

Módulo 2

AULA 4



ARQUITETURA CLIENTE/SERVIDOR

O que é?

A arquitetura cliente/servidor é uma arquitetura organizada de forma que existam:

- **Fornecedores** de recursos ou serviços na rede (**servidores**).
- **Requerentes** destes recursos ou serviços (**clientes**).

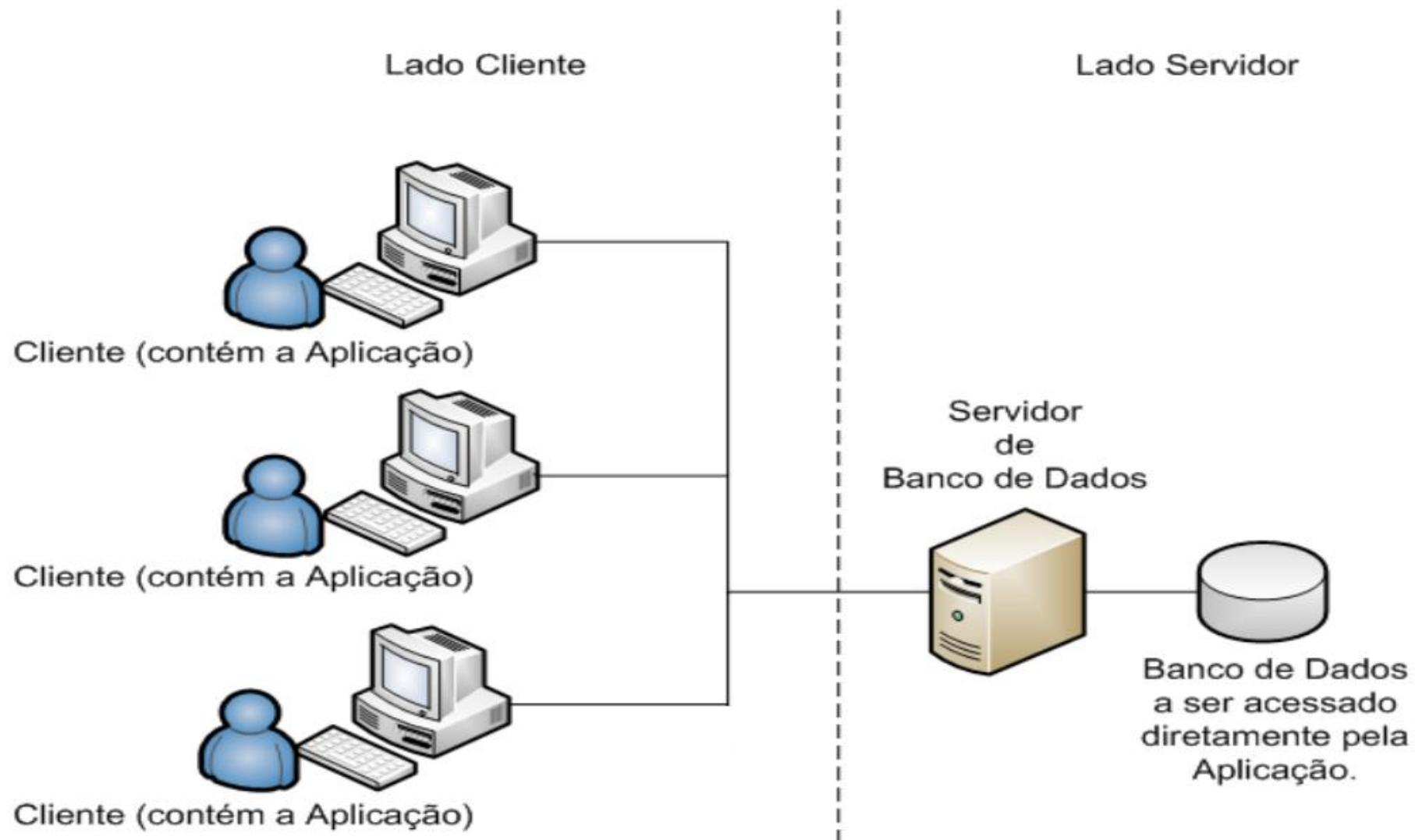
ARQUITETURA CLIENTE/SERVIDOR

Como Funciona?

- O **cliente** solicita alguma função do **servidor** através de uma rede interna ou na internet, sendo responsável por iniciar a comunicação. Os recursos destas requisições são processadas através de uma aplicação utilizada na máquina e não são compartilhadas entre os clientes da rede.
- O **servidor** aguarda as requisições de entrada dos clientes, atende os pedidos e em seguida devolve os recursos conforme solicitações. Todos os dados são armazenados no servidor.

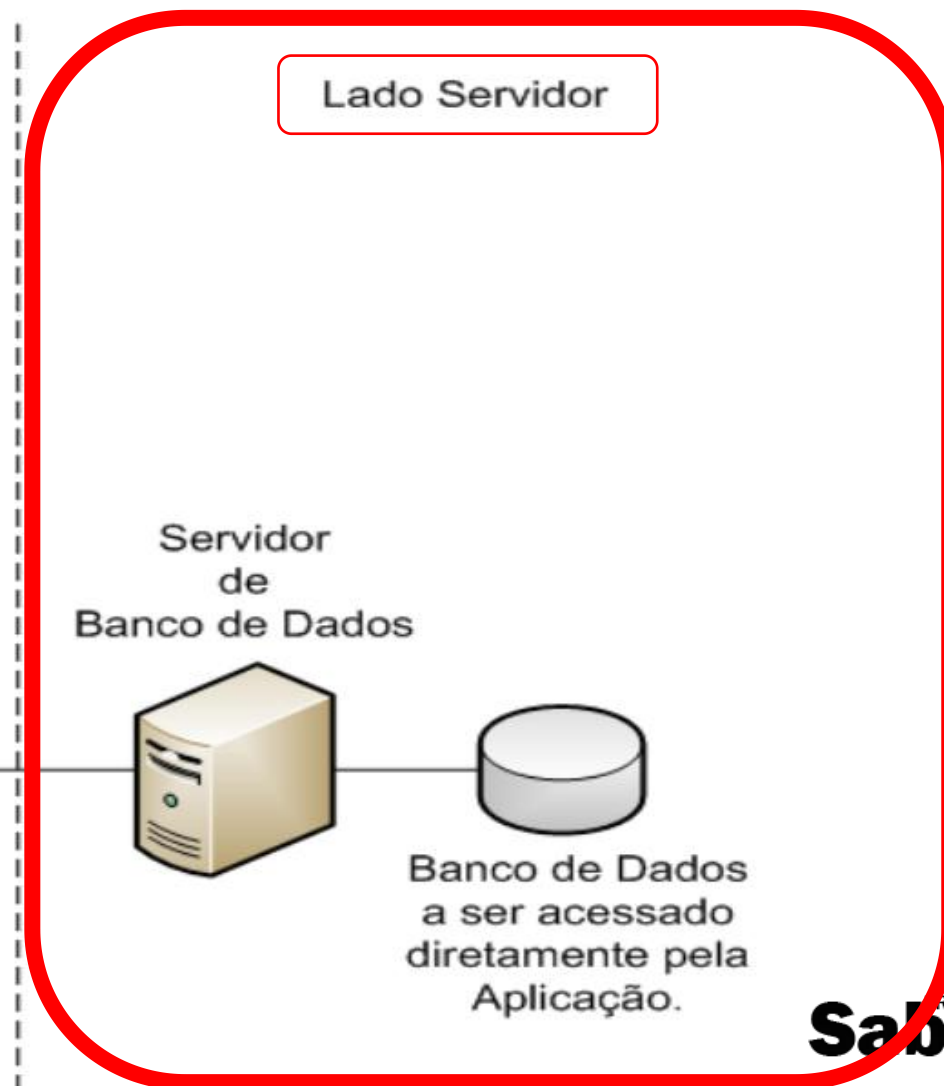
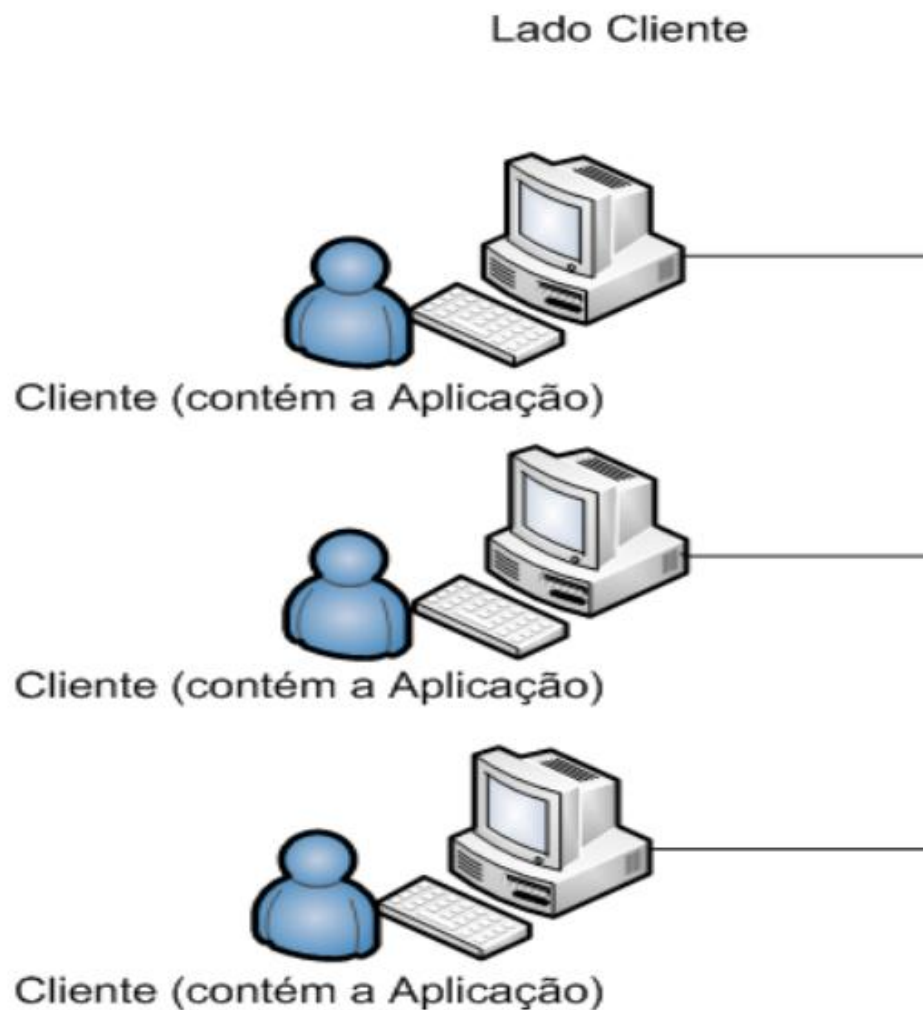
ARQUITETURA CLIENTE/SERVIDOR

Estrutura



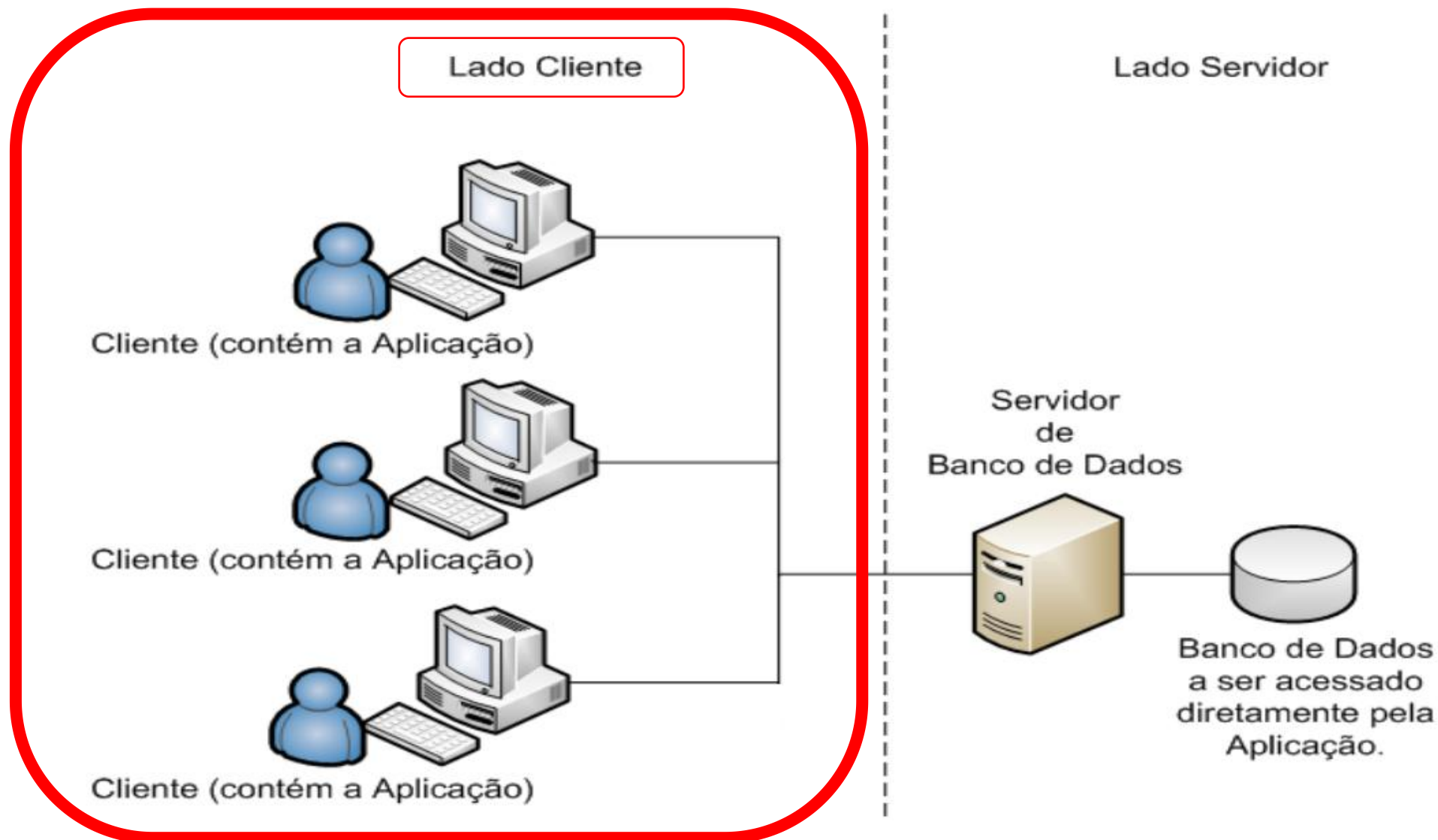
ARQUITETURA CLIENTE/SERVIDOR

Estrutura - Lado Servidor



ARQUITETURA CLIENTE/SERVIDOR

Estrutura - Lado Cliente



ARQUITETURA CLIENTE/SERVIDOR

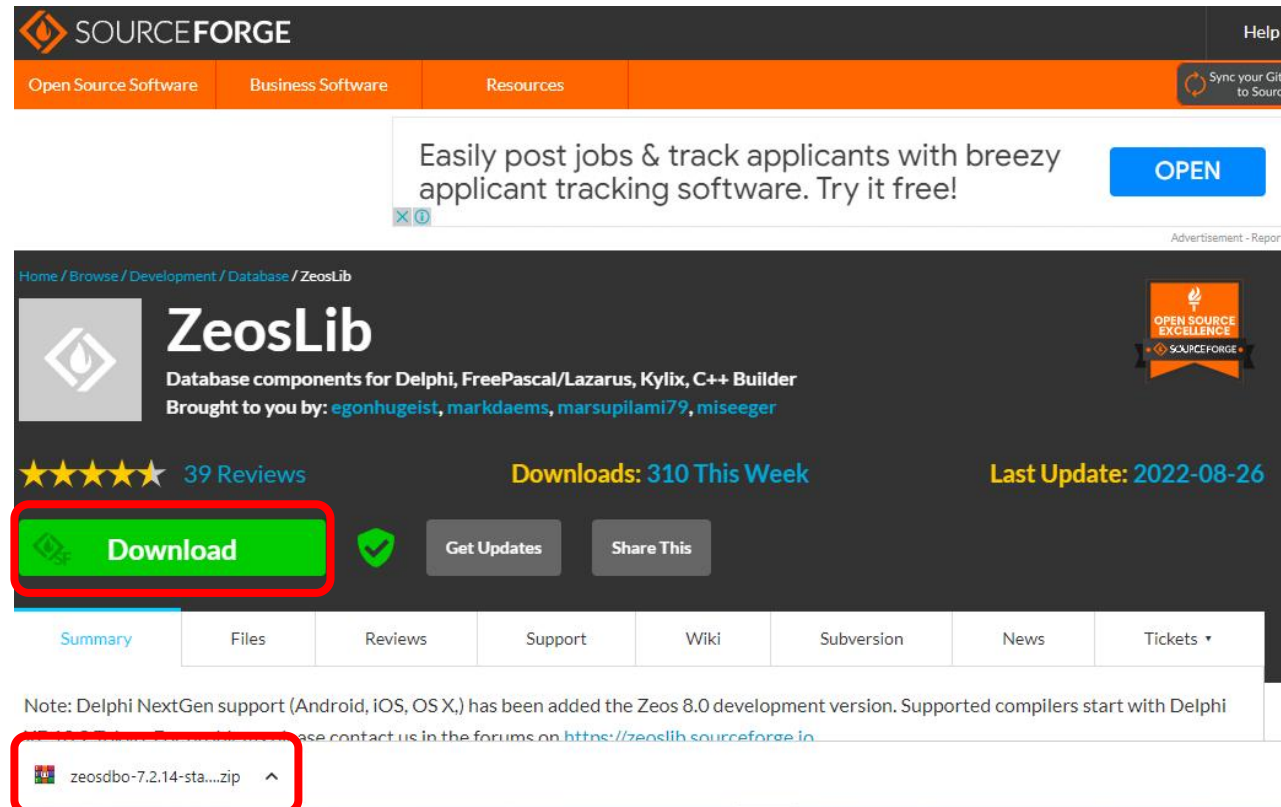
Implementando a estrutura no Lazarus

- Em nossas aulas iremos utilizar **Cliente/Servidor** nas próprias máquinas.
- Será implementando o “**servidor**” direto na aplicação, porém, isolando os acessos e funções em um **Data Module**.

ARQUITETURA CLIENTE/SERVIDOR

Instalando Zeos

Download: <https://sourceforge.net/projects/zeoslib/>



The screenshot shows the SourceForge project page for ZeosLib. At the top, the SourceForge logo and navigation links (Open Source Software, Business Software, Resources) are visible. A banner for job posting software is present. The main header for ZeosLib includes the project name, a description ('Database components for Delphi, FreePascal/Lazarus, Kylix, C++ Builder'), and contributors. It also displays '39 Reviews' with five stars, 'Downloads: 310 This Week', and 'Last Update: 2022-08-26'. A red box highlights the green 'Download' button. Below this is a tabbed interface with 'Summary' selected. A note mentions Delphi NextGen support. Another red box highlights the file 'zeosdb-7.2.14-sta....zip' in the file list.

SOURCEFORGE

Open Source Software Business Software Resources

Help

Sync your GitHub to SourceForge

Easily post jobs & track applicants with breezy applicant tracking software. Try it free! OPEN

Home / Browse / Development / Database / ZeosLib

ZeosLib

Database components for Delphi, FreePascal/Lazarus, Kylix, C++ Builder
Brought to you by: [egonhugeist](#), [markdaems](#), [marsupilami79](#), [miseeger](#)

★★★★★ 39 Reviews Downloads: 310 This Week Last Update: 2022-08-26

Download Get Updates Share This

Summary Files Reviews Support Wiki Subversion News Tickets

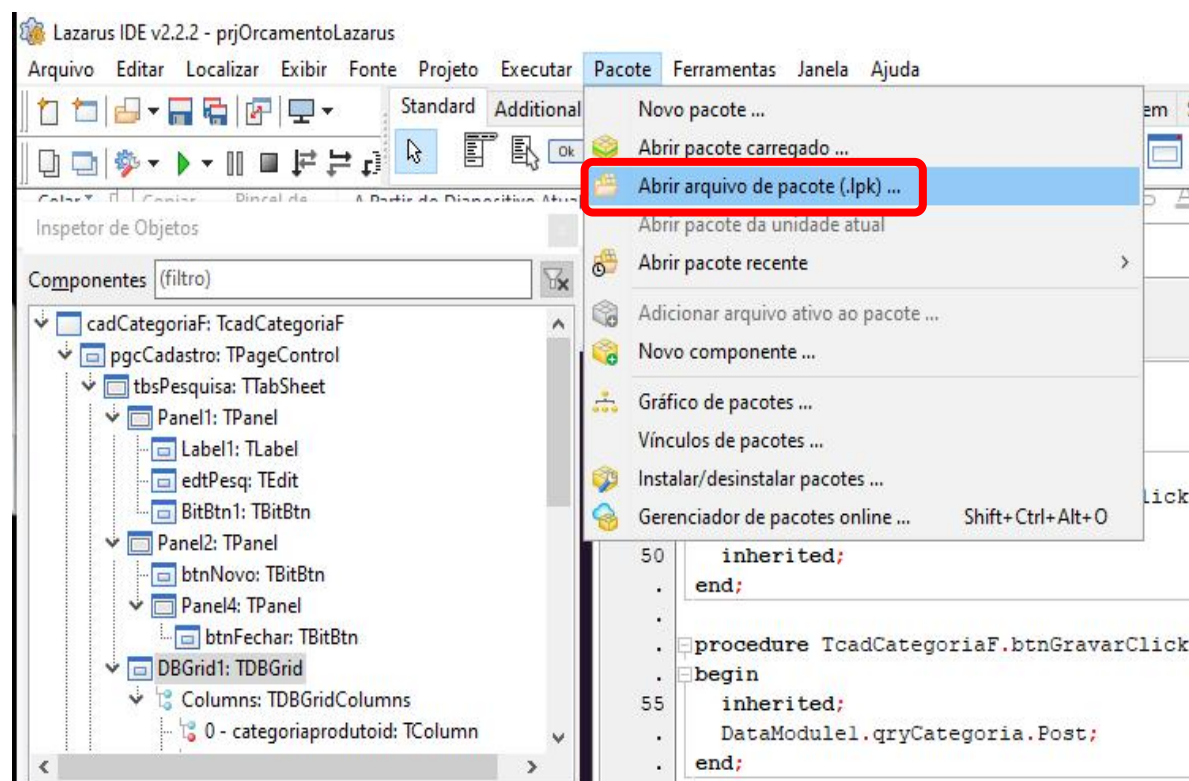
Note: Delphi NextGen support (Android, iOS, OS X,) has been added the Zeos 8.0 development version. Supported compilers start with Delphi

zeosdb-7.2.14-sta....zip

ARQUITETURA CLIENTE/SERVIDOR

Instalando Zeos

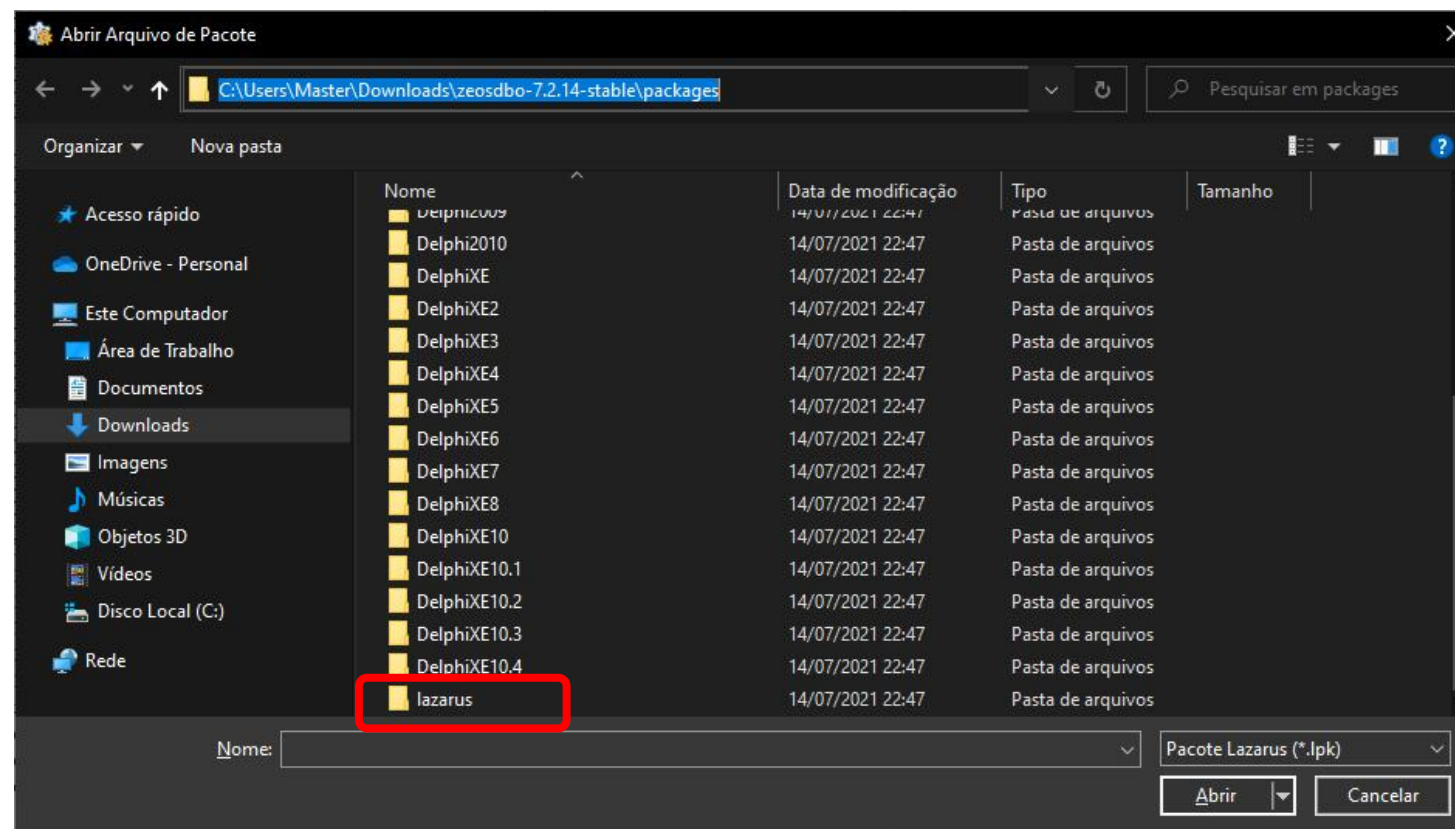
Após o download e descompactar o arquivo:



ARQUITETURA CLIENTE/SERVIDOR

Instalando Zeos

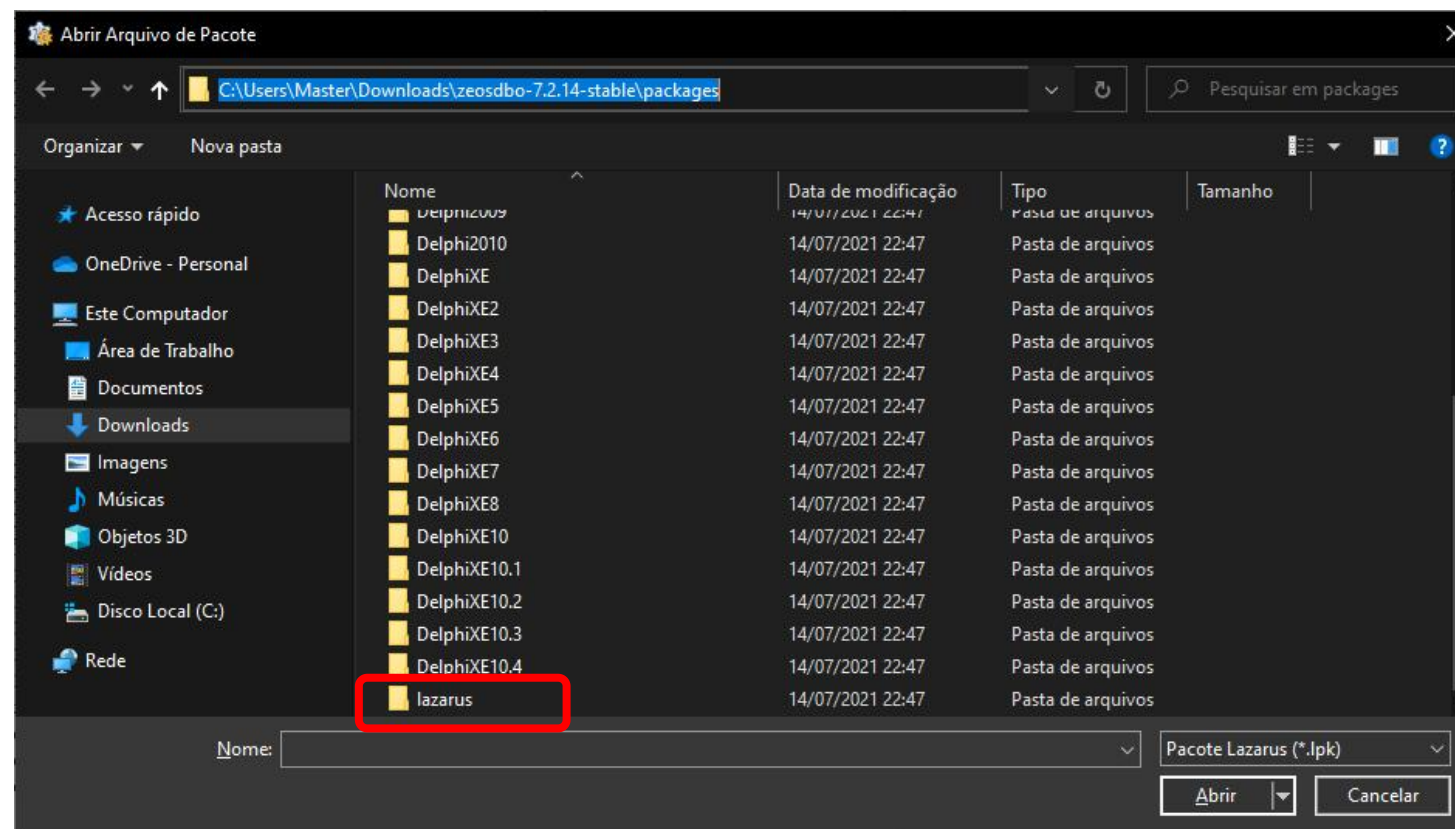
Após o download e descompactar o arquivo:



ARQUITETURA CLIENTE/SERVIDOR

Instalando Zeos

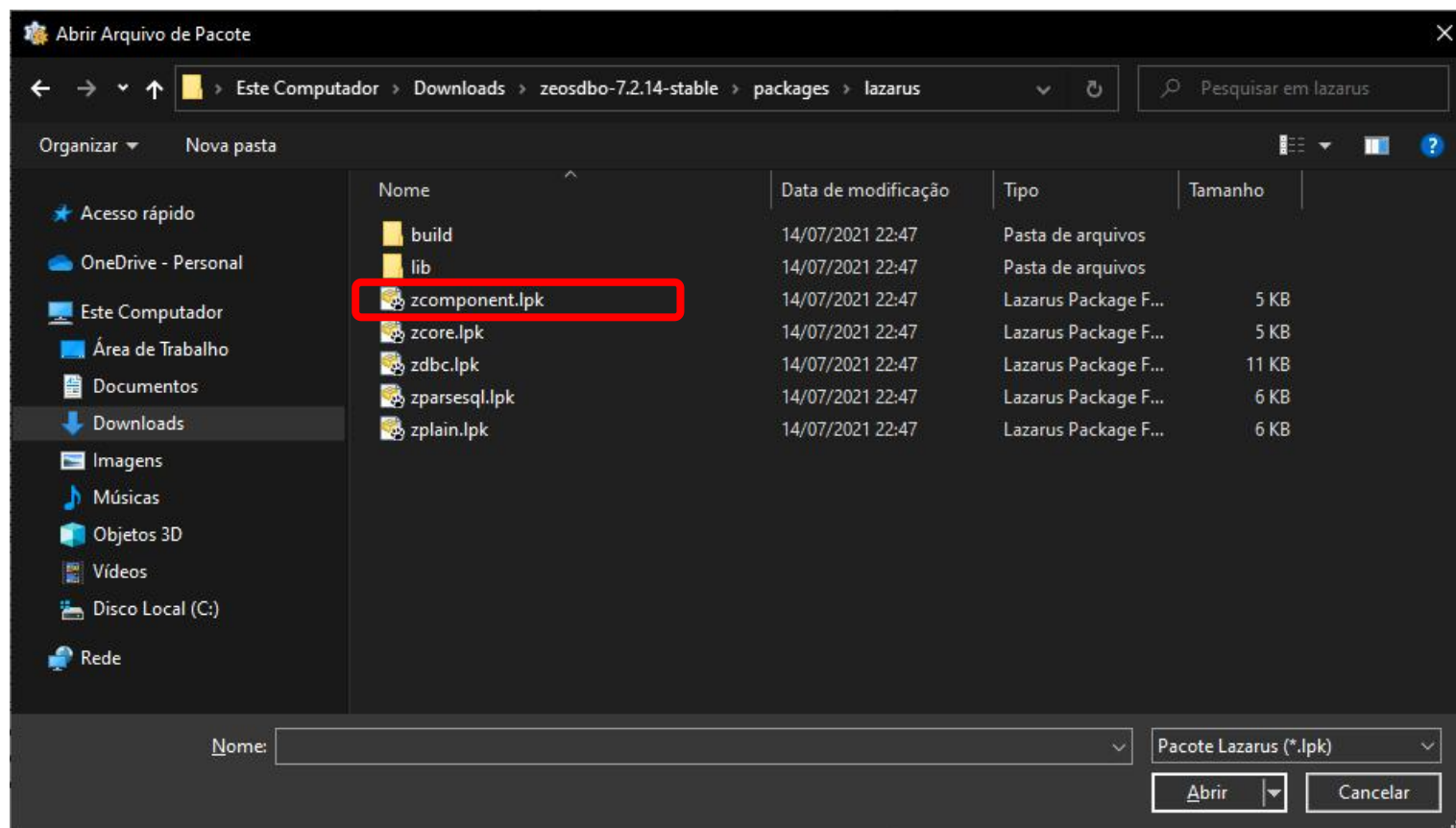
Procure a pasta lazarus:



ARQUITETURA CLIENTE/SERVIDOR

Instalando Zeos

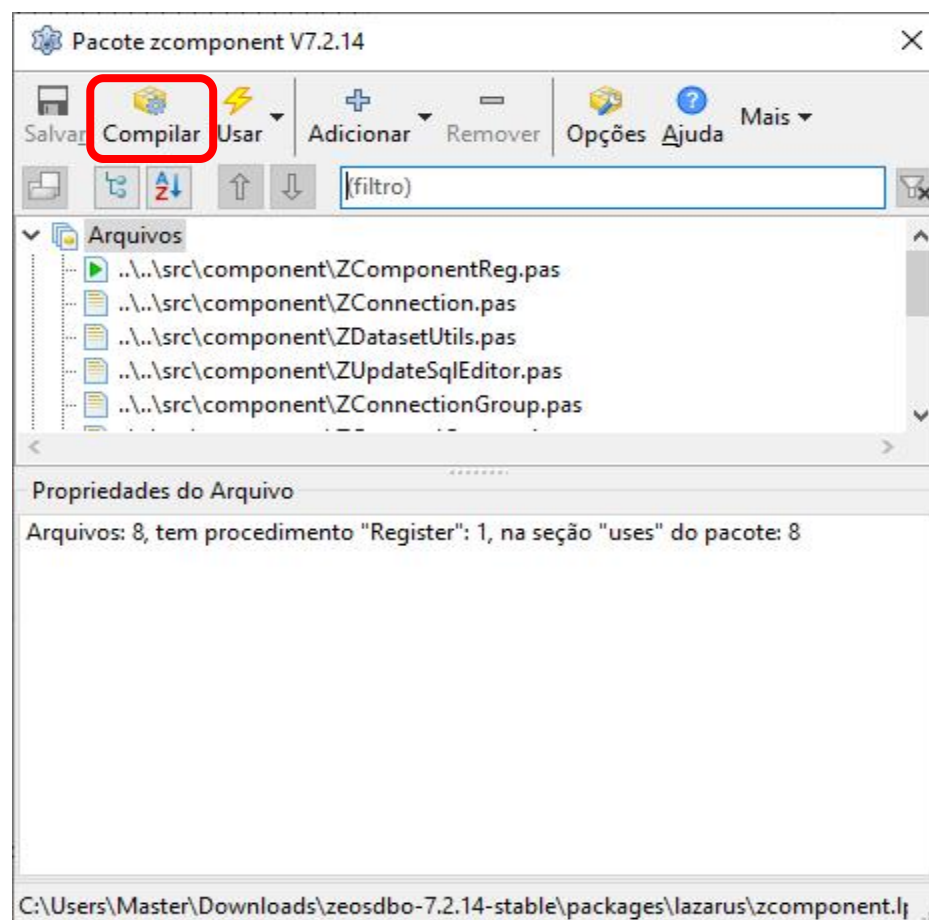
Procure a pasta lazarus:



ARQUITETURA CLIENTE/SERVIDOR

Instalando Zeos

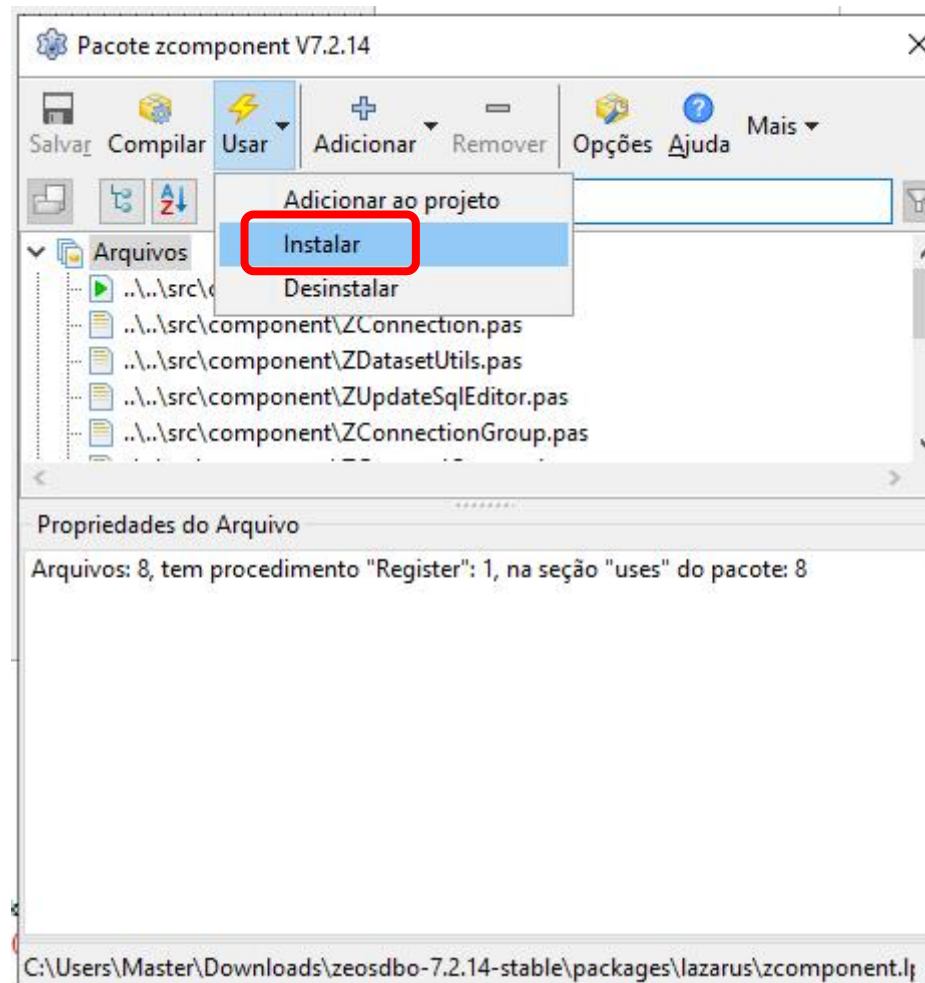
1º Passo: Compilar:



ARQUITETURA CLIENTE/SERVIDOR

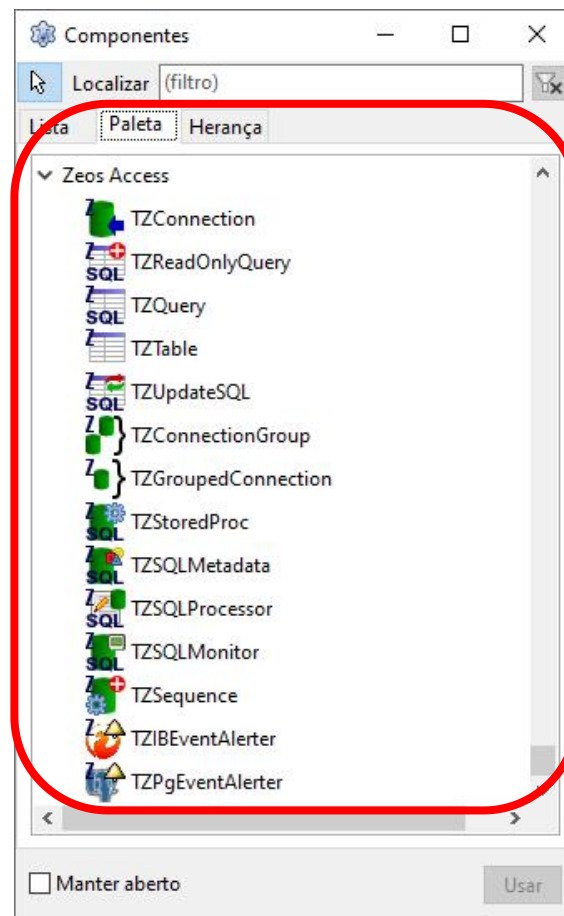
Instalando Zeos

2º Passo: Instalar:



ARQUITETURA CLIENTE/SERVIDOR

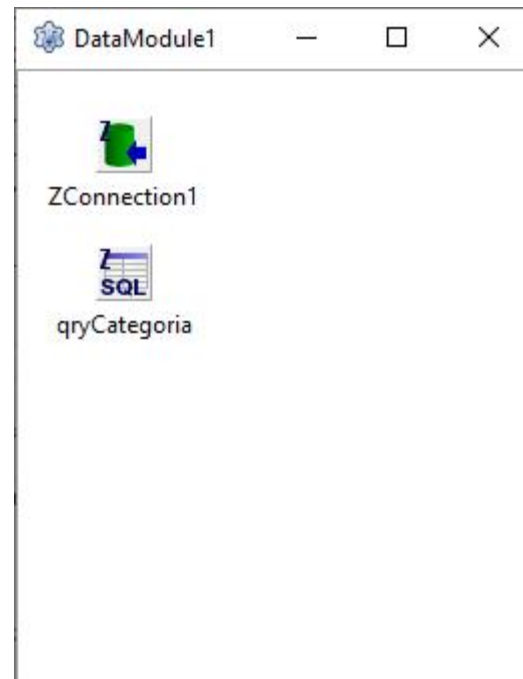
Instalando Zeos



ARQUITETURA CLIENTE/SERVIDOR

Data Module

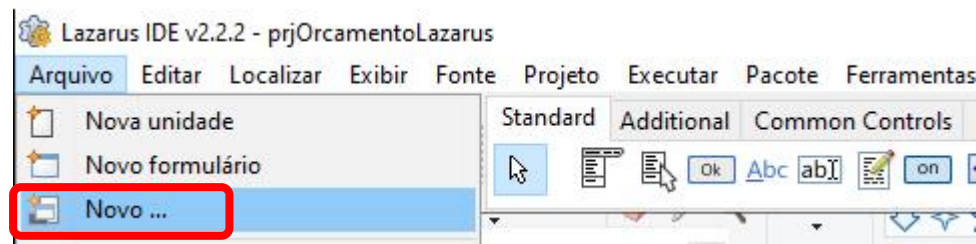
- **Data Module (TDataModule)** é um módulo para componentes não-visuais no Delphi, onde ficarão localizados os componentes de acesso ao banco de dados.
- Similar a um TForm, nela iremos centralizar as conexões e funções referentes ao servidor.



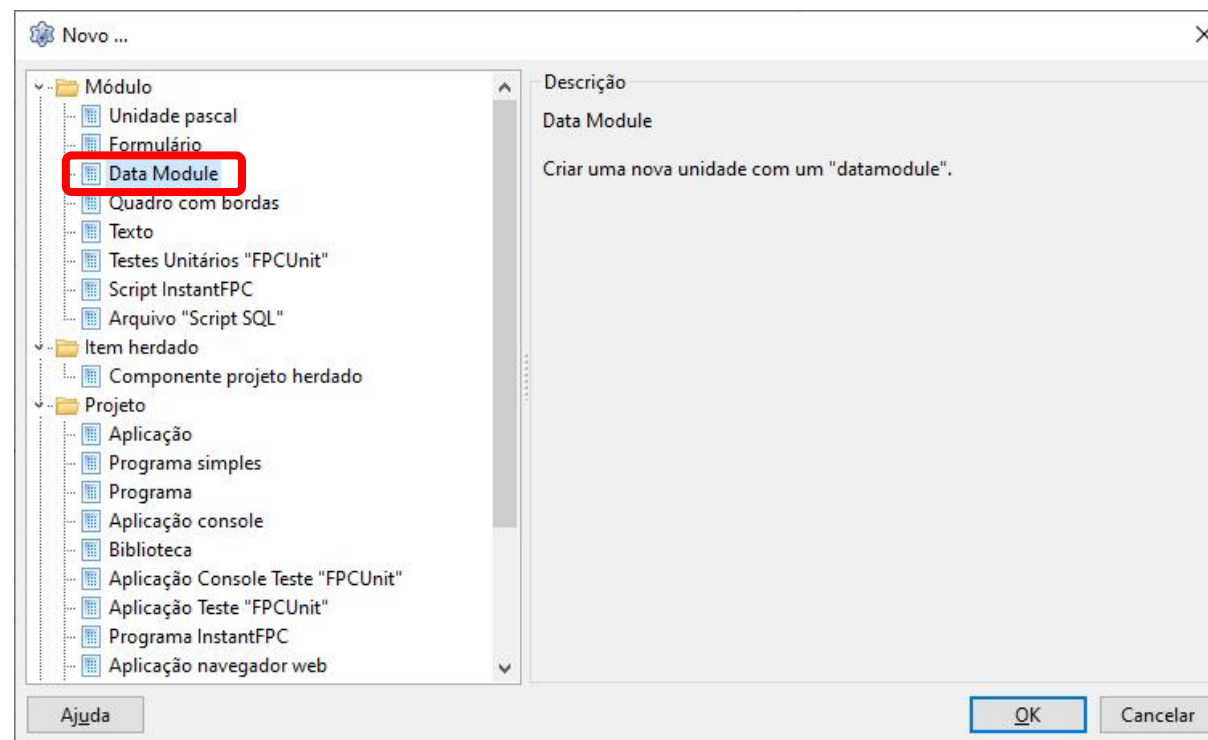
ARQUITETURA CLIENTE/SERVIDOR

Data Module - Como Inserir no Projeto do Lazarus

1º



2º



ARQUITETURA CLIENTE/SERVIDOR

Componentes

Os principais componentes que vamos precisar em nossa aplicação:

Aba ZEOS:

- TZConnection
- TZQuery
- TDataSource

ARQUITETURA CLIENTE/SERVIDOR

Componente ZConnection



Este Componente é responsável por fazer a conexão com o banco de dados. Nas propriedades deste componente iremos definir os parâmetros de acesso ao banco:

Exemplo:

- `ZConnection1.HostName := 'localhost';`
- `ZConnection1.DataBase := 'postgres';`
- `ZConnection1.User := 'postgres';`
- `ZConnection1.Password := '1234';`
- `ZConnection1.Port := 5432;`
- `ZConnection1.Protocol := 'postgresql';`
- `ZConnection1.Connected := True;`

ARQUITETURA CLIENTE/SERVIDOR

Componente TSQLConnection - Onde Preencher?



ZConnection1

Propriedades (filtro) [X]

Propriedades Eventos Favoritos Restritos

AutoCommit	<input checked="" type="checkbox"/> (True)
AutoEncodeStrings	<input checked="" type="checkbox"/> (True)
Catalog	
ClientCodepage	
Connected	<input checked="" type="checkbox"/> (True)
ControlsCodePage	cCP_UTF8
Database	postgres
DesignConnection	<input type="checkbox"/> (False)
HostName	localhost
LibraryLocation	
LoginPrompt	<input type="checkbox"/> (False)
Name	ZConnection1
Password	1234
Port	5432
Properties	(TStrings)
Protocol	postgresql
ReadOnly	<input type="checkbox"/> (False)
SQLHourGlass	<input type="checkbox"/> (False)
Tag	0
TransactIsolationLevel	tiNone

ARQUITETURA CLIENTE/SERVIDOR

Componente ZQuery



ZQuery1

Responsável por executar comandos SQL no servidor. Através deste componente é possível representar consultas SQL (SELECTs) ou então executar comandos como **INSERT, UPDATE, DELETE**, etc.

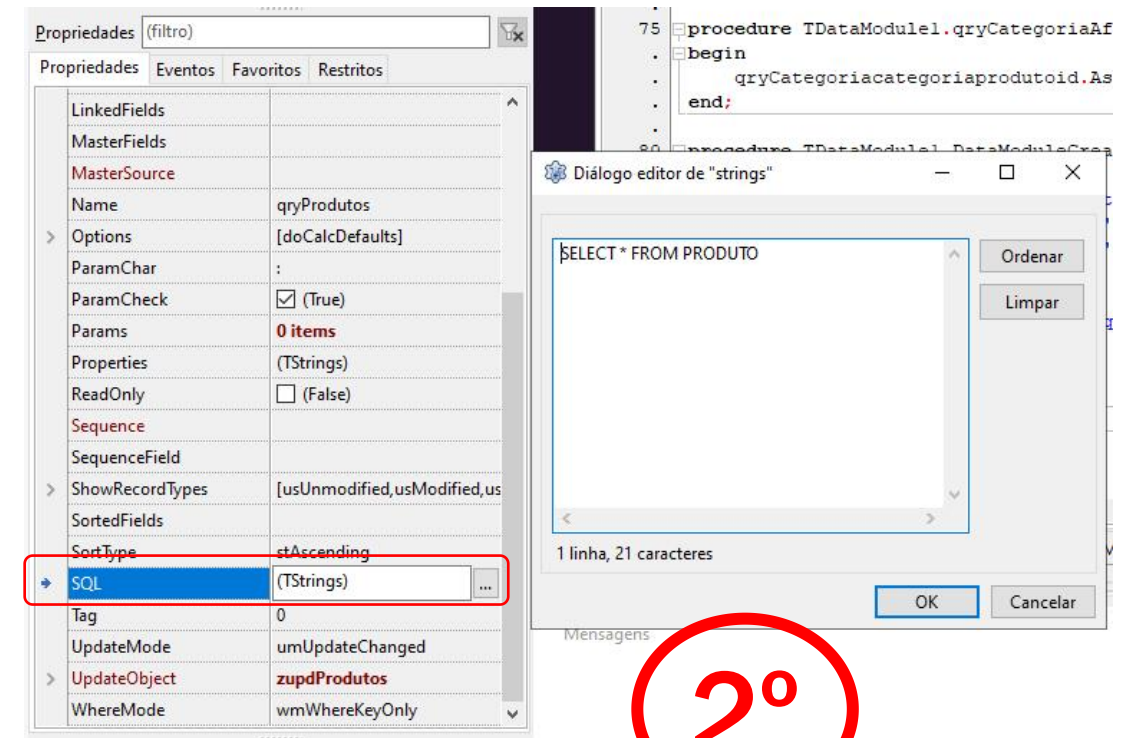
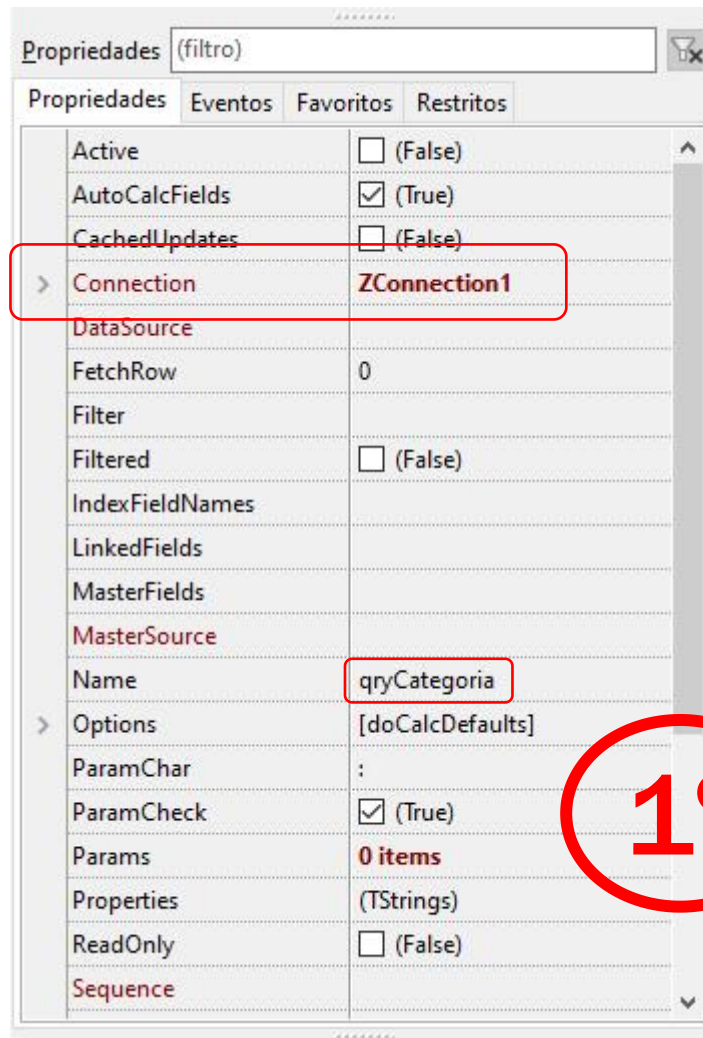
1. No SQLQuery, na propriedade **Connection** especificar o componente **ZConnection**.
2. Na propriedade **SQL** digitar o comando de consulta desejado.
3. Dando duplo clique no componente para visualizar os campos buscados na consulta.

ARQUITETURA CLIENTE/SERVIDOR

Componente ZQuery



ZQuery1

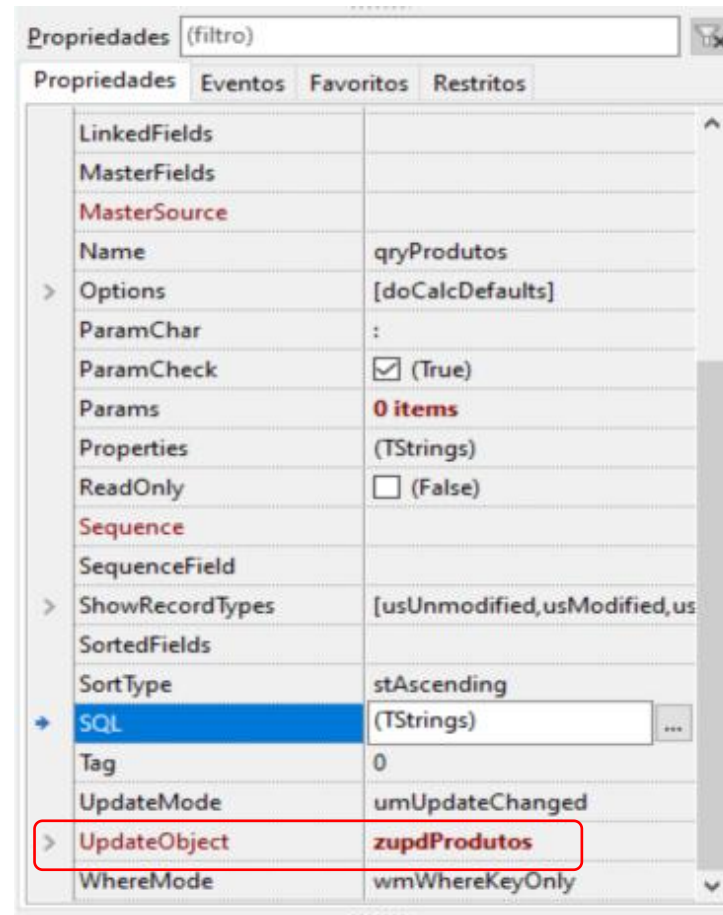


ARQUITETURA CLIENTE/SERVIDOR

Componente ZQuery



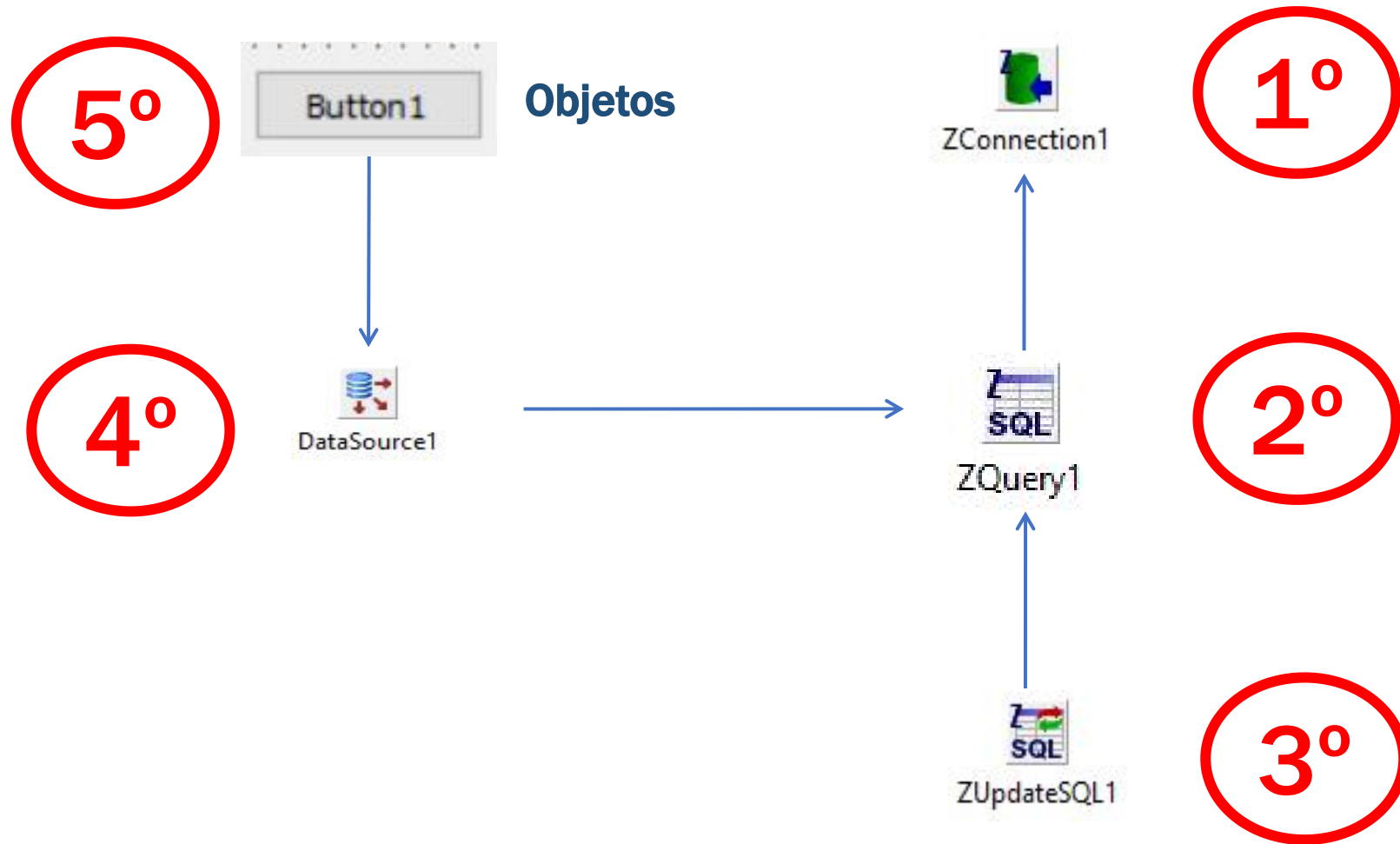
ZQuery1



3º

ARQUITETURA CLIENTE/SERVIDOR

Resumindo



REFERÊNCIAS

- www.postgresql.org
- <http://paulohcc.com/joins-sql-vamos-aprender/>