



# Usando BD Access

## Automation 360 CE

*Prof. Osvaldo Kotaro Takai*  
*Profa. Ana Cristina dos Santos*

# Objetivos

Acompanhe, a seguir, os objetivos de aprendizagem para esta parte:

- Aprender a consultar e alterar uma tabela no banco de dados Access.

# O que vamos fazer?

1. Criar um banco de dados Access, **BD**, com base na planilha Excel, **Lista**, utilizada na lição anterior.
- Criar um Bot que:
  2. Consulta os dados do banco de dados BD.
  3. Insere e remove registros do banco de dados BD.

Figura 1 - Esquema do Bot.



14 - Usando  
BD Access



BD

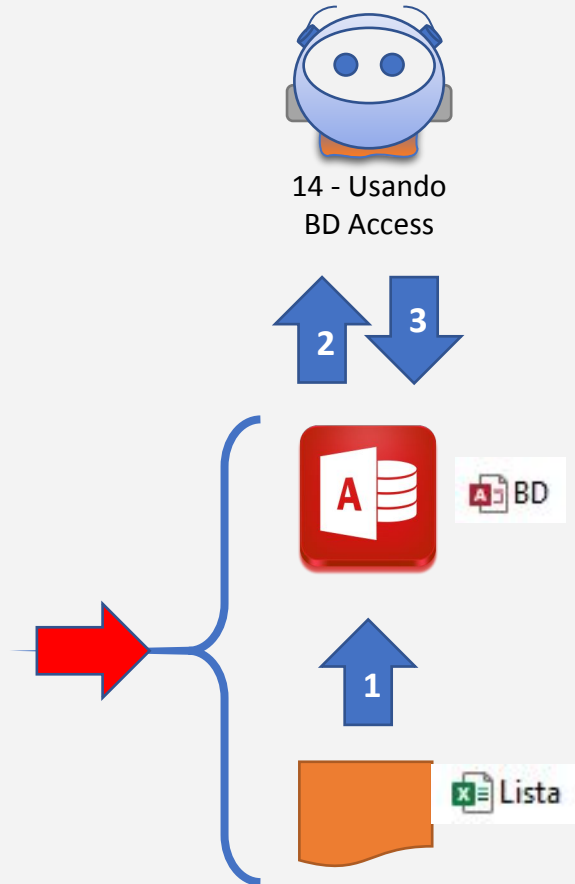


Lista

Fonte: do autor, 2021.

# Preparação - Access

Figura 2 - Preparação do Access



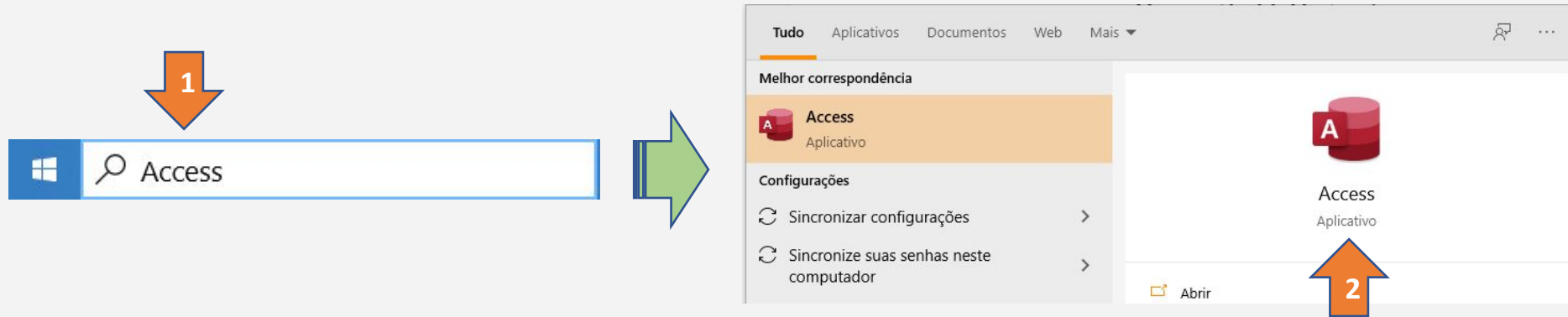
Fonte: do autor, 2021.

# Preparação - Access

## Access Instalado?

- Verifique se você tem o Access instalado em seu computador:

Figura 3 - Access instalado no computador



Fonte: Windows, 2021.

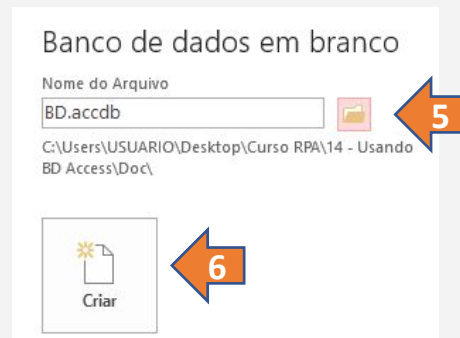
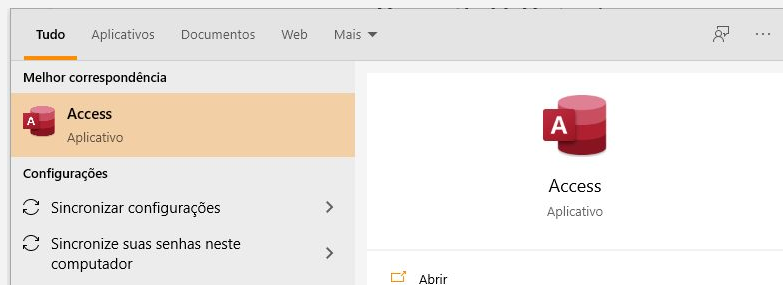
- Se aparecer o Aplicativo **Access** na pesquisa, é porque o Access está instalado.

# Preparação - Access

Figura 4 - Criando um novo arquivo access

## Access Instalado

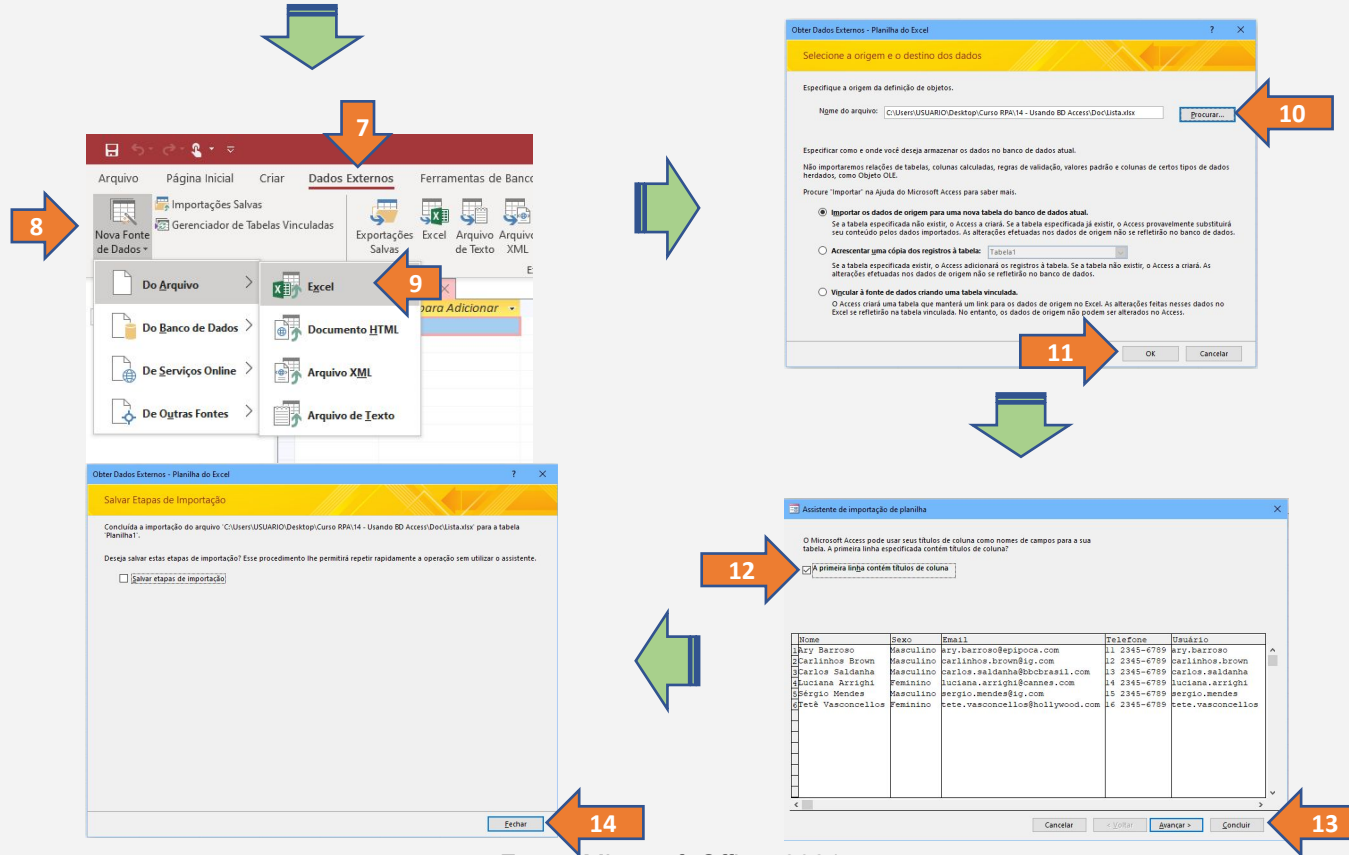
- Se o Access estiver instalado, então, você poderá criar seu próprio BD Access importando a tabela Excel, “Lista-Unidade4-Parte1.2.xlsx”:



Fonte: Microsoft Office, 2021.

# Preparação - Access

Figura 5 - Importar dados de planilha para o BD access



Fonte: Microsoft Office, 2021.

# Preparação - Access

Figura 6 - Aspecto do BD access após importação da planilha excel

The screenshot displays the Microsoft Access interface with the 'Dados Externos' ribbon active. The 'Importar e Vincular' group shows 'Importações Salvas' and 'Gerenciador de Tabelas Vinculadas'. The 'Exportar' group includes options for Excel, Arquivo de Texto, Arquivo XML, PDF ou XPS, Email, and Access. The 'Tabelas' section on the left lists 'Planilha1'. The main area shows a table with the following data:

Identificação	Nome	Sexo	Email	Telefone	Usuário	Clique para Adicionar
1	Ary Barroso	Masculino	ary.barroso@e	11 2345-6789	ary.barroso	
2	Carlinhos Brow	Masculino	carlinhos.brow	12 2345-6789	carlinhos.brow	
3	Carlos Saldanh	Masculino	carlos.saldanh	13 2345-6789	carlos.saldanh	
4	Luciana Arrighi	Feminino	luciana.arrighi	14 2345-6789	luciana.arrighi	
5	Sérgio Mendes	Masculino	sergio.mendes	15 2345-6789	sergio.mendes	
6	Tetê Vasconcel	Feminino	tete.vasconcel	16 2345-6789	tete.vasconcel	
*	(Novo)					

The status bar at the bottom indicates 'Modo folha de dados' and shows 'Registro: 7 de 7'.

Fonte: Microsoft Office, 2021.



# Preparação - Access

## Access Não Instalado

- Neste caso, copie o arquivo Access, BD.accdb, para o seu computador.

# Preparação - ODBC Access

## ODBC Instalado?

- Verifique se o **Drive ODBC para Access 32 bits** está instalado no seu computador:

Figura 7 - Verificação do drive ODBC para access 32 bits



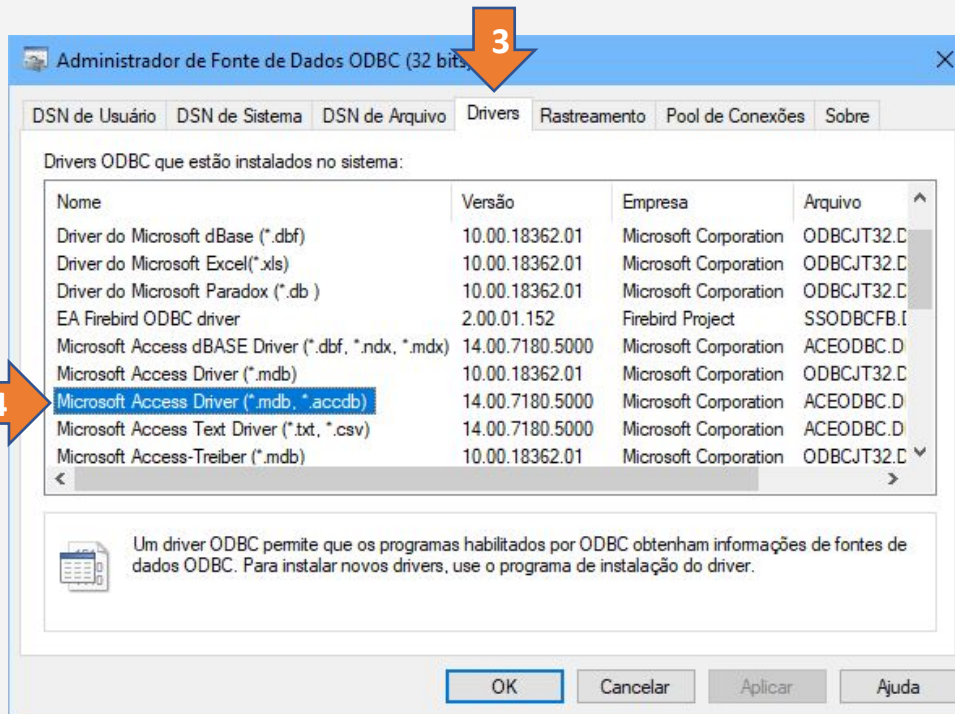
Fonte: Windows, 2021.

# Preparação - ODBC Access

apud

## Drive ODBC para Access 32 bits Instalado

Figura 8 - Verificação da instalação do drive ODBC



- Está instalado se aparecer: **Microsoft Access Driver (\*.mdb, \*.accdb)**

Fonte: Administrador de Fonte de Dados ODBC (32 bits), 2021.

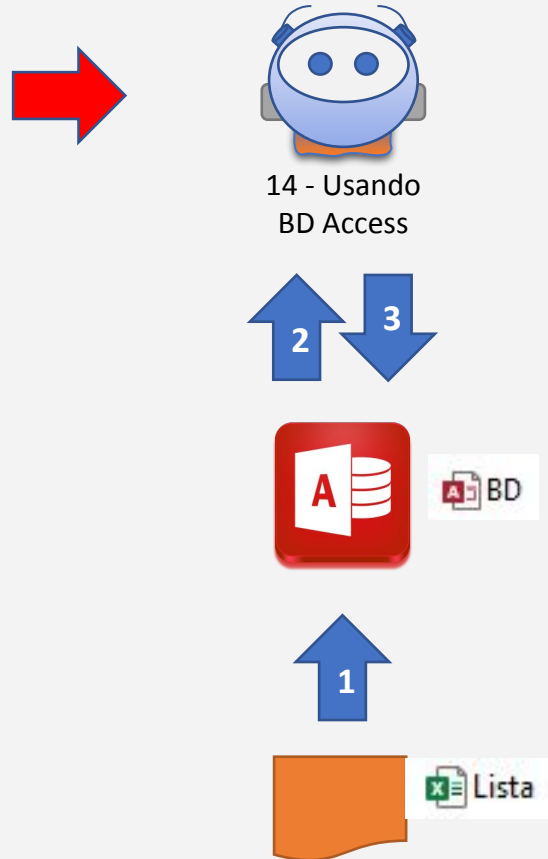
# Preparação - ODBC Access

Drive ODBC para Access 32 bits Não Instalado

- Faça o download do [Microsoft Access Database Engine 2010](#) e execute a sua instalação.

# Como Fazer? Criação do Bot 14 - Usando BD Access

Figura 9 - Bot 14 - usando BD Access



Fonte: do autor, 2021.

# Como Fazer? Criação do Bot 14 - Usando BD Access

Figura 10 - Configuração da ação database: connect

Triggers

Drag a trigger here...

Start

1 Database: Connect to Microsoft Access in session "Default"

Esta ação estabelece conexão com o banco de dados Access:

- 1) Defina o sessão.
- 2) Indique que o modo de conexão é definido pelo usuário.
- 3) Define que o tipo do banco de dados é o Microsoft Access.
- 4) Indique que o arquivo do BD Access está no sistema de arquivos da máquina local.
- 5) Indique o caminho completo para o BD Access.

**Database: Connect**

Connects to a database

Required bot agent version: 20.11 or above

Session name  
Default

Connection mode  
User defined

Database type  
Microsoft Access

Database file path  
Control Room file Desktop file Variable

e:\Unidade 4 - Parte 2.1 - BD.accdb

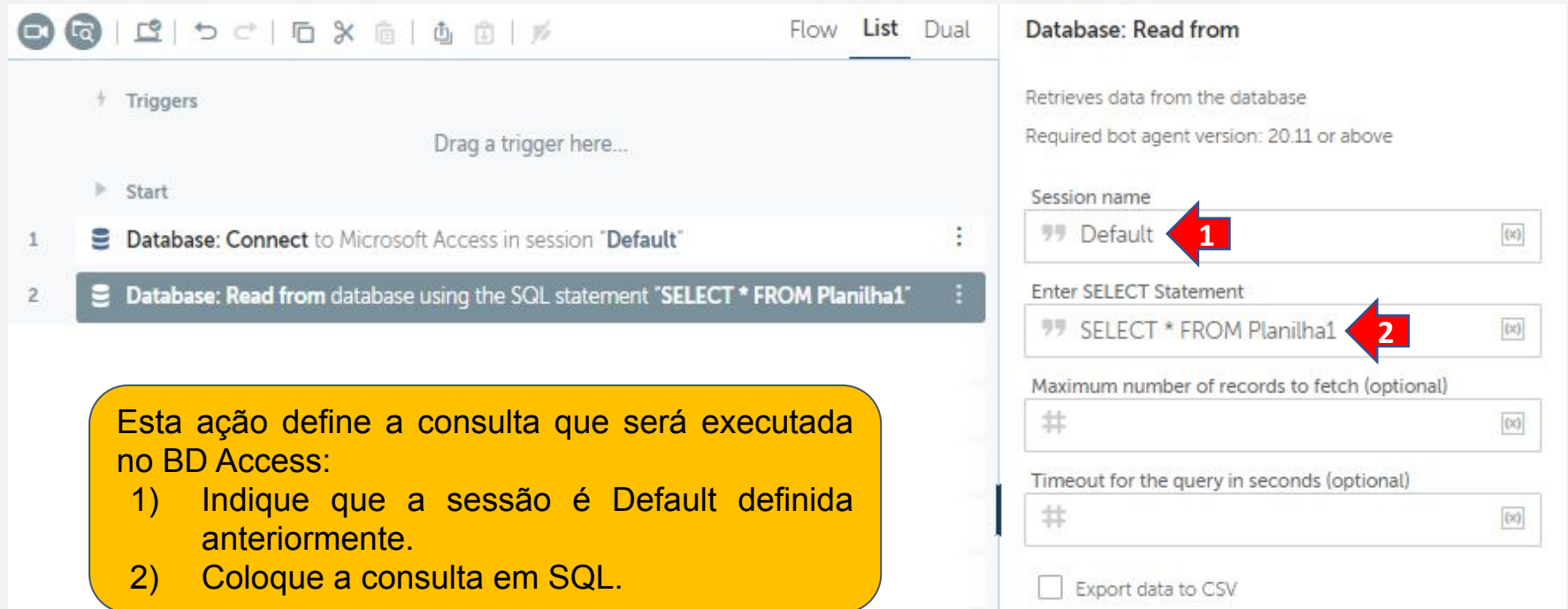
Browse...

Required extensions: ".accdb", ".mdb"  
Only .accdb and .mdb files are allowed.

Fonte: Control Room do Automation 360 CE, 2021.

# Como Fazer? Criação do Bot 14 - Usando BD Access

Figura 11 - Configuração da ação database: read from



Triggers

Drag a trigger here...

Start

- 1 Database: Connect to Microsoft Access in session "Default"
- 2 Database: Read from database using the SQL statement "SELECT \* FROM Planilha1"

Database: Read from

Retrieves data from the database

Required bot agent version: 20.11 or above

Session name

Default

Enter SELECT Statement

SELECT \* FROM Planilha1

Maximum number of records to fetch (optional)

#

Timeout for the query in seconds (optional)

#

☐ Export data to CSV

Esta ação define a consulta que será executada no BD Access:

- 1) Indique que a sessão é Default definida anteriormente.
- 2) Coloque a consulta em SQL.

Fonte: Control Room do Automation 360 CE, 2021.

# Como Fazer? Criação do Bot 14 - Usando BD Access

Figura 12 - Configuração da ação loop

Esta ação permite percorrer cada linha obtida na consulta realizada na ação anterior:

- 1) Indique que a iteração será para cada linha da consulta realizada anteriormente.
- 2) Indique que a sessão é aquela definida na conexão com o BD Access.
- 3) Indique que cada linha será armazenada numa variável do tipo Record.
- 4) Crie a variável vRecord do tipo Record e associe-a ao campo indicado do Loop.

Fonte: Control Room do Automation 360 CE, 2021.



# Como Fazer? Criação do Bot 14 - Usando BD Access

Figura 13 - Configuração da ação message box

The screenshot displays the Automation Anywhere interface for configuring a 'Message box' action. The left pane shows a sequence of steps: Start, Database: Connect to Microsoft Access in session "Default", Database: Read from database using the SQL statement "SELECT \* FRO...", Loop: For each row in a SQL query dataset, and Message box "\$vRecord[0]\$\$String:Tab\$\$vRecord[2]\$". The right pane shows the configuration for the Message box action, including the window title, message text, scrollbar lines, and close timeout. Red arrows numbered 1 to 4 point to specific configuration elements:

- 1: Window title field
- 2: Message text field
- 3: Scrollbar after lines field
- 4: Close message box after Seconds field

Message box configuration details:

- Displays a message box
- Enter the message box window title: Automation Anywhere Enterprise Client
- Enter the message to display: \$vRecord[0]\$\$String:Tab\$\$vRecord[2]\$
- Scrollbar after lines: 30
- Close message box after: ☒ Seconds: 5

Esta ação permite exibir o conteúdo da variável vRecord:

- 1) **Nome:** \$vRecord[0]\$
- 2) Um **TAB:** \$String:Tab\$
- 3) **E-mail:** \$vRecord[2]\$
- 4) Fecha a mensagem após 5 segundos.

Fonte: Control Room do Automation 360 CE, 2021.

# Como Fazer? Criação do Bot 14 - Usando BD Access

Figura 14 - Configuração da ação database: begin database transaction

The screenshot displays the Control Room Automation 360 CE interface. On the left, a list of actions is shown in a 'List' view. The actions are:

- 1 Database: Connect to Microsoft Access in session "Default"
- 2 Database: Read from database using the SQL statement "SELECT \* FRO..."
- 3 Loop : For each row in a SQL query dataset
- 4 Message box "\$vRecord[0]\$\$String:Tab\$\$vRecord[2]\$" (highlighted)
- 5 Database: Begin database transaction from "Default" (highlighted)

The right panel shows the configuration for the selected action, 'Database: Begin database transaction'. It includes the following details:

- Description: Begins a database transaction to commit all database actions till End database transaction
- Required bot agent version: 20.11 or above
- Session name: Default (in a text box with a dropdown arrow and a close button)

Esta ação inicia uma transação de Banco de Dados com nome de sessão **Default**.

Uma transação define que um conjunto de operações de BD que devem ser executadas como se fosse uma única operação (Lembre-se das propriedades ACID).

Fonte: Control Room do Automation 360 CE, 2021.

# Como Fazer? Criação do Bot 14 - Usando BD Access

Figura 15 - Configuração da ação database: insert/update/delete

The screenshot displays the Control Room Automation interface. On the left, a workflow is shown with six steps: 1. Database: Connect to Microsoft Access in session "Default"; 2. Database: Read from database using the SQL statement "SELECT \* FROM..."; 3. Loop: For each row in a SQL query dataset; 4. Message box: \$vRecord[0]\$\$String:Tab\$\$vRecord[2]\$\$; 5. Database: Begin database transaction from "Default"; 6. Database: Insert/Update/Delete using the SQL statement "INSERT INTO...". The right panel shows the configuration for the selected action, "Database: Insert/Update/Delete". It includes a description, a required bot agent version of 20.11 or above, a session name set to "Default", a statement editor containing "INSERT INTO Planilha1 (Nome, Sexo, Email, Telefone, L", and a timeout field set to "#".

Database: Insert/Update/Delete

Executes a statement at the database

Required bot agent version: 20.11 or above

Session name

Default

Statement

INSERT INTO Planilha1 (Nome, Sexo, Email, Telefone, L

Timeout for the query in seconds (optional)

#

A 1ª operação no BD dentro da transação é a inserção de uma nova pessoa:

```
INSERT INTO Planilha1 (Nome, Sexo, Email,
Telefone, Usuário) VALUES ('Roberto Carlos',
'Masculino', 'roberto.carlos@gmail.com', '11
88900-7777', 'roberto.carlos');
```

Fonte: Control Room do Automation 360 CE, 2021.

# Como Fazer? Criação do Bot 14 - Usando BD Access

Figura 16 - Configuração da ação database: insert/update/delete 2

The screenshot displays the 'Flow' tab of the Control Room Automation 360 CE interface. On the left, a list of actions is shown, with the last action, 'Database: Insert/Update/Delete using the SQL statement "DELETE FR...', highlighted. A yellow callout box points to this action, containing the text: 'A 2ª operação no BD dentro da transação é a remoção de uma pessoa: DELETE FROM Planilha1 WHERE Nome='Carlinhos Brown';'. The right panel shows the configuration for this action, titled 'Database: Insert/Update/Delete'. It includes a description 'Executes a statement at the database' and a requirement 'Required bot agent version: 20.11 or above'. The 'Session name' is set to 'Default'. The 'Statement' field contains the SQL query: 'DELETE FROM Planilha1 WHERE Nome='Carlinhos Bro'. The 'Timeout for the query in seconds (optional)' is set to '#'. The interface also shows a 'Triggers' section on the left and a 'List' tab on the right.

Triggers

1 A 2ª operação no BD dentro da transação é a remoção de uma pessoa:

2 DELETE FROM Planilha1 WHERE Nome='Carlinhos Brown';

3 Loop : For each row in a SQL query dataset

4 Message box "\$vRecord[0]\$\$\$String:Tab\$\$\$vRecord[2]\$"

5 Database: Begin database transaction from "Default"

6 Database: Insert/Update/Delete using the SQL statement "INSERT INT

7 Database: Insert/Update/Delete using the SQL statement "DELETE FR...

Database: Insert/Update/Delete

Executes a statement at the database

Required bot agent version: 20.11 or above

Session name

Default

Statement

DELETE FROM Planilha1 WHERE Nome='Carlinhos Bro

Timeout for the query in seconds (optional)

#

Fonte: Control Room do Automation 360 CE, 2021.

# Como Fazer? Criação do Bot 14 - Usando BD Access

Figura 17 - Configuração da ação database: end database transaction

The screenshot displays the 'Flow' tab of the Control Room Automation 360 CE interface. The main workspace shows a sequence of actions in a list:

- 1 Database: Connect to Microsoft Access in session "Default"
- 2 Database: Read from database using the SQL statement "SELECT \* FRO..."
- 3 Loop : For each row in a SQL query dataset
- 4 Message box "\$vRecord[0]\$\$String:Tab\$\$vRecord[2]\$" (highlighted)
- 5 Database: Begin database transaction from "Default"
- 6 Database: Insert/Update/Delete using the SQL statement "INSERT INT"
- 7 Database: Insert/Update/Delete using the SQL statement "DELETE FR"
- 8 Database: End database transaction from "Default" (highlighted)

The right-hand pane shows the configuration for the selected action, 'Database: End database transaction'. It includes the following details:

- Database: End database transaction**
- Commits all database actions from the preceding Begin database transaction
- Required bot agent version: 20.11 or above
- Session name: Default (with a dropdown menu and a copy icon)

A yellow callout box on the right contains the text: **Esta ação finaliza a transação de Banco de Dados com nome de sessão Default.**

Fonte: Control Room do Automation 360 CE, 2021.

# Como Fazer? Criação do Bot 14 - Usando BD Access

Figura 18 - Configuração da ação database: disconnect

The screenshot displays the Control Room Automation 360 CE interface. On the left, a workflow editor shows a sequence of actions. Action 9, 'Database: Disconnect from "Default"', is highlighted. A yellow callout box points to this action with the text: 'Esta ação realiza a desconexão do Banco de Dados com o nome de sessão **Default**.' On the right, the configuration panel for 'Database: Disconnect' is shown, indicating it disconnects from the database and requires bot agent version 20.11 or above. The 'Session name' field is set to 'Default'.

Database: Disconnect

Disconnects from the database

Required bot agent version: 20.11 or above

Session name

Default

Esta ação realiza a desconexão do Banco de Dados com o nome de sessão **Default**.

Fonte: Control Room do Automation 360 CE, 2021.

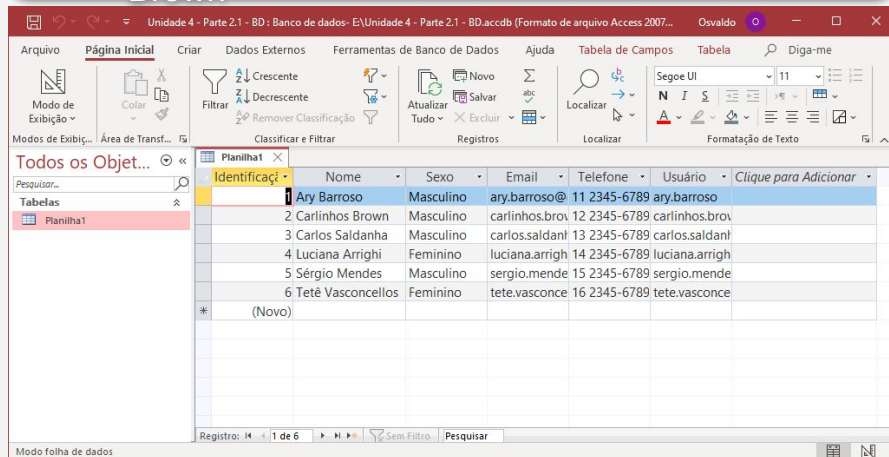
# Como Fazer? Criação do Bot 14 - Usando BD Access

## Salve, Execute e Verifique os Resultados

Figura 19 - Comparação entre o antes e depois do BD access “BD.accdb

### Antes da Execução do Bot

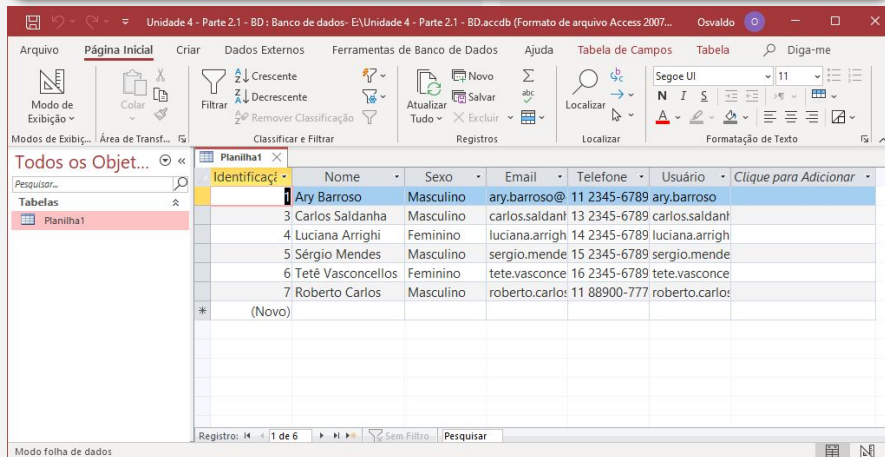
- 1) Ainda não foi inserida a pessoa Roberto Carlos
- 2) Ainda não foi removida a pessoa Carlinhos Brown



Identificação	Nome	Sexo	Email	Telefone	Usuário
1	Ary Barroso	Masculino	ary.barroso@	11 2345-6789	ary.barroso
2	Carlinhos Brown	Masculino	carlinhos.brow	12 2345-6789	carlinhos.brow
3	Carlos Saldanha	Masculino	carlos.saldan	13 2345-6789	carlos.saldan
4	Luciana Arrighi	Feminino	luciana.arrigh	14 2345-6789	luciana.arrigh
5	Sérgio Mendes	Masculino	sergio.mende	15 2345-6789	sergio.mende
6	Tetê Vasconcellos	Feminino	tete.vasconce	16 2345-6789	tete.vasconce
*	(Novo)				

### Após Execução do Bot

- 1) Foi inserida a pessoa Roberto Carlos
- 2) Foi removida a pessoa Carlinhos Brown



Identificação	Nome	Sexo	Email	Telefone	Usuário
1	Ary Barroso	Masculino	ary.barroso@	11 2345-6789	ary.barroso
3	Carlos Saldanha	Masculino	carlos.saldan	13 2345-6789	carlos.saldan
4	Luciana Arrighi	Feminino	luciana.arrigh	14 2345-6789	luciana.arrigh
5	Sérgio Mendes	Masculino	sergio.mende	15 2345-6789	sergio.mende
6	Tetê Vasconcellos	Feminino	tete.vasconce	16 2345-6789	tete.vasconce
7	Roberto Carlos	Masculino	roberto.carlo	11 88900-777	roberto.carlo
*	(Novo)				

Fonte: Microsoft Office, 2021.

# Exercícios (Desafio para fazer em casa)

- Altere o bot fazendo com que ele exiba todos os registros do banco de dados após a execução da transação.





# Usando BD Access

Automation 360 CE

*FIM*

