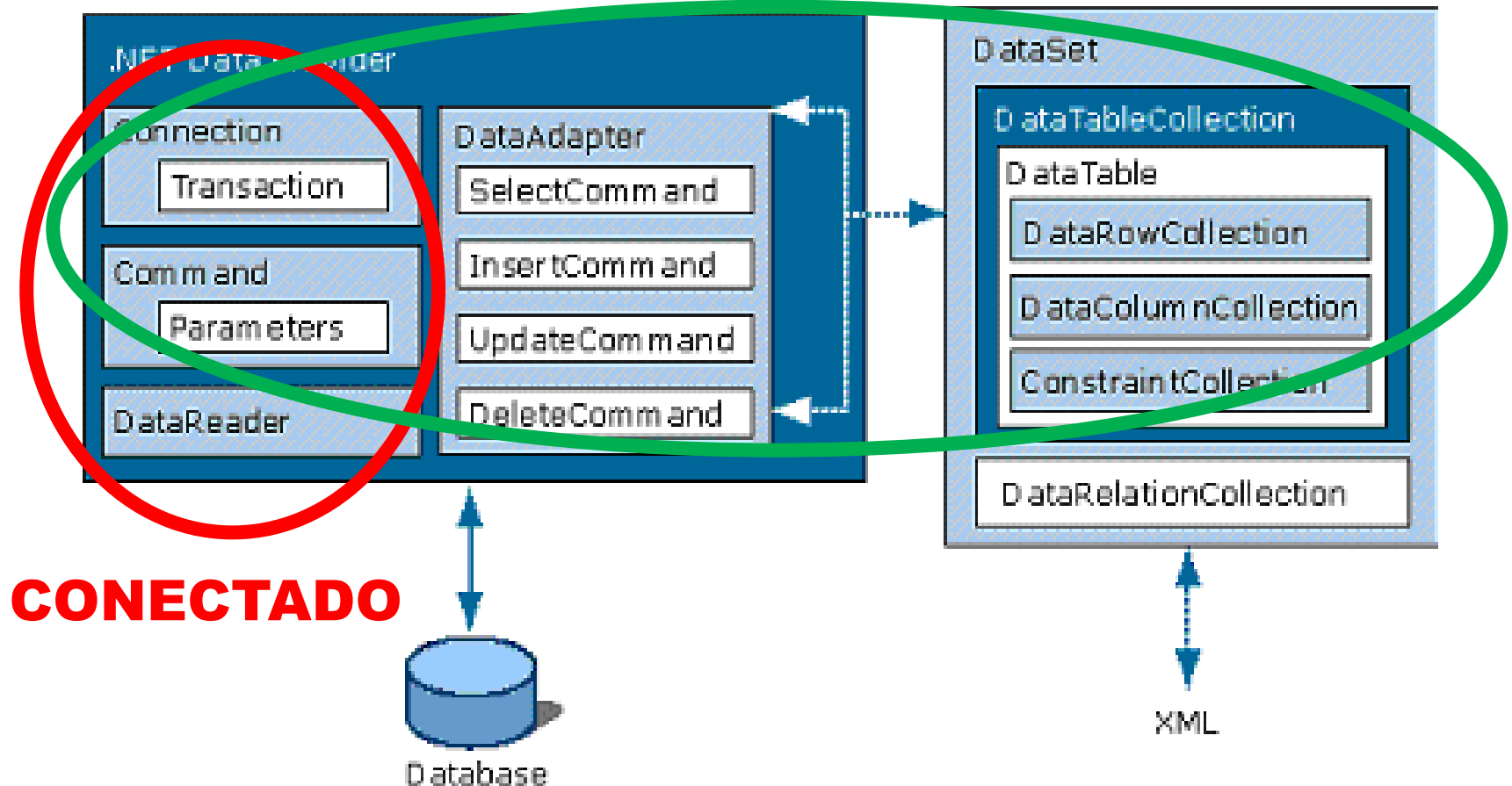
Connection	Fornece o acesso ao banco de dados, nessa classe que você informa os dados de acesso ao banco de dados como usuário e senha. "ConnectionString"
Command	Fornece a query SQL (select,delete,insert,update, procedure) para processar no banco de dados
DataReader	Faz a leitura dos registros no banco de dados.

DataSet (Desconectado)

Connection	Fornecesse o acesso ao banco de dados, nessa classe que você informa os dados de acesso ao banco de dados como usuário e senha. "ConnString"
Command	Nesta classe você fornece a query SQL (select , procedure) para processar no banco de dados
DataAdapter	Faz a leitura do banco de dados, extrai todos os dados de acordo com o command e preenche o DataSet
DataSet	Repositório de dados baseado em XML que pode ser transportado pelos webservices.

Modelo de acesso a dados

DESCONECTADO



Aprofunde seus conhecimentos:

1. Descreva as funções dos objetos: String de conexão, SqlConnection, SqlCommand, SqlDataReader, SqlDataAdapter e DataSet.
2. Quais são os principais métodos da classe SqlCommand e para que servem?
3. Faça uma comparação entre os modelos conectado e desconectados. Vantagens e desvantagens.

1- Descreva as funções:

String de conexão:

- DataSource - local BD
- Initial Catalog – nome do BD
- Integrated Security – informa se a autenticação é integrada ao Windows ou não.
- UID e PWD – se autenticação não for integrada, é necessário informar usuário e senha

1- Descreva as funções:

- **SqlConnection** – de acordo com a string ira conectar ao BD. Essa classe contém propriedades com informações e métodos para manipular a conexão com BD
- **SqlCommand** – executa comandos no BD; para caa comando (insert, delete, select...)
- **SqlDataReader** – usado no modelo conectado. Semelhante a ponteiro , percorre só para frente e somente leitura. Aponta para o resultado do SqlCommand que são sempre tabelas

1- Descreva as funções:

- **DataSet** – estrutura complexa parecida com BD só que é manipulada em memória. Usada em modelo desconectado
- **SQLDataAdapter** – Usada no modelo desconectado. Objeto intermediário que liga o BD ao DataSet.

Métodos da classe SqlCommand:

- **ExecuteNonQuery** – executa comando que não tem retorno (insert, update, delete)
- **ExecuteReader** – executa comando que retorna alguma coisa (select)
- **ExecuteScalar** – retorna a primeira linha e a primeira coluna do comando

Conectado X Desconectados

- Conectado:

- Para cada operação (insert, delete..) temos que abrir e após o uso fechar.
- Vantagem é que usamos dados atuais
- Desvantagem o constante acesso a rede torna processo lento
- Muito usado em banco que necessita de dados atuais.

- Desconectado:

- Pega os dados e manipula em memoria, depois conecta novamente e sincroniza os dados.
- Desvantagem é que não trabalha com dados atualizados
- Vantagens diminui o acesso ao BD
- Usado por vendedores que sincroniza os dados após o expediente