

projeto de minimundo parte IV

# **Banco de Dados do E-CLASS**

## **Sistema CRUD em Python**

José Thevez Gomes Guedes  
Henrique Gabriel Gasparelo  
Isaías Gouvêa Gonçalves

# Principais recursos

Banco de Dados do E-CLASS  
Sistema CRUD em Python



- Gerenciamento de Usuários
- Controle de Papéis
- Gestão de Disciplinas
- Criação de Conteúdo
- Matrícula em Disciplinas
- Registro de Entregas
- Lançamento de Notas
- Gerenciamento de Grupos
- Sistema de Mensagens
- Geração de Relatórios
- Listas de Alunos

CRUD\_refatorado (1).py 9+ X

```
1021
1022     if __name__ == "__main__":
1023         try:
1024             sistema = EClassCRUD()
1025             sistema.menu_principal()
1026         except (psycopg2.OperationalError, psycopg2.InterfaceError):
1027             print(f"\n✗ ERRO DE CONEXÃO: Não foi possível conectar ao banco de dados.")
1028             print(f"Detalhe do erro: {db_error}")
1029         except KeyboardInterrupt:
1030             print("\n\nOperação interrompida pelo usuário. Encerrando o programa.")
1031         except Exception as e:
1032             print(f"\n✗ Ocorreu um erro fatal inesperado no sistema: {e}")
1033         finally:
1034             print("\nPrograma finalizado.")
1035
```

```
===== SISTEMA eClass - MENU PRINCIPAL =====  
1. 👤 Gerenciar Usuários  
2. 🎓 Gerenciar Matrículas e Papéis  
3. 📚 Gerenciar Disciplinas e Conteúdos  
4. 📝 Gerenciar Entregas e Notas  
5. 👤👤👤👤 Gerenciar Grupos  
6. 📧 Enviar e Ver Mensagens  
7. 📊 Gerar Relatórios  
8. 🚪 Sair  
Escolha uma opção: █
```

```
--- 🧑 Gerenciamento de Usuários ---  
1. Criar Novo Usuário  
2. Gerenciar Papéis de um Usuário (Adicionar/Remover)  
3. Listar Usuários  
4. Atualizar Dados de um Usuário  
5. Deletar Usuário  
6. Voltar ao Menu Principal  
Escolha uma opção: █
```



--- Criar Novo Usuário ---

Primeiro Nome: César

Sobrenome: Camacho

✓ SUCESSO: Usuário 'César Camacho' (ID: 116) foi criado.

Pressione Enter para continuar...

--- 📄 Lista de Todos os Usuários ---

ID: 103, Nome: Antônio Leitura Preto | Papéis: Aluno, Monitor

ID: 112, Nome: Bianca Nunes | Papéis: Aluno

ID: 105, Nome: Bryan Rocha | Papéis: Aluno, Monitor

ID: 107, Nome: Cesar Viana | Papéis: Aluno, Monitor

ID: 116, Nome: César Camacho | Papéis: Nenhum

ID: 110, Nome: Elon Lima | Papéis: Professor

ID: 109, Nome: Henrique Alvarenga | Papéis: Aluno, Monitor

ID: 101, Nome: Henrique Gabriel Gasporito | Papéis: Professor

ID: 113, Nome: Isaías Gouvêia Gonçalves | Papéis: Professor

ID: 115, Nome: Jair Bolsonaro | Papéis: Aluno, Professor

ID: 106, Nome: José Thevez | Papéis: Aluno

ID: 108, Nome: Julio Cesar | Papéis: Professor

ID: 104, Nome: Luciano Pinho | Papéis: Aluno

ID: 114, Nome: Luna Guedes | Papéis: Aluno

ID: 102, Nome: Maria Soledade Aroma | Papéis: Aluno, Monitor

ID: 111, Nome: Yuri Saporelo | Papéis: Professor

Pressione Enter para continuar... █

Digite o ID do usuário para gerenciar os papéis: 116

Gerenciando papéis para: César Camacho (ID: 116)  
Papéis Atuais: Nenhum

1. Adicionar Papel
  2. Remover Papel
  3. Concluir e Voltar
- Escolha uma opção: █

Selecione um papel para ADICIONAR:

1. Aluno
2. Monitor
3. Professor

Escolha uma opção: 3

✓ SUCESSO: Papel de 'Professor' adicionado.

Gerenciando papéis para: César Camacho (ID: 116)  
Papéis Atuais: Professor

```
===== SISTEMA eClass - MENU PRINCIPAL =====  
1. 👤 Gerenciar Usuários  
2. 🎓 Gerenciar Matrículas e Papéis  
3. 📖 Gerenciar Disciplinas e Conteúdos  
4. 📄 Gerenciar Entregas e Notas  
5. 👥 Gerenciar Grupos  
6. ✉️ Enviar e Ver Mensagens  
7. 📊 Gerar Relatórios  
8. 🚪 Sair  
Escolha uma opção: 3
```

```
--- 📖 Gerenciamento de Disciplinas e Conteúdos ---  
1. Criar Nova Disciplina  
2. Adicionar Conteúdo a uma Disciplina  
3. Voltar ao Menu Principal  
Escolha uma opção: 
```

```
--- Criar Nova Disciplina ---  
Código da Disciplina (ex: 2025-1-BD-01): 2025-ANIR-1-01  
Nome da Disciplina: Análise Irreal  
Período (ex: 2025.1): 2025.i  
Caminho da Foto (opcional):  
  
✅ SUCESSO: Disciplina 'Análise Irreal' criada com o código '2025-ANIR-1-01'.
```



```
--- 🎓 Gerenciamento de Matrículas ---  
1. Matricular Aluno em Disciplina  
2. Vincular Professor a Disciplina  
3. Vincular Monitor a Disciplina  
4. Voltar ao Menu Principal  
Escolha uma opção: █
```

```
Digite o código da disciplina: 2025-ANIR-1-01
```

```
✓ SUCESSO: Professor 'César Camacho' vinculado à disciplina 'Análise Irreal'.
```

```
Pressione Enter para continuar... █
```

# Utilizando índices para aumentar a eficiência das buscas

# Resultados:

```
Digite o primeiro nome do usuário para buscar: Luciano  
Índice temporário apagado antes da primeira medição.
```

```
🇧🇷 EXPLAIN ANALYZE sem índice:  
Execution Time: 0.574 ms
```

```
⚙️ Criando índice temporário...
```

```
🇧🇷 EXPLAIN ANALYZE com índice:  
Execution Time: 0.025 ms
```

```
▶ Executando consulta de verdade:
```

```
🔍 Usuários encontrados com nome exatamente 'Luciano':  
ID: 104, Nome: Luciano Pinho, Data Nasc: None, Cidade: None, Estado: None, País: None
```

```
🗑️ Removendo índice temporário...
```

```
Pressione Enter para continuar...
```

Muito obrigado!