

GABARITO

Solução

Questão 1

A Figura 1 apresenta os dois formulários solicitados.

- O Formulário Principal contém quatro botões:
 - Botão Inserir livro: Responsável por enviar o ISBN desse formulário para o formulário secundário, deixando os demais campos do formulário secundário vazio, para serem preenchidos e armazenados.
 - Botão Recuperar livro: Pesquisa no banco de dados pelo livro que possui o ISBN informado nesse formulário, e envia todos os dados encontrados para o formulário secundário. Caso não exista um livro com o ISBN informado, uma mensagem deve informar ao usuário que nenhum livro foi encontrado.
 - Botão Limpar: Esse botão limpa o TEdit do ISBN.
 - Botão Fechar: Encerra a execução do programa.
- O Formulário Secundário contém três botões:
 - Botão Armazenar: Responsável por pegar todas informações contidas nos TEdits desse formulário e armazenar no banco de dados.
 - Botão Limpar: Esse botão limpa todos os TEdits desse formulário.
 - Botão Fechar: Fecha esse formulário, retornando para o Formulário Principal.



Figura 1: Formulários do Projeto.

As variáveis necessárias para armazenar os dados fornecidos no Formulário Principal são:

```
Var  
    isbn : Integer;
```

As variáveis necessárias para armazenar os dados fornecidos no Formulário Secundário são:

```
Var  
    isbn, ano : Integer;  
    titulo, editora: string;
```

A estrutura (colunas) das tabelas SQL do banco de dados é apresentada na Figura 2.

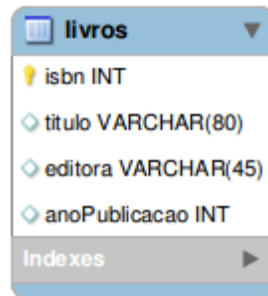


Figura 2: Estrutura (colunas) das tabelas SQL do banco de dados.

Questão 2

Nos formulários desse projeto, apresentados na Figura 1, foram utilizados os seguintes componentes:

- TLabel: Importante para identificar cada TEdit, e adicionar informações extras ao formulário.
- TEdit: Utilizado para receber as informações fornecidas pelo usuário e/ou mostrar campos sem permitir edição do usuário.
- TGroupBox: Utilizado para agrupar campos e informações relacionadas.
- TButton: Utilizado para realizar ações que serão descritas na próxima questão.

Comandos MySQL necessários para acessar o banco de dados:

- Aloca ou inicia um objeto MYSQL adequado à chamada da função `mysql_real_connect()`.
Comando: `mysql_init();`
- Estabelece uma conexão com um banco de dados MySQL.
Comando: `mysql_real_connect();`

- Consultas.

Comando: *select * from livros where isbn = "25192101212";*

- Atualizar

Comando: *update livros SET titulo="Aplicações com o Lazarus", editora="Globo", ano="2012" where isbn = "643287487932"*

- Inserção.

Comando: *insert into livros values (25192101212, "Desenvolvendo Aplicativos com Lazarus", "Universal", 2011);*

- Fecha uma conexão.

Comando: *mysql_close();*

Comando necessário para criar o banco de dados:

```
1
2 CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`livros` (
3   `isbn` INT NOT NULL ,
4   `titulo` VARCHAR(80) NULL ,
5   `editora` VARCHAR(45) NULL ,
6   `anoPublicacao` INT NULL ,
7   PRIMARY KEY (`isbn`) )
```

Questão 3

No Formulário Principal, temos os seguintes botões:

- Botão Inserir livro : Responsável por enviar o ISBN desse formulário para o formulário secundário, deixando os demais campos do formulário secundário vazio, para serem preenchidos e armazenados.

```
1 procedure TFormPrincipal.btnInsereLivroClick(Sender: TObject);
2 begin
3   formSecundario.Show;
4   formSecundario.edtIsbn.Text:=edtIsbn.Text;
5   formSecundario.edtTitulo.Text:='';
6   formSecundario.edtEditora.Text:='';
7   formSecundario.edtAno.Text:='';
8 end;
```

- Botão Recuperar livro: Pesquisa no banco de dados pelo livro que possui o ISBN informado nesse formulário, e retorna todos os dados encontrados no formulário secundário. Caso não existe um livro com o ISBN informado, uma mensagem deve informar ao usuário que nenhum livro foi encontrado. Deve-se utilizar o select abaixo para encontrar o livro desejado e posteriormente enviar essas informações para os respectivos campos do formulário secundário.

```
1 select * from livros where isbn = "25192101212";
```

- Botão Limpar: Esse botão limpa o TEdit do ISBN.

```
1 procedure TFormPrincipal.btnLimparClick(Sender: TObject);  
2 begin  
3   edtIsbn.Text:= '';  
4 end;
```

- Botão Fechar: Encerra a execução do programa.

```
1 procedure TFormPrincipal.btnFecharClick(Sender: TObject);  
2 begin  
3   Application.terminate;  
4 end;
```

O Formulário Secundário possui os seguintes botões:

- Botão Armazenar : Esse botão irá utilizar o comando UPDATE para atualizar os dados caso o isbn já exista no banco de dados. E irá utilizar o comando INSERT INTO para inserir um novo livro no banco de dados.
- Botão Limpar: Esse botão limpa o TEdit do ISBN.

```
1 procedure TFormSecundario.btnLimparClick(Sender: TObject);  
2 begin  
3   edtIsbn.Text:= '';  
4   edtTitulo.Text:= '';  
5   edtEditora.Text:= '';  
6   edtAno.Text:= '';  
7 end;
```

- Botão Fechar: Fecha o formulário.

```
1 procedure TFormSecundario.btnFecharClick(Sender: TObject);  
2 begin  
3   close;  
4 end;
```