

Orientações

1 - Configuração do Ambiente de Banco de Dados

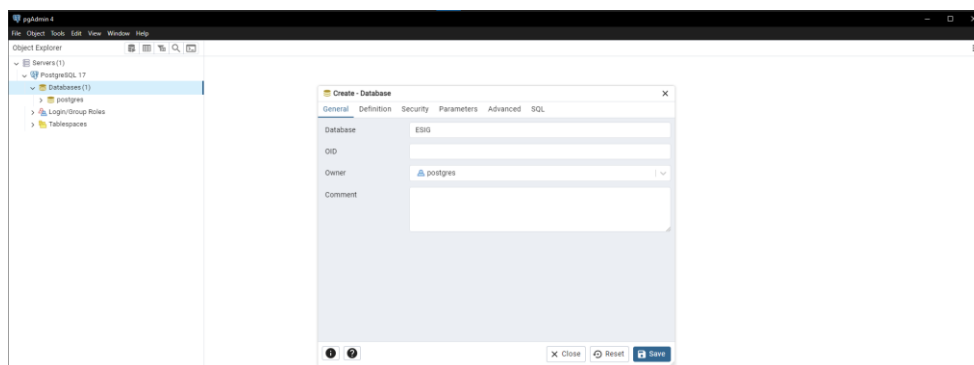
O Primeiro ambiente a ser configurado é o SGDB que para essa atividade o utilizado foi o SGDB PostgreSQL em sua versão 17. Baixada pelo link

[EDB: Open-Source, Enterprise Postgres Database Management](#)

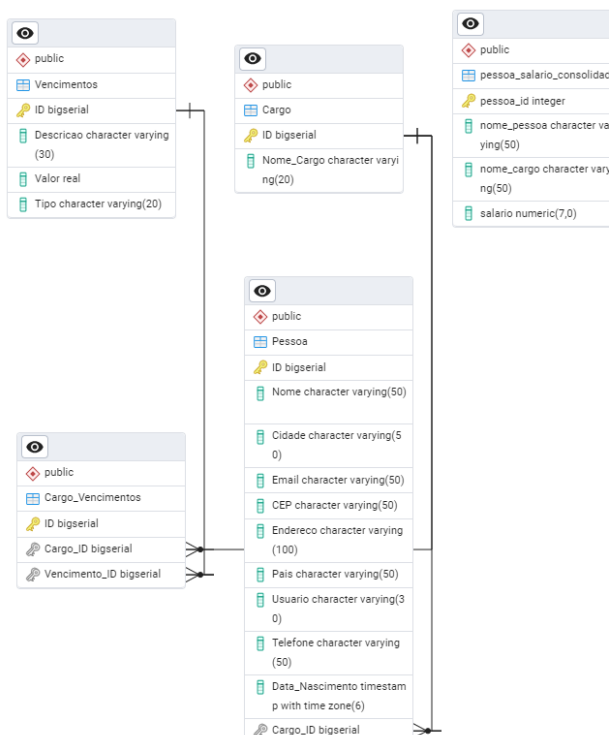
Ao terminar a instalação, foi criado um novo banco de dados chamado ESIG, sendo acessado através das credenciais:

ENDEREÇO E PORTA: localhost:5432/ESIG" USUARIO: "postgres" SENHA: 1234

bem como as tabelas identificadas na planilha Excel fornecida. Juntamente com a tabela de **Pessoa_Salario_Consolidado**. O script de criação das tabelas encontra-se na pasta **Banco de Dados/“Script de Criação das tabelas.sql”**.







A imagem abaixo apresenta o Schema obtido após execução do script de criação das tabelas.



2 - Importação de Dados

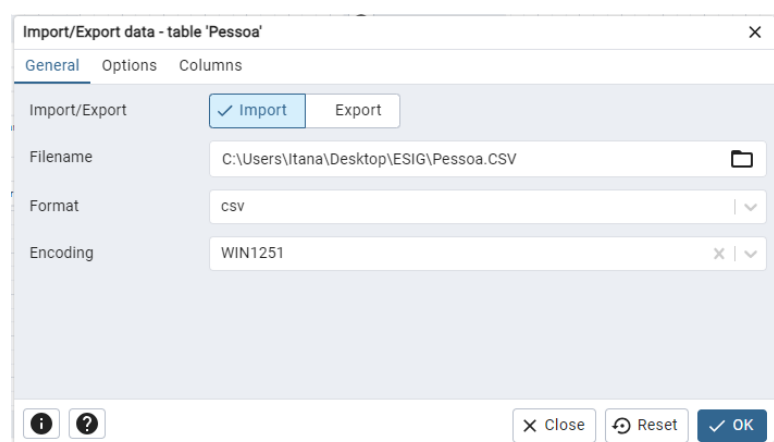
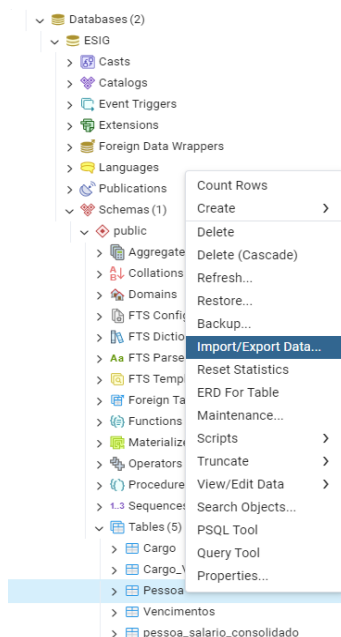
Todos os dados utilizados foram obtidos por meio da planilha fornecida, o processo de importação se deu através das seguintes etapas:

2.1: Para cada planilha foi criado um arquivo com extensão .csv correspondente a cada tabela.

Nome	Data de modificação	Tipo	Tamanho
 Cargo	09/01/2025 12:37	Arquivo de Valore...	1 KB
 Cargo_Vencimentos	09/01/2025 12:42	Arquivo de Valore...	1 KB
 Pessoa	09/01/2025 11:58	Arquivo de Valore...	410 KB
 Vencimentos	09/01/2025 12:41	Arquivo de Valore...	1 KB

Observação: os nomes das colunas foram removidos dos cabeçalhos dos arquivos para facilitar a importação pelo postgres.

2.2: Foi utilizada a interface do PgAdmin para a importação dos arquivos correspondentes a cada tabela. Esse processo foi realizado uma vez para cada tabela.



Observação! A importação dos dados deve seguir a seguinte ordem:

- 1: Cargo
- 2: Vencimentos
- 3: Cargo_Vencimentos
- 4: Pessoa

Caso seja feita a tentativa de importação fora dessa ordem pode ocorrer erros devido ao relacionamento entre as tabelas.

- A Linha 928 do arquivo da tabela Pessoa não possui cargo associado o que ocasiona nulo. Sendo atribuído manualmente o cargo com ID 1.
- Os dados referentes a data de nascimento no arquivo de dados da tabela Pessoa, está no formato MDY, o que ocasiona conflito com o postgres no momento da importação pois o estilo padrão é DMY. Foi utilizado o comando `-- ALTER DATABASE "ESIG" SET datestyle TO ISO, MDY;` reiniciando o serviço do postgres pelo Windows antes da importação para resolver esse problema.

2.2.1 Importação dos dados para a tabela “Cargo”

The image shows the 'Import/Export data - table 'Cargo'' dialog box in three states: General, Options, and Columns tabs. The 'General' tab shows the filename 'C:\Users\Itana\Desktop\ESIG\Planilhas\Cargo.CSV', format 'csv', and encoding 'WIN1251'. The 'Options' tab shows 'OID' and 'Header' toggled off, and 'Delimiter' set to ';'. The 'Columns' tab shows 'Columns to export' as 'ID x Nome_Cargo x' and 'NOT NULL columns' as 'Not null columns...'. Below the dialog box, two status messages are shown: 'Process completed' and 'Process started', both indicating that the table data 'public.Cargo' is being copied on database 'ESIG' and server 'PostgreSQL 17 (localhost:5432)'.

Data Output			Messages	Notifications
ID	[PK] bigint	Nome_Cargo	character varying (20)	
1	1	Estagiario		
2	2	Tecnico		
3	3	Analista		
4	4	Coordenador		
5	5	Gerente		

```
1 select * from public."Cargo" c
```

2.2.2 Importação dos dados para a tabela “Vencimentos”

Import/Export data - table 'Vencimentos'

GeneralOptionsColumns

Import/Export

Filename

C:\Users\Itana\Desktop\ESIG\Planilhas\Vencimentos.CSV

Format

csv

Encoding

WIN1251

Close

Reset

OK

Import/Export data - table 'Vencimentos'

GeneralOptionsColumns

OID

☐

Header

☐

Delimiter

;

Quote

Close

Reset

OK

Import/Export data - table 'Vencimentos'

GeneralOptionsColumns

Columns to export

ID x Descricao x Valor x Tipo x

NOT NULL columns

Not null columns...

Close

Reset

OK

Process completed

Copying table data 'public.Vencimentos' on database 'ESIG' and server 'PostgreSQL 17 (localhost:5432)'

View Processes

Process started

Copying table data 'public.Vencimentos' on database 'ESIG' and server 'PostgreSQL 17 (localhost:5432)'

View Processes

Query

Query History

1 select * from public."Vencimentos" v

Data Output

Messages

Notifications

SQL

	ID [PK] big	Descricao character varying (30)	Valor real	Tipo character varying (20)
1	1	Vencimento Basico Estagiario	400	CREDITO
2	2	Vencimento Basico Tecnico	1000	CREDITO
3	3	Vencimento Basico Analista	2500	CREDITO
4	4	Vencimento Basico Coordenador	5000	CREDITO
5	5	Vencimento Basico Gerente	6500	CREDITO
6	6	Gratificacao Coordenador	500	CREDITO
7	7	Gratificacao Gerente	1000	CREDITO
8	8	Plano de Saude	350	DEBITO
9	9	Previdencia	11	DEBITO

2.2.3 Importação dos dados para a tabela “Cargo_Vencimentos”

Import/Export data - table 'Cargo_Vencimentos'

General

Options

Columns

Import/Export

✓ Import

Export

Filename

C:\Users\Itana\Desktop\ESIG\Planilhas\Cargo_Vencimentos.CSV

Format

csv

| v

Encoding

WIN1251

x | v

i ?

X Close

↺ Reset

✓ OK

Import/Export data - Table 'Cargo_Vencimientos'

General

Options

Columns

OID

☐

Header

☐

Delimiter

:

Specifies the character that separates columns within each row (line) of the file. The default is a tab character in text format, a comma in CSV format. This must be a single one-byte character. This option is not allowed when using binary format.

Quote

Specifies the quoting character to be used when a data value is quoted.

Close

Reset

OK

Import/Export data - table 'Cargo_Vencimientos'

GeneralOptionsColumns

Columns

Columns to export

ID xCargo_ID xVencimiento_ID x

An optional list of columns to be copied. If no column list is specified, all columns of the table will be copied.

NOT NULL columns

Not null columns...

Do not match the specified column values against the null string. In the default case where the null string is empty, this means that empty values will be read as zero-length strings rather than nulls, even when they are not quoted. This option is allowed only in import, and only when using CSV format.

X Close

↺ Reset

✓ OK

Process completed

Copying table data 'public.Cargo_Vencimentos' on database 'ESIG' and server 'PostgreSQL 17 (localhost:5432)'

View Processes

Process started

Copying table data 'public.Cargo_Vencimentos' on database 'ESIG' and server 'PostgreSQL 17 (localhost:5432)'

View Processes

	ID [PK] bigint	Cargo_ID bigint	Vencimento_ID bigint
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	2	9
4	4	2	8
5	5	3	3
6	6	3	9
7	7	3	8
8	8	4	4
9	9	4	9
10	10	4	8
11	11	4	6
12	12	5	5
13	13	5	9
14	14	5	8
15	15	5	7

2.2.4 Importação dos dados para a tabela “Pessoa”

Import/Export data - table 'Pessoa'

General

Options

Columns

Import/Export

Import

Export

Filename

C:\Users\Itana\Desktop\ESIG\Planilhas\Pessoa.CSV

Format

csv

Encoding

WIN1251

Close

Reset

OK

Import/Export data - table 'Pessoa'

General

Options

Columns

OID

☐

Header

☐

Delimiter

:

Quote

Close

Reset

OK

Import/Export data - table 'Pessoa'

General

Options

Columns

Columns to export

ID

Nome

Cidade

Email

CEP

Endereco

Pais

Usuario

Telefone

Data_Nascimento

Cargo_ID

NOT NULL columns

Not null columns...

Close

Reset

OK

Process completed

Copying table data 'public.Pessoa' on database 'ESIG' and server 'PostgreSQL 17 (localhost:5432)'

View Processes

Process started

Copying table data 'public.Pessoa' on database 'ESIG' and server 'PostgreSQL 17 (localhost:5432)'

View Processes

Data Output

Messages

Notifications

Showing rows: 1 to 1000

Page No: 1 of 3

ID	Nome	Cidade	Email	CEP	Endereco	Pais	Usuario	Telefone
1	Murilo Azevedo	Rio de Janeiro	MuriloDiasAzevedo@armyspy.com	25755-351	Vila de Secretario 18	Brazil	Cousine	(24) 7129
2	Jbilia Sousa	Sro Paulo	JuliaGoncalvesSousa@jourrapide.com	08226-018	Rua Campos 1466	Brazil	Martied40	(11) 3547
3	Livia Rocha	Paraná	LiviaSouzaRocha@superrito.com	81935-330	Travessa Almor Darci Conduta 1285	Brazil	Wastores	(41) 7748
4	Luana Melo	Paraná	LuanaCorreiaMelo@einrot.com	81560-700	Rua Eduardo Victor Piechnik 1370	Brazil	Othrom	(41) 8480
5	Antonio Alves	Tocantins	AntonioPintoAlves@fleckens.hu	77022-310	Quadra 702 Sul Avenida NS 2 1022	Brazil	Gloseloth	(63) 6269
6	Rafael Almeida	Santa Catarina	RafaelCunhaAlmeida@jourrapide.com	89230-731	Rua Gert Schmidt 1985	Brazil	Objeand46	(47) 5979
7	Beatrice Correia	Minas Gerais	BeatriceFernandesCorreia@dayrep.com	30520-100	Rua Niybio 1499	Brazil	Heeprompted	(31) 8085
8	Nicolas Gomes	Espirito Santo	NicolasDiasGomes@dayrep.com	29163-289	Rua Esa de Queiroz 1407	Brazil	Cyrilcionsien	(27) 7194
9	Bianca Correia	Sro Paulo	BiancaAlmeidaCorreia@dayrep.com	18278-314	Rua Maria Tereza Moraes 227	Brazil	Hamay1935	(15) 6493
10	Julietta Correia	Sro Paulo	JuliettaCardosoCorreia@rhyta.com	05686-002	Avenida Duquesa de Goles 298	Brazil	Wrapprand1953	(11) 4554
11	Larissa Barbosa	Distrito Federal	LarissaFerreiraBarbosa@einrot.com	71880-176	Quadra QN 08F Conjunto 06 772	Brazil	Dockline77	(61) 2919
12	Samuel Cavalcanti	Santa Catarina	SamuelSilvaCavalcanti@superrito.com	88506-045	Rua Joro Daum 1307	Brazil	Comentend	(49) 4530
13	Nicolas Cavalcanti	Sro Paulo	NicolasLimaCavalcanti@einrot.com	09840-075	Rua Ana Maria Poppovic 1357	Brazil	Hadeard	(11) 8222
14	Carlos Silva	Minas Gerais	CarlosAlvesSilva@einrot.com	31615-450	Rua Heracles 697	Brazil	Whormill	(31) 8142
15	Thais Barros	Minas Gerais	ThaisMartinsBarros@cuvov.de	37701-121	Prasa Teodoro Heldt 735	Brazil	Dictiony	(35) 7888
16	Ana Cavalcanti	Sro Paulo	AnaRochaCavalcanti@fleckens.hu	02934-050	Rua Manoel Barbosa 1801	Brazil	Uposecushers	(11) 7073
17	Julietta Lima	Sro Paulo	JuliettaFernandesLima@gustr.com	06783-210	Rua Palhoza 636	Brazil	Artak1954	(11) 5310
18	Matilde Cunha	Rio de Janeiro	MatildeMeloCunha@armyspy.com	23050-101	Avenida Cesário de Melo 67	Brazil	Dich1980	(21) 2669

2.2.4 Consulta a tabela “Pessoa_Salario_Consolidado”

Data Output

Messages

Notifications

SQL

1

select * from public."Pessoa" p

pessoa_id	nome_pessoa	no
[PK] integer	character varying (50)	character varying (50) numeric (7)

3 - Configuração do Ambiente de Desenvolvimento Java utilizando o Eclipse IDE

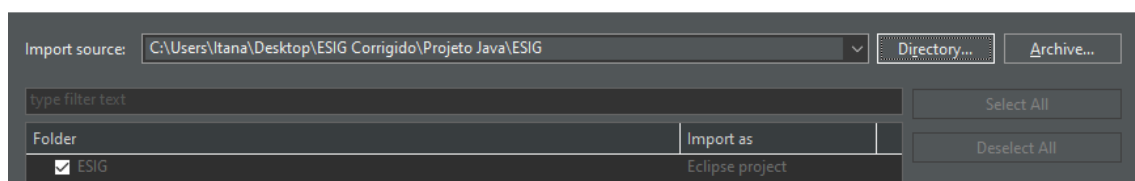
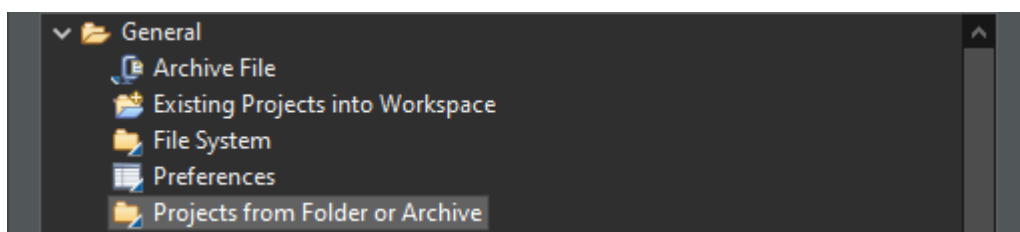
O desenvolvimento do projeto foi realizado utilizando a IDE Eclipse versão de 09-2024.



3.1 Importar o projeto para o eclipse

A pasta com o projeto ESIG, está localizada no diretório **Projeto Java**, para importar o projeto é necessário seguir as etapas:

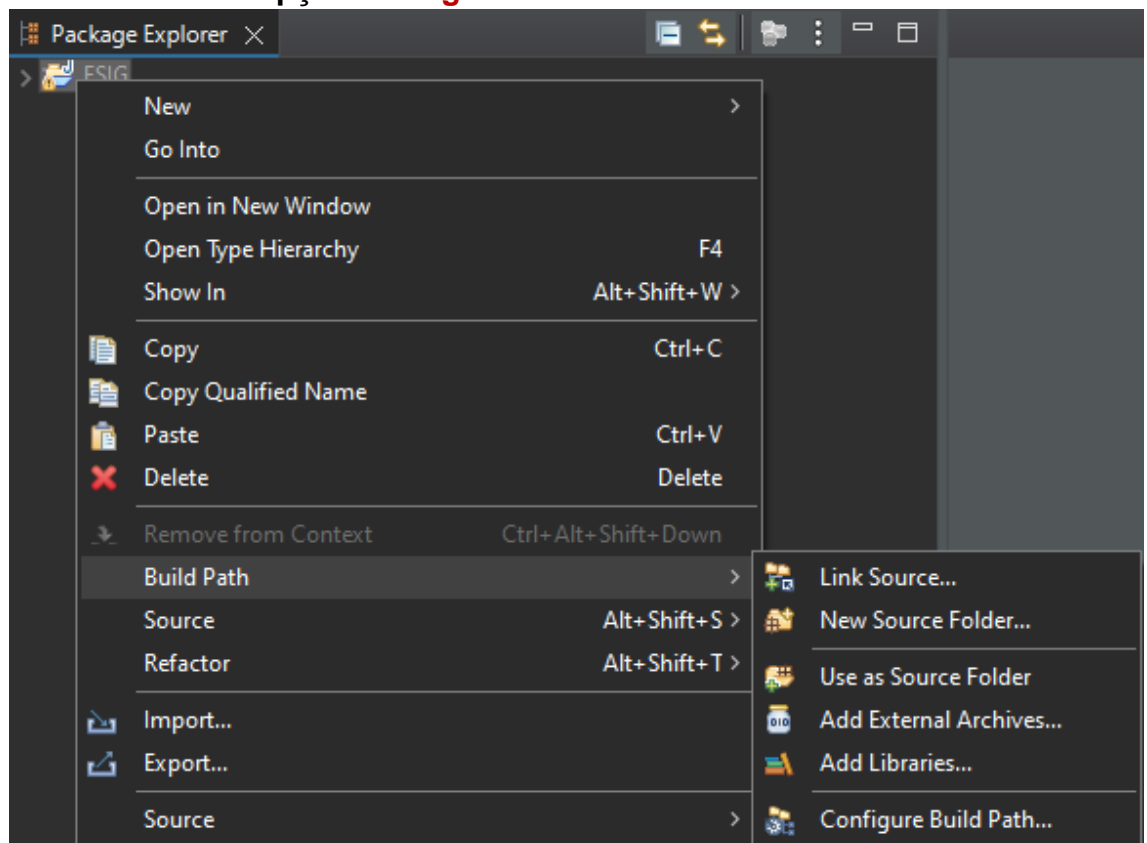
1. Após abrir o eclipse clicar na opção **Import projects**.
2. Selecionar a opção **General > Projects from Folder or Archive** e selecionar o diretório onde está a pasta do projeto sendo o diretório exibido no **Import source**.
3. Quando o nome do projeto for exibido num checkbox, clique no botão **Finish**.



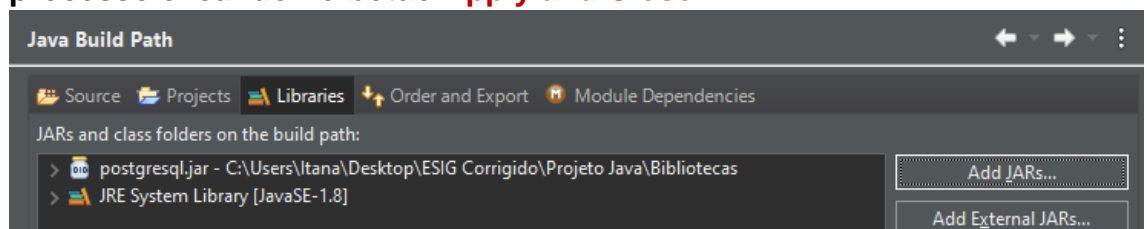
3.2 Adicionar biblioteca JDBC de conexão ao banco de dados

Ao termino da importação do projeto, será necessário adicionar a biblioteca responsável pela conexão ao banco de dados **postgresql** estando localizada no diretório Projeto Java > Bibliotecas. Bem como a execução do projeto deve ser realizada na versão do **Java SDK 1.8 ou superior**. Para utilizar a biblioteca do **postgres** no projeto siga os passos:

1. Clicaremos com o botão direito do mouse na pasta do projeto e selecionamos a opção **Configure Build Path**.



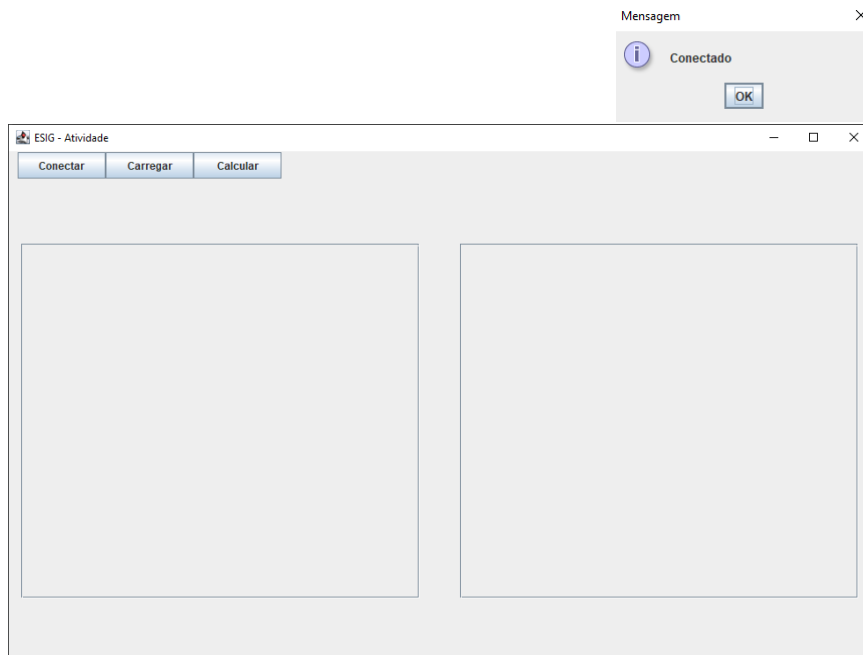
2. Após a tela ser apresentada, clicamos na aba **Libraries**, e então no botão **Add External JARs**, navegando até o diretório onde a biblioteca está instalada e selecionando o arquivo. finalizando o processo clicando no botão **Apply and Close**.



3.2 Executar o projeto

A imagem abaixo apresenta a tela inicial da aplicação, composta por três botões **Conectar**, **Carregar** e **Calcular** além de duas tabelas dos lados esquerdo e direito onde os dados serão apresentados.

1. **Conectar** – Responsável pela conexão com o banco de dados postgresql. Quando clicado, se a conexão com o banco foi bem sucedida um mini Popup aparece com a mensagem:



2. **Carregar** - Responsável por carregar os dados dos funcionários vindos do banco de dados. Quando clicado ele preenche a tabela do lado esquerdo da tela com os dados.

The image shows the same application window as before, but now the left data box is populated with a table of employee data. The right data box remains empty. The table has the following structure and data:

ID	Nome	Cargo	Valor	Tipo
3000	Arthur Cunha	Gerente	6500	CREDITO
330	Eduardo Pinto	Gerente	6500	CREDITO
331	Murilo Rodrig...	Gerente	1000	CREDITO
331	Murilo Rodrig...	Gerente	6500	CREDITO
332	Bianca Gonc...	Gerente	1000	CREDITO
332	Bianca Gonc...	Gerente	6500	CREDITO
333	Ryan Barros	Estagiario	400	CREDITO
334	Jélla Correia	Estagiario	400	CREDITO
335	Marisa Carval...	Estagiario	400	CREDITO
336	Lucas Pinto	Gerente	1000	CREDITO
336	Lucas Pinto	Gerente	6500	CREDITO
337	Felipe Dias	Gerente	1000	CREDITO
337	Felipe Dias	Gerente	6500	CREDITO
338	Guilherme B...	Gerente	1000	CREDITO
338	Guilherme B...	Gerente	6500	CREDITO
339	Anna Ferreira	Coordenador	500	CREDITO
339	Anna Ferreira	Coordenador	5000	CREDITO
340	Matilde Barros	Tecnico	1000	CREDITO
341	Camila Lima	Gerente	1000	CREDITO
341	Camila Lima	Gerente	6500	CREDITO
342	Giovanna Car...	Gerente	1000	CREDITO
342	Giovanna Car...	Gerente	6500	CREDITO
343	Marisa Gomes	Estagiario	400	CREDITO
344	Beatriz Caval...	Coordenador	500	CREDITO

3. **Calcular** – Responsável por salvar os dados calculados na tabela **Pessoa_salario_consolidado** no banco e apresenta-los na tabela do lado direito da tela. Quando clicado, realiza a operação de calcular os proventos dos funcionários, após o cálculo salva os dados calculados na tabela **Pessoa_salario_consolidado** e então busca esses dados preenchendo a tabela.

ESIG - Atividade

Conectar Carregar **Calcular**

ID	Nome	Cargo	Valor	Tipo
3000	Arthur Cunha	Gerente	6500	CREDITO
330	Eduardo Pinto	Gerente	6500	CREDITO
331	Murilo Rodrig...	Gerente	1000	CREDITO
331	Murilo Rodrig...	Gerente	6500	CREDITO
332	Bianca Gonc...	Gerente	1000	CREDITO
332	Bianca Gonc...	Gerente	6500	CREDITO
333	Ryan Barros	Estagiario	400	CREDITO
334	Júlia Correia	Estagiario	400	CREDITO
335	Marisa Carval...	Estagiario	400	CREDITO
336	Lucas Pinto	Gerente	1000	CREDITO
336	Lucas Pinto	Gerente	6500	CREDITO
337	Felipe Dias	Gerente	1000	CREDITO
337	Felipe Dias	Gerente	6500	CREDITO
338	Guilherme B...	Gerente	1000	CREDITO
338	Guilherme B...	Gerente	6500	CREDITO
339	Anna Ferreira	Coordenador	500	CREDITO
339	Anna Ferreira	Coordenador	5000	CREDITO
340	Matilde Barros	Tecnico	1000	CREDITO
341	Camila Lima	Gerente	1000	CREDITO
341	Camila Lima	Gerente	6500	CREDITO
342	Giovanna Car...	Gerente	1000	CREDITO
342	Giovanna Car...	Gerente	6500	CREDITO
343	Marisa Gomes	Estagiario	400	CREDITO
344	Beatriz Caval...	Coordenador	500	CREDITO

ID	Nome	Cargo	Salario
2692	Rodrigo Cardoso	Coordenador	5000
1257	Davi Costa	Gerente	1000
849	Paulo Silva	Estagiario	400
1308	Fernanda Barbosa	Coordenador	-350
2671	Bianca Ferreira	Gerente	-11
1046	Sofia Costa	Gerente	6500
1386	Nicolash Almeida	Coordenador	5000
606	Egatha Silva	Gerente	6500
188	Marisa Ferreira	Gerente	6500
1111	Egatha Costa	Coordenador	500
2750	Anna Ferreira	Tecnico	-350
1796	Vinhcius Melo	Tecnico	1000
2443	Carlos Cardoso	Tecnico	-350
399	Estevan Melo	Gerente	-11
2444	Samuel Souza	Gerente	6500
235	Manuela Alves	Analista	-11
1739	Victor Pereira	Coordenador	5000
580	Carolina Melo	Tecnico	1000
1952	Caur Souza	Gerente	-11
617	Victor Barbosa	Gerente	-11
1694	Sofia Santos	Gerente	1000
749	Eduardo Ribeiro	Coordenador	500
555	Gabriel Barros	Tecnico	-350
1020	Yasmin Pereira	Coordenador	-350

4. A imagem abaixo apresenta a tabela **Pessoa_salario_consolidado** após os dados terem sido processados pela aplicação.

Query Query History

1 `select * from public."pessoa_salario_consolidado" psc`

Data Output Messages Notifications

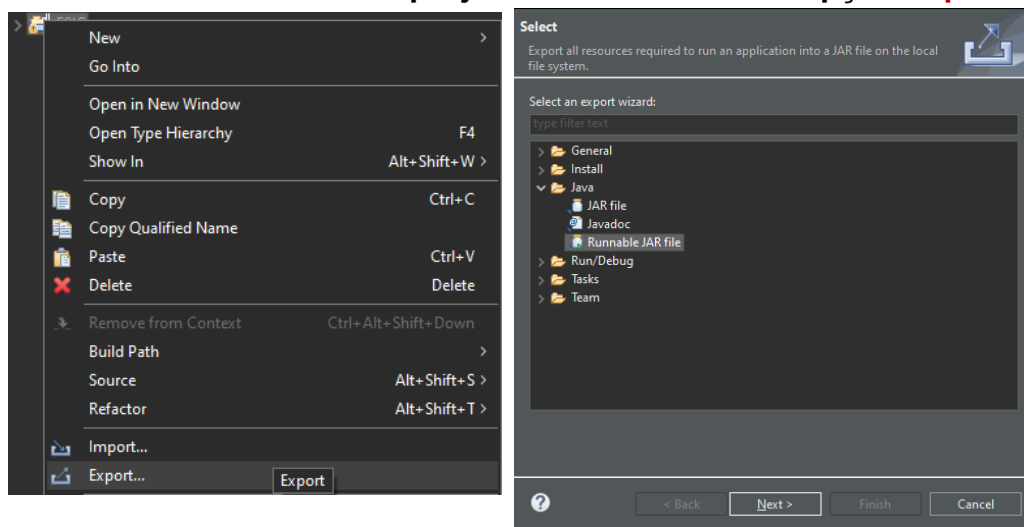
SQL

	pessoa_id [PK] integer	nome_pessoa character varying (50)	nome_cargo character varying (50)	salario numeric (7)
1	2692	Rodrigo Cardoso	Coordenador	5000
2	1257	Davi Costa	Gerente	1000
3	849	Paulo Silva	Estagiario	400
4	1308	Fernanda Barbosa	Coordenador	-350
5	2671	Bianca Ferreira	Gerente	-11
6	1046	Sofia Costa	Gerente	6500
7	1386	Nicolash Almeida	Coordenador	5000
8	606	Egatha Silva	Gerente	6500

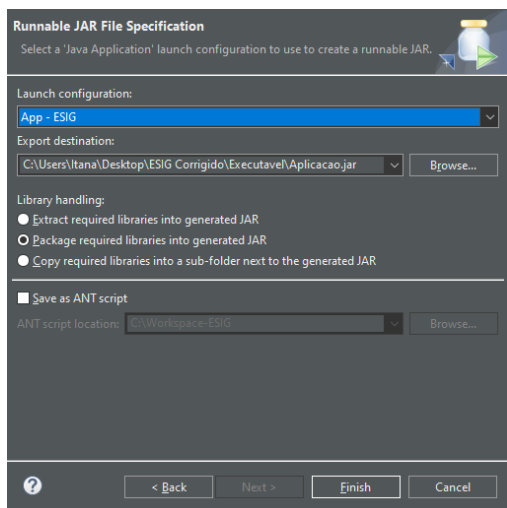
3.3 Geração do arquivo executável e exportação

Após a execução do projeto caso o utilizador queira, o mesmo pode ser exportado através da geração do arquivo executável da aplicação, esse processo segue as seguintes etapas:

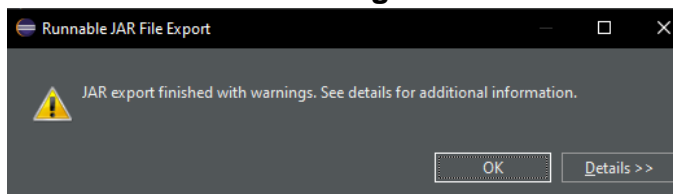
1. No Eclipse IDE clicamos com o botão direito do mouse no projeto e selecionamos a opção **Export**.



Selecionamos a opção **General > Runnable JAR File** e clicamos em no botão **Next**.




2. Nessa etapa em **Launch configuration** selecionamos o **App-ESIG** além do diretório de destino do arquivo executável, também iremos selecionar a opção **Package required into generated JAR**, que irá compactar dentro do executável a biblioteca do banco de dados, encerrando o processo clicamos em **Finish e OK**. Podendo ser visualizado nas imagens abaixo.



3.4 Execução da aplicação através do Windows Explorer

Este Computador > Área de Trabalho > ESIG Corrigido > Executavel

Nome	Data de modificação	Tipo	Tamanho
 Aplicacao	23/01/2025 19:08	Executable Jar File	1.007 KB

