Capítulo 7

Projeto Cadastro de Clientes

Neste capítulo iremos desenvolver um projeto completo de cadastro de clientes, com as principais funções: inclusão, alteração, exclusão e consulta de registros.

Antes de prosseguir com o Delphi, devemos criar o banco de dados Interbase ou Firebird com todas as suas propriedades.

Criando o Banco de Dados

Entre no IBConsole e caso não tenha registrado o Servidor Local, selecione a opção *Server/Register* e informe as propriedades conforme a *figura 7.1*.

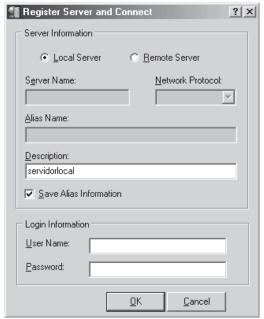


Figura 7.1 Registrando Servidor Local Interbase

No campo UserName digite SYSDBA (com letras maiúsculas), e no campo PassWord digite masterkey (com letras minúsculas). Estas informações são para o usuário padrão.

Agora vamos criar o banco de dados Clientes. GDB.

Selecione a opção DataBase/Create Database e crie um novo banco de dados como ilustra a figura 7.2.

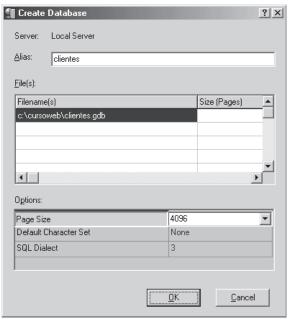


Figura 7.2 Criação do banco de dados Clientes. GDB

Agora iremos criar os objetos do banco de dados Clientes. GDB. Dentro do Interative SQL execute os seguintes comandos:

Criação da Tabela TBCLIENTE

```
create table tbcliente
  cod cliente integer not null,
  razao social varchar(50),
  endereco varchar(50), cidade varchar(50),
  cidade
estado
               varchar(2),
               varchar(8),
  сер
  email varchar(50),
  primary key (cod_cliente)
```

Execute o comando através das teclas CTRL-E.

Criação do Generator

```
create generator gen clientes;
```

Execute o comando através das teclas CTRL-E.

Criação da Trigger TGClientes

```
set term ||;
```

```
CREATE TRIGGER TG_CLIENTES FOR TBCLIENTE

ACTIVE BEFORE INSERT POSITION 0

AS

BEGIN

NEW.COD_CLIENTE = GEN_ID(GEN_CLIENTES, 1);

END ||

SET TERM;
```

Execute o comando através das teclas CTRL-E. Com isso finalizamos a criação dos objetos. Finalize o IBConsole e vamos iniciar nossas atividades no Delphi.

Criando as definições iniciais

Crie uma nova aplicação no Delphi através das opções *File/New...*, selecione a opção *Web Server Application* e clique no botão *OK* para confirmar.

Na janela seguinte selecione a opção CGI Stand-Alone executable (figura 7.3).

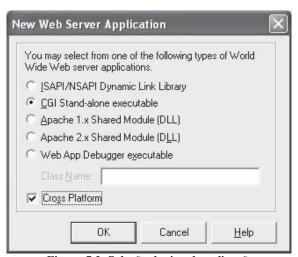


Figura 7.3 Seleção do tipo da aplicação

Insira um objeto do tipo TSQLConnection, e crie uma nova conexão clicando no botão + . Altere as seguintes propriedades:

OBJETO			
	TSQLConi	nection	
Objeto	Propriedade	Valor	
BancoDados	DriverName	Interbase	
	CommitRetaining	True	
	DataBase	localhost:C:/cursoweb	
		/clientes.gdb	
	SQLDialect	3	
	LoginPrompt	False	

Objetos Básicos

Insira um objeto do tipo TSQLDataSet e altere as propriedades que seguem:

OBJETO		
3	TSQL	DataSet
Objeto	Propriedade	Valor
tbClientes	Name	tbClientes
	SQLConnection	BancoDados
	CommandText	select * from tbclientes

Insira um objeto do tipo TSQLQuery e altere as propriedades que seguem.

OBJETO		
3	TSQL	-Query
Objeto	Propriedade	Valor
SQLGeral	Name	SQLGeral
	SQLConnection	BancoDados
		select * from tbclientes
	SQL	where cod_cliente=
		:pcodigo

Na propriedade PARAMS do SQLGeral, altere o tipo do parâmetro PCODIGO para Integer.

Objeto de Inclusão

Insira um objeto do tipo TSQLQuery e altere as propriedades que seguem.

OBJETO			
33)	TSQLQuery		
Objeto	Propriedade Valor		
SQLInclui		Name	SQLInclui
		SQLConnection	BancoDados
		SQL	INSERT INTO TBCLIENTE VALUES(0,:prazao, :pendereco,:pcidade, :pestado,:pcep,:pemail)

Na propriedade PARAMS do SQLInclui altere os tipos dos parâmetros para String.

Objeto de Alteração

Insira um objeto do tipo TSQLQuery e altere as propriedades que seguem.

OBJETO			
	TSQLQuery		
Objeto		Propriedade	Valor
SQLAltera		Name	SQLAltera
		SQLConnection	BancoDados
		SQL	UPDATE TBCLIENTE SET RAZAO_SOCIAL=:prazao, ENDERECO=:pendereco, CIDADE=:pcidade, ESTADO=:pestado, CEP=:pcep, EMAIL=:pemail WHERE COD_CLIENTE=:pcodigo

Na propriedade *PARAMS* do *SQLAltera* altere os tipos dos parâmetros para *String*, com exceção do parâmetro *PCODIGO*, que deve ser *Integer*.

Objeto de Exclusão

Insira um objeto do tipo TSQLQuery e altere as propriedades que seguem:

OBJETO			
33		TS	QLQuery
Objeto		Propriedade	Valor
SQLExclui		Name	SQLExclui
	SQLConnection BancoDados		BancoDados
		SQL	DELETE FROM TBCLIENTE WHERE COD_CLIENTE=:pcodigo

Na propriedade PARAMS do SQLExclui altere o tipo do parâmetro para Integer.

Objeto de Pesquisa Principal

Insira um objeto do tipo TDataSetTableProducer e altere as seguintes propriedades.

OBJETO			
	TDataSe	etTableProducer	
Objeto	Propriedade	Valor	
ppClientes	Name	PPClientes	
	DataSet	tbClientes	

Em seguida, através do duplo clique adicione os campos, CODIGO e RAZAO SOCIAL, conforme a figura 7.4

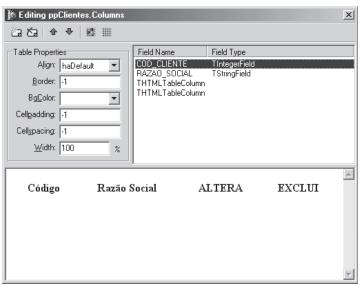


Figura 7.4 Tabela de Clientes

Para inserir as colunas ALTERA e EXCLUI clique no primeiro botão. No Object Inspector você poderá alterar as propriedades de cada coluna, melhorando o visual da aplicação. No evento OnCellFormat do objeto PPClientes, insira o código que segue.

```
if (CellRow>0) and (CellColumn=2) then
     CellData:='<a
href="altera?codigo='+tbClientes.FieldByName('cod cliente').AsString+
  '"><img src="\imagens\altera.gif" border=0> </a>';
     if (CellRow>0) and (CellColumn=3) then
    CellData:='<a
href="exclui?codigo='+tbClientes.FieldByName('cod cliente').AsString+
  '"><img src="\imagens\elimina.gif" border=0></a>';
```

Neste ponto indicamos duas funções: para alterar e excluir clientes.

Rotinas de manutenção

Agora insira um objeto do tipo *TDataSetPageProducer* e altere as seguintes propriedades.

OBJETO		
	TDataS	SetPageProducer
Objeto	Propriedade	Valor
pplnclui	Name	PPInclui
	HTMLFILE	/inc_clientes.html

Neste ponto devemos criar o arquivo inc clientes.html

Listagem do arquivo inc clientes.html

```
<html>
<head>
<title>INCLUSÂO DE CLIENTES</title>
<STYLE TYPE="text/css">
input
  font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
  font-size: 9pt;
  color:#000066;
 background: #CCCCCC;
 border-right:2px solid #000066;
 border-left:2px solid #000066;
 border-top:2px solid #000066;
 border-bottom:2px solid #000066;
</STYLE>
</head>
<body bgcolor="#FFFFFF" text="#000000">
<div align="center"><font color="#FFFFFF" face="Verdana"><b>INCLUSAO
     DE CLIENTES</b></font></div>
  cellspacing=0 width=100% bordercolor="#000066">
  
    <form name="form1" method="post"
action="confirma inc cliente">
     <div
                align="right"><font face="Verdana" size="2">Razão
Social:</font></div>
        </t.d>
         <font face="Verdana" size="2">
```

```
<input type="text" name="razao social" size="90" maxlength="70">
             </font>
         < + r>
         <div align="right"><font face="Verdana" size="2">Endereço:</font></div>
          <font face="Verdana" size="2">
           <input type="text" name="endereco" size="90" maxlength="70">
           </font>
        <div align="right"><font face="Verdana" size="2">Cidade:</font></div>
          <font face="Verdana" size="2">
           <input type="text" name="cidade" size="60" maxlength="50">
           </font>
        <div align="right"><font face="Verdana" size="2">Uf:</font></div>
         <input type="text" name="UF" size="4" maxlength="2">
        \langle t.r \rangle
         <div align="right"><font face="Verdana" size="2">CEP:</font></div>
          <font face="Verdana" size="2">
           <input type="text" name="cep" size="10" maxlength="8">
           </font>
        \langle tr \rangle
         <div align="right"><font face="Verdana" size="2">Email
            Contato:</font></div>
          <font face="Verdana" size="2">
           <input type="text" name="email" size="60" maxlength="50">
           </font>
         <font face="Verdana" size="2">
        <input type="submit" name="Submit" value="Confirma Inclusão">
                    type="button"
                                     name="Submit2"
                                                        value="Desiste"
        <input
onClick="javascript:history.go(-1)">
        </font>
    </form>
   </body>
</html>
```

Agora insira um objeto do tipo TDataSetPageProducer e altere as seguintes propriedades.

OBJETO			
	TDataSetPageProducer		
Objeto	Propriedade	Valor	
ppAltera	Name	PPAltera	
	HTMLFILE	/alt_clientes.html	
	DataSet	SQLGeral	

Neste ponto devemos criar o arquivo alt_clientes.html

```
<html>
<head>
<title>ALTERAÇÃO DE CLIENTES</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<STYLE TYPE="text/css">
input
  font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
  font-size: 9pt;
  color:#000066;
  background: #CCCCCC;
  border-right:2px solid #000066;
  border-left:2px solid #000066;
  border-top:2px solid #000066;
  border-bottom:2px solid #000066;
</STYLE>
</head>
<body bgcolor="#FFFFFF" text="#000000">
<div align="center"><font color="#FFFFFF" face="Verdana"><b>ALTERAÇÃO DE
CLIENTES</b></font></div>
  width=100% bordercolor="#000066">
  
    <form name="form1" method="post"
action="confirma alt cliente?codigo=<#cod cliente>">
     \langle t.r \rangle
        <div align="right"><font face="Verdana" size="2">Raz&atilde;o
           Social:</font></div>
```

```
 <font face="Verdana" size="2">
             <input type="text" name="razao social" size="90" maxlength="70"</pre>
value="<#RAZAO_SOCIAL>">
             </font>
          </t.r>
        >
          <div align="right"><font face="Verdana"
size="2">Endereço:</font></div>
           <font face="Verdana" size="2">
           <input type="text" name="endereco" size="90" maxlength="70"</pre>
value="<#ENDERECO>">
           </font>
        <div align="right"><font face="Verdana" size="2">Cidade:</font></div>
           <font face="Verdana" size="2">
           <input type="text" name="cidade" size="60" maxlength="50"</pre>
value="<#CIDADE>">
           </font>
        >
          <div align="right"><font face="Verdana" size="2">Uf:</font></div>
          <input type="text" name="UF" size="4" maxlength="2" value="<#ESTADO>">
          <t.r>
          <div align="right"><font face="Verdana" size="2">CEP:</font></div>
           <font face="Verdana" size="2">
           <input type="text" name="cep" size="10" maxlength="8" value="<#CEP>">
           </font>
        <div align="right"><font face="Verdana" size="2">Email
             Contato:</font></div>
           <font face="Verdana" size="2">
           <input type="text" name="email" size="60" maxlength="50"</pre>
value="<#EMAIL>">
           </font>
         <font face="Verdana" size="2">
        <input type="submit" name="Submit" value="Confirma Alteração">
        <input type="button" name="Submit2" value="Desiste"</pre>
onClick="javascript:history.go(-1)">
        </font>
     </form>
```

```
</body>
</html>
```

Actions de manutenção

Neste ponto iremos criar as Actions. Crie uma Action alterando as propriedades que seguem.

OBJETO		
	TWebActio	onltem
Objeto	Propriedade	Valor
principal	Default	True
	Name	principal
	PathInfo	/principal

Insira o código que segue no evento OnAction.

Crie outra Action alterando as propriedades que seguem.

OBJETO			
	TWebActionItem		
Objeto	Propriedade	Valor	
Inclusao	Default	False	
	Name	inclusao	
	PathInfo	/inclusao	
	PageProducer	pplnclui	

Crie outra Action alterando as propriedades que seguem.

OBJETO			
	TWebActio	onItem	
Objeto	Propriedade	Valor	
Altera	Default	False	
	Name	Altera	
	PathInfo	/altera	

Insira o código que segue no evento OnAction.

```
SQLGeral.ParamByName('pcodigo').value:=StrtoInt(Request.QueryFields.Values['codigo'])
        SQLGeral.Open;
        Response.Content:=ppAltera.Content;
        SQLGeral.Close;
```

Crie outra Action alterando as propriedades que seguem.

OBJETO		
3	TWebActionItem	
Objeto	Propriedade	Valor
Exclui	Default	False
	Name	Exclui
	PathInfo	/exclui

Insira o código que segue no evento OnAction.

```
{ Exclui Cliente }
SQLExclui.ParamByName('pcodigo').Value:=StrtoInt(Request.QueryFields.Values['codigo']
);
        SQLExclui.ExecSQL;
        Response.Content:='Registro excluido com sucesso';
```

Crie outra Action alterando as propriedades que seguem.

OBJETO		
	TWebActionItem	
Objeto	Propriedade	Valor
confirma_inc_cliente	Default	False
	Name	confirma_inc_cliente
	PathInfo	/confirma_inc_cliente

Insira o código que segue no evento OnAction.

Crie outra Action alterando as propriedades que seguem.

OBJETO			
	TWebActionItem		
Objeto	Propriedade	Valor	
confirma_alt_cliente	Default	False	
	Name	confirma_alt_cliente	
	PathInfo	/confirma_alt_cliente	

Insira o código que segue no evento OnAction.

Figuras da Aplicação

As figuras que seguem ilustram o resultado da nossa aplicação.

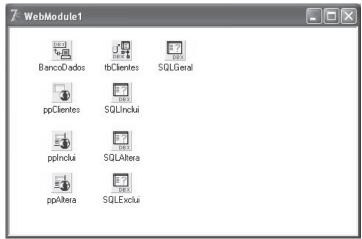


Figura 7.5 WebModule

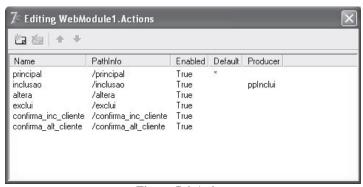


Figura 7.6 Actions

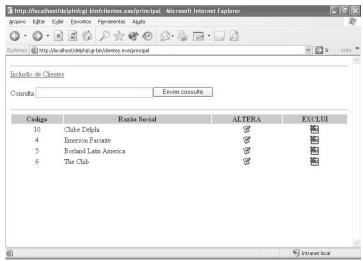


Figura 7.7 Tela Principal da Aplicação

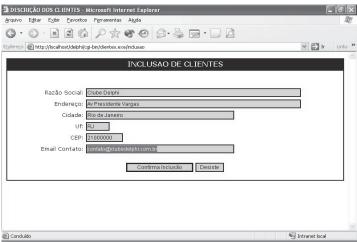


Figura 7.8 Inclusão de Clientes

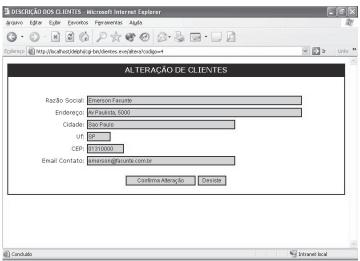


Figura 7.9 Alteração de Clientes

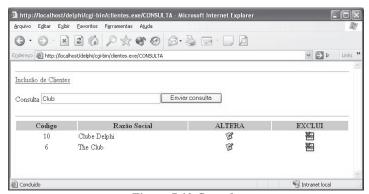


Figura 7.10 Consulta

Listagem 7.1 Código completo projeto Clientes

```
unit un clientes;
interface
uses
  SysUtils, Classes, HTTPApp, DBXpress, FMTBcd, DB, SqlExpr, DBWeb,
  HTTPProd, DSProd;
type
  TWebModule1 = class(TWebModule)
   BancoDados: TSQLConnection;
   tbClientes: TSQLDataSet;
    ppClientes: TDataSetTableProducer;
    ppInclui: TDataSetPageProducer;
   SQLGeral: TSQLQuery;
    ppAltera: TDataSetPageProducer;
    SQLInclui: TSQLQuery;
    SQLAltera: TSQLQuery;
    SQLExclui: TSQLQuery;
    procedure ppClientesFormatCell(Sender: TObject; CellRow,
      CellColumn: Integer; var BgColor: THTMLBgColor;
     var Align: THTMLAlign; var VAlign: THTMLVAlign; var CustomAttrs,
     CellData: String);
    procedure WebModule1confirma inc clienteAction(Sender: TObject;
      Request: TWebRequest; Response: TWebResponse; var Handled: Boolean);
    procedure WebModule1confirma alt clienteAction(Sender: TObject;
      Request: TWebRequest; Response: TWebResponse; var Handled: Boolean);
    procedure WebModule1alteraAction(Sender: TObject; Request: TWebRequest;
      Response: TWebResponse; var Handled: Boolean);
    procedure WebModule1excluiAction(Sender: TObject; Request: TWebRequest;
      Response: TWebResponse; var Handled: Boolean);
    procedure WebModule1consultaAction(Sender: TObject;
      Request: TWebRequest; Response: TWebResponse; var Handled: Boolean);
  private
    { Private declarations }
  public
    { Public declarations }
  end:
var
  WebModule1: TWebModule1;
implementation
{$R *.DFM}
procedure TWebModule1.ppClientesFormatCell(Sender: TObject; CellRow,
  CellColumn: Integer; var BgColor: THTMLBgColor; var Align: THTMLAlign;
 var VAlign: THTMLVAlign; var CustomAttrs, CellData: String);
begin
     if (CellRow>0) and (CellColumn=2) then
     CellData:='<a
href="altera?codigo='+tbClientes.FieldByName('cod cliente').AsString+
                '"><img src="..\..\imagens\altera.gif" border=0></a>';
```

```
if (CellRow>0) and (CellColumn=3) then
    CellData:='<a
href="exclui?codigo='+tbClientes.FieldByName('cod cliente').AsString+
                '"><img src="..\..\imagens\elimina.gif" border=0></a>';
end;
procedure TWebModule1.WebModule1confirma inc clienteAction(Sender: TObject;
 Request: TWebRequest; Response: TWebResponse; var Handled: Boolean);
begin
        { Inclui Cliente }
SQLInclui.ParamByName('prazao').Value:=Request.ContentFields.Values['razao social'];
SQLInclui.ParamByName('pendereco').Value:=Request.ContentFields.Values['endereco'];
SQLInclui.ParamByName('pcidade').Value:=Request.ContentFields.Values['cidade'];
        SQLInclui.ParamByName('pestado').Value:=Request.ContentFields.Values['uf'];
        SQLInclui.ParamByName('pcep').Value:=Request.ContentFields.Values['cep'];
        SQLInclui.ParamByName('pemail').Value:=Request.ContentFields.Values['email'];
        SQLInclui.ExecSQL;
        Response.Content:='Registro incluido com sucesso';
end;
procedure TWebModule1.WebModule1confirma alt clienteAction(Sender: TObject;
 Request: TWebRequest; Response: TWebResponse; var Handled: Boolean);
begin
        { Altera Cliente }
        SQLAltera.ParamByName('pcodigo').Value:=Request.QueryFields.Values['codigo'];
SQLAltera.ParamByName('prazao').Value:=Request.ContentFields.Values['razao social'];
SQLAltera.ParamByName('pendereco').Value:=Request.ContentFields.Values['endereco'];
SQLAltera.ParamByName('pcidade').Value:=Request.ContentFields.Values['cidade'];
        SQLAltera.ParamByName('pestado').Value:=Request.ContentFields.Values['uf'];
        SQLAltera.ParamByName('pcep').Value:=Request.ContentFields.Values['cep'];
        SQLAltera.ParamByName('pemail').Value:=Request.ContentFields.Values['email'];
        SQLAltera.ExecSQL;
        Response.Content:='Registro alterado com sucesso';
end;
procedure TWebModule1.WebModule1alteraAction(Sender: TObject;
 Request: TWebRequest; Response: TWebResponse; var Handled: Boolean);
begin
SQLGeral.ParamByName('pcodigo').value:=StrtoInt(Request.QueryFields.Values['codigo'])
        SQLGeral.Open;
        Response.Content:=ppAltera.Content;
        SQLGeral.Close;
end:
```

```
procedure TWebModule1.WebModule1excluiAction(Sender: TObject;
  Request: TWebRequest; Response: TWebResponse; var Handled: Boolean);
begin
            { Exclui Cliente }
SQLExclui.ParamByName('pcodigo').Value:=StrtoInt(Request.QueryFields.Values['codigo']
);
        SQLExclui.ExecSQL;
        Response.Content:='Registro excluido com sucesso';
end;
procedure TWebModule1.WebModule1consultaAction(Sender: TObject;
 Request: TWebRequest; Response: TWebResponse; var Handled: Boolean);
begin
        tbClientes.Close;
        tbClientes.CommandText:='SELECT * FROM TBCLIENTE WHERE RAZAO SOCIAL LIKE
1+1111+1%1+
                                Request.ContentFields.Values['razao']+'%'+''';
        tbClientes.Open;
        Response.Content:='<HR><A HREF="inclusao">Inclusão de Clientes</A>'+
                          '<FORM METHOD=POST ACTION="CONSULTA">'+
                          'Consulta <INPUT TYPE=TEXT NAME=RAZAO SIZE=40>'+
                          '<INPUT TYPE=SUBMIT></FORM><HR>'+
        ppClientes.Content;
end:
end.
```

Anotações de Dúvidas	A
	4.4.4
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Preciso Revisar	
	· ·

Anotações Gerais	**************************************
Allotações Gerais	

	7449