

SisAcad

Banco de Dados 1

Rafael Roque

Equipe:

Alexsandro Matias Equipe 08

Introdução

Minimundo

MER

DDL

DML

Arquitetura

UI (telas)

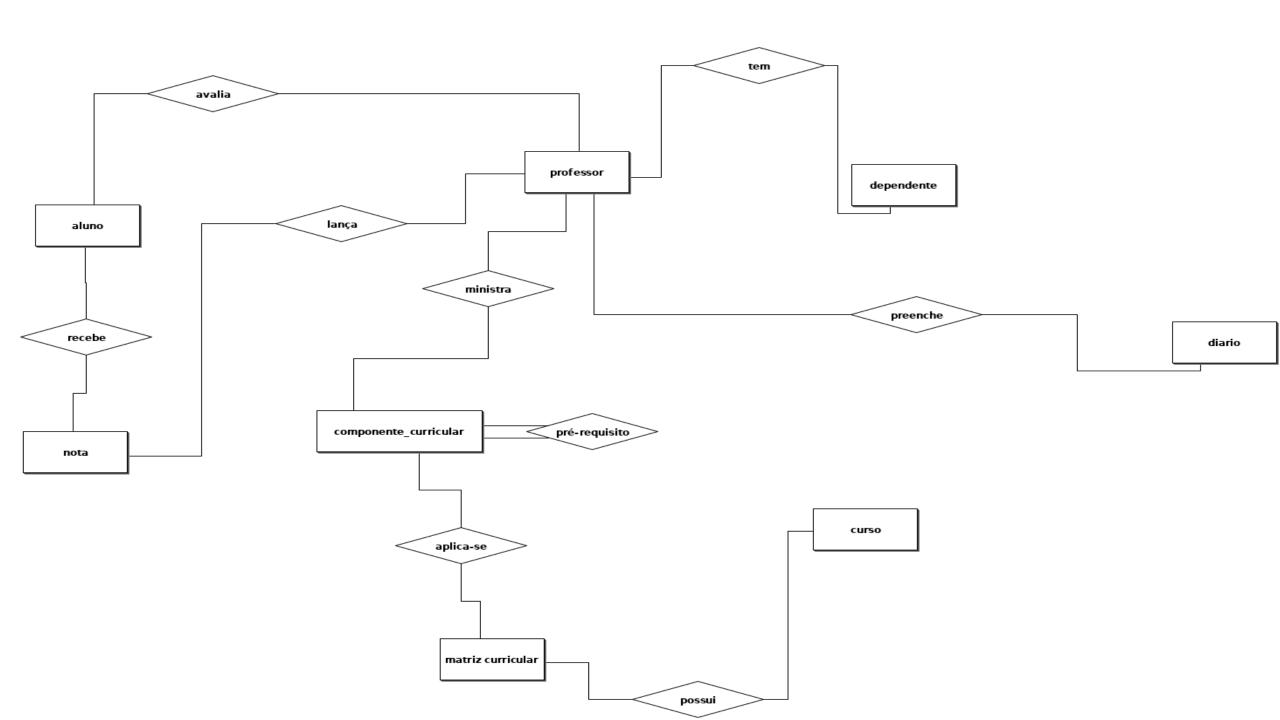
Códigos

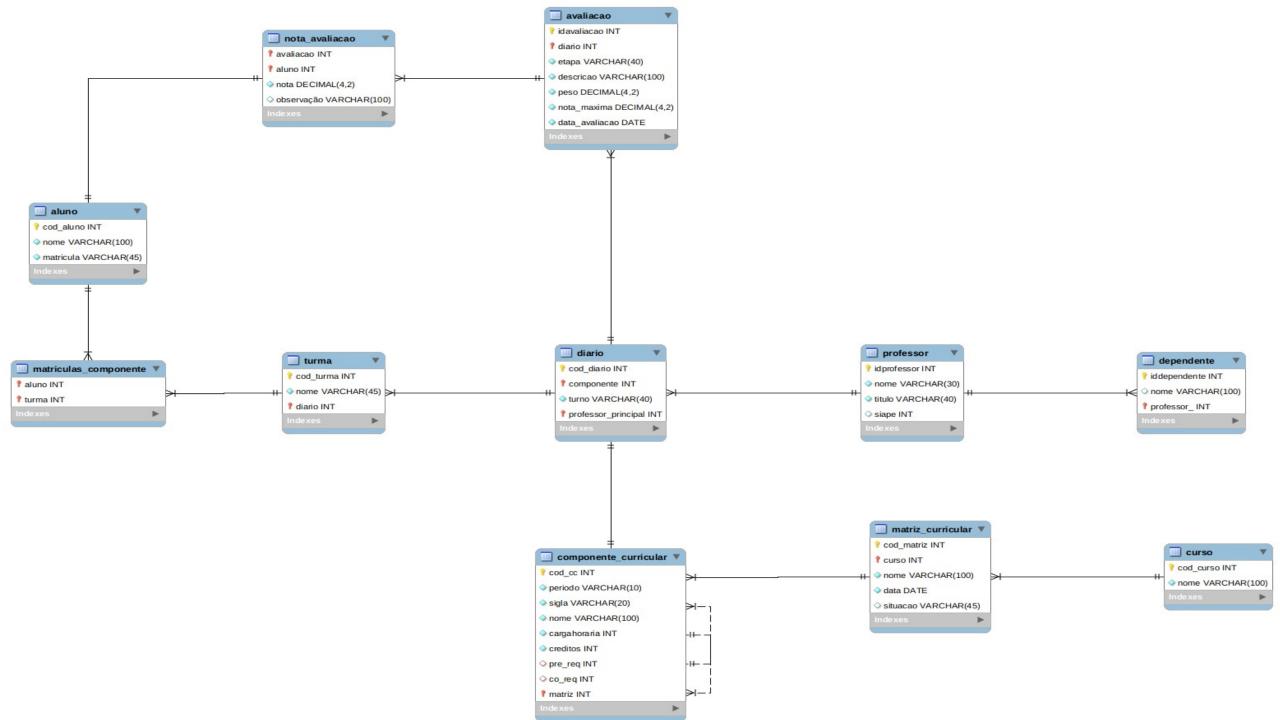
Dificuldades e Lições Aprendidas

Conclusão

Introdução

O sistema funciona como forma de gerenciamento e busca dos dados de alunos, notas, professores, disciplinas (componentes curriculares) e matrizes curriculares de uma instituição de ensino de cursos técnicos e superiores.





DDL - dependente

```
CREATE TABLE `dependente`
 `iddependente` int(11) NOT NULL AUTO INCREMENT,
 'nome' varchar(100) NOT NULL,
 `professor ` int(11) NOT NULL,
 PRIMARY KEY ('iddependente', 'professor'),
  CONSTRAINT `fk dependente professor1` FOREIGN KEY
(`professor `) REFERENCES `professor` (`idprofessor`)
```

DDL - professor

```
CREATE TABLE `professor` (
  `idprofessor` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nome` varchar(30) NOT NULL,
  `titulo` varchar(40) NOT NULL,
  `siape` int(11) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`idprofessor`)
)
```

DML - dependente

SELECT dependente.nome as dependente, professor.nome as professor FROM dependente join professor on dependente.professor_ = professor.idprofessor;

DML - matriz

SELECT matriz_curricular.nome as matriz, matriz_curricular.situacao as situacao from matriz_curricular where situacao='em vigor';

Introdução Minimundo MER DDL DML **Arquitetura**

UI (telas)

Códigos

Dificuldades e Lições Aprendidas

Conclusão

Arquitetura

O sistema será um Banco de Dados MySQL manipulado por dois programas (scripts em Python com a importação do módulo mysql.connector). Um para DBA's ou programadores (administrador.py) que irá servir para a inserção, deleção e backup do Banco de Dados. Já o outro será destinado, ao usuário final como secretárias (usuarioFinal.py).

Administrador

Arquivo Editar Abas Ajuda

```
bancodedados@IFPE:~/MeuBancoDeDados$ python3 administrador.py
O que deseja fazer:
1 - Visualizar os Bancos de Dados existentes.
2 - Remover um Banco de Dados.
3 - Criar um Banco de Dados.
9 - Sair
'information schema',)
'mysql',)
'performance schema',)
'phpmyadmin',)
'roque',)
'sisacad',)
('sys',)
O que deseja fazer:
1 - Visualizar os Bancos de Dados existentes.
2 - Remover um Banco de Dados.
3 - Criar um Banco de Dados.
9 - Sair
```

```
Arquivo Editar Abas Ajuda
('mysql',)
('performance schema',)
('phpmyadmin',)
('roque',)
('sisacad',)
('sys',)
O que deseja fazer:
1 - Visualizar os Bancos de Dados existentes.
2 - Remover um Banco de Dados.
3 - Criar um Banco de Dados.
9 - Sair
('information schema',)
('mysql',)
('performance schema',)
('phpmyadmin',)
('roque',)
('sisacad',)
('sys',)
Digite o Banco de dados a ser removido: roque
O que deseja fazer:
1 - Visualizar os Bancos de Dados existentes.
2 - Remover um Banco de Dados.
3 - Criar um Banco de Dados.
9 - Sair
```

```
Arquivo Editar Abas Ajuda
'information schema',)
'mysql',)
'performance schema',)
'phpmyadmin',)
('roque',)
('sisacad',)
('sys',)
Digite o Banco de dados a ser removido: roque
O que deseja fazer:
1 - Visualizar os Bancos de Dados existentes.
2 - Remover um Banco de Dados.
3 - Criar um Banco de Dados.
9 - Sair
'information schema',)
'mysql',)
'performance schema',)
'phpmyadmin',)
'sisacad',)
('sys',)
O que deseja fazer:
1 - Visualizar os Bancos de Dados existentes.
2 - Remover um Banco de Dados.
3 - Criar um Banco de Dados.
9 - Sair
```

```
1 - Visualizar os Bancos de Dados existentes.
2 - Remover um Banco de Dados.
3 - Criar um Banco de Dados.
9 - Sair
Digite o Banco de dados a ser criado: teste
O que deseja fazer:
1 - Visualizar os Bancos de Dados existentes.
2 - Remover um Banco de Dados.
3 - Criar um Banco de Dados.
9 - Sair
('information schema',)
('mysql',)
('performance schema',)
('phpmyadmin',)
('sisacad',)
('sys',)
('teste',)
O que deseja fazer:
1 - Visualizar os Bancos de Dados existentes.
2 - Remover um Banco de Dados.
3 - Criar um Banco de Dados.
9 - Sair
```

Arquivo Editar Abas Ajuda

Usuário Final

```
Arquivo Editar Abas Ajuda
bancodedados@IFPE:~/MeuBancoDeDados$ python3 usuarioFinal.py
O que deseja fazer:
1 - Pesquisar sobre determinado(a) aluno(a).
2 - Pesquisar sobre determinado(a) professor(a).
3 - Pesquisar sobre determinada disciplina.
4 - Pesquisar sobre determinada matriz curricular
6 - Pesquisar sobre determinado curso
9 - Sair
Digite o nome do aluno(a) que deseja pesquisar: alex
('Alexsandro matias', '0046')
Digite a matrícula do aluno(a) que deseja pesquisar: 46
O que deseja saber sobre o aluno(a):
1 - Quais disciplinas ele está matriculado(a).
2 - Ouais suas notas.
3 - Qual curso ele está matriculado(a).
('Alexsandro matias', '06-09-2019', 2.0, 'manhã', 'aida ferreira', 'Cálculo 2 ')
('Alexsandro matias', '29-05-2019', 6.0, 'noite', 'paulo goncalves', 'Sistema Operacionais ')
O que deseja fazer:
1 - Pesquisar sobre determinado(a) aluno(a).
2 - Pesquisar sobre determinado(a) professor(a).
3 - Pesquisar sobre determinada disciplina.
4 - Pesquisar sobre determinada matriz curricular
6 - Pesquisar sobre determinado curso
9 - Sair
```

```
Arquivo Editar Abas Ajuda
bancodedados@IFPE:~/MeuBancoDeDados$ python3 usuarioFinal.py
O que deseja fazer:
1 - Pesquisar sobre determinado(a) aluno(a).
2 - Pesquisar sobre determinado(a) professor(a).
3 - Pesquisar sobre determinada disciplina.
4 - Pesquisar sobre determinada matriz curricular
6 - Pesquisar sobre determinado curso
9 - Sair
Digite o nome do aluno(a) que deseja pesquisar: sandro
('Alexsandro matias', '0046')
Digite a matrícula do aluno(a) que deseja pesquisar: 0046
O que deseja saber sobre o aluno(a):
1 - Quais disciplinas ele está matriculado(a).
2 - Quais suas notas.
3 - Qual curso ele está matriculado(a).
('Alexsandro matias', 'tecnólogo em redes')
('Alexsandro matias', 'bacharelado em sistemas de informação ')
O que deseja fazer:
1 - Pesquisar sobre determinado(a) aluno(a).
2 - Pesquisar sobre determinado(a) professor(a).
3 - Pesquisar sobre determinada disciplina.
4 - Pesquisar sobre determinada matriz curricular
6 - Pesquisar sobre determinado curso
9 - Sair
```

```
Arquivo Editar Abas Ajuda
bancodedados@IFPE:~/MeuBancoDeDados$ python3 usuarioFinal.py
O que deseja fazer:
1 - Pesquisar sobre determinado(a) aluno(a).
2 - Pesquisar sobre determinado(a) professor(a).
3 - Pesquisar sobre determinada disciplina.
4 - Pesquisar sobre determinada matriz curricular
6 - Pesquisar sobre determinado curso
9 - Sair
Digite o nome do professor que deseja pesquisar: jair
('Jair Bolsonaro', 171717)
Digite o SIAPE do professor(a) que deseja pesquisar: 171717
O que deseja saber sobre o professor:
1 - Quais disciplinas ministradas por ele em determinado curso.
2 - Quais suas notas dadas por ele.
3 - Qual curso ele está vinculado.
4 - Quais seus dependentes.
('Jair Bolsonaro', 'pedro mariano')
('Jair Bolsonaro', 'carluxo bolsonaro')
'Jair Bolsonaro', 'eduardo bolsonaro')
('Jair Bolsonaro', 'flávio bolsonaro')
O que deseja fazer:
1 - Pesquisar sobre determinado(a) aluno(a).
2 - Pesquisar sobre determinado(a) professor(a).
3 - Pesquisar sobre determinada disciplina.
4 - Pesquisar sobre determinada matriz curr<u>i</u>cular
6 - Pesquisar sobre determinado curso
9 - Sair
```

```
Arquivo Editar Abas Ajuda
bancodedados@IFPE:~/MeuBancoDeDados$ python3 usuarioFinal.py
O que deseja fazer:
1 - Pesquisar sobre determinado(a) aluno(a).
2 - Pesquisar sobre determinado(a) professor(a).
3 - Pesquisar sobre determinada disciplina.
4 - Pesquisar sobre determinada matriz curricular
6 - Pesquisar sobre determinado curso
9 - Sair
Digite o nome do professor que deseja pesquisar: jair
('Jair Bolsonaro', 171717)
Digite o SIAPE do professor(a) que deseja pesquisar: 171717
O que deseja saber sobre o professor:
1 - Quais disciplinas ministradas por ele em determinado curso.
2 - Quais suas notas dadas por ele.
3 - Qual curso ele está vinculado.
4 - Quais seus dependentes.
Nenhum resultado encontrado
O que deseja fazer:
1 - Pesquisar sobre determinado(a) aluno(a).
2 - Pesquisar sobre determinado(a) professor(a).
3 - Pesquisar sobre determinada disciplina.
4 - Pesquisar sobre determinada matriz curricular
6 - Pesquisar sobre determinado curso
9 - Sair
```

```
Arquivo Editar Abas Ajuda
bancodedados@IFPE:~/MeuBancoDeDados$ python3 usuarioFinal.py
O que deseja fazer:
1 - Pesquisar sobre determinado(a) aluno(a).
2 - Pesquisar sobre determinado(a) professor(a).
3 - Pesquisar sobre determinada disciplina.
4 - Pesquisar sobre determinada matriz curricular
6 - Pesquisar sobre determinado curso
9 - Sair
Digite o nome do professor que deseja pesquisar: roque
('rafael roque', 45463)
Digite o SIAPE do professor(a) que deseja pesquisar: 45463
O que deseja saber sobre o professor:
1 - Quais disciplinas ministradas por ele em determinado curso.
2 - Quais suas notas dadas por ele.
3 - Qual curso ele está vinculado.
4 - Quais seus dependentes.
'rafael roque', 'engenharia eletrônica')
('rafael roque', 'Data Science')
O que deseja fazer:
1 - Pesquisar sobre determinado(a) aluno(a).
2 - Pesquisar sobre determinado(a) professor(a).
3 - Pesquisar sobre determinada disciplina.
4 - Pesquisar sobre determinada matriz curricular
6 - Pesquisar sobre determinado curso
9 - Sair
Fim do programa.
bancodedados@IFPE:~/MeuBancoDeDados$
```

```
Arquivo Editar Abas Ajuda
Fim do programa.
bancodedados@IFPE:~/MeuBancoDeDados$
bancodedados@IFPE:~/MeuBancoDeDados$ python3 usuarioFinal.py
O que deseja fazer:
1 - Pesquisar sobre determinado(a) aluno(a).
2 - Pesquisar sobre determinado(a) professor(a).
3 - Pesquisar sobre determinada disciplina.
4 - Pesquisar sobre determinada matriz curricular
6 - Pesquisar sobre determinado curso
9 - Sair
Digite o nome do disciplina que deseja pesquisar: programacao
(4, 'IP00', 'Introdução à Programação ')
(7, 'LP01', 'Lógica de programação')
(10, 'LP00', 'Programação Orientada a Objetos ')
Digite o código do componente que deseja pesquisar: 7
O que deseja saber sobre o componente(a):
1 - Quais aluno(a)s assistem aulas dessa disciplina.
2 - Quais suas notas foram atribuídas nesta disciplina.
3 - Quais cursos estão vinculados a essa disciplina.
(7, 'Lógica de programação', 'eliane maria')
(7, 'Lógica de programação', 'Priscila matias')
(7, 'Lógica de programação', 'gideone santos')
(7, 'Lógica de programação', 'maurilo santana')
(7, 'Lógica de programação', 'mauricio moura')
(7, 'Lógica de programação', 'helio da Silva')
(7, 'Lógica de programação', 'raul seixas')
(7, 'Lógica de programação', 'chico buarque')
(7, 'Lógica de programação', 'girlane coelho')
O que deseja fazer:
1 - Pesquisar sobre determinado(a) aluno(a).
2 - Pesquisar sobre determinado(a) professor(a).
3 - Pesquisar sobre determinada disciplina.
4 - Pesquisar sobre determinada matriz curricular
6 - Pesquisar sobre determinado curso
```

```
O que deseja fazer:
1 - Pesquisar sobre determinado(a) aluno(a).
2 - Pesquisar sobre determinado(a) professor(a).
3 - Pesquisar sobre determinada disciplina.
4 - Pesquisar sobre determinada matriz curricular
6 - Pesquisar sobre determinado curso
9 - Sair
Digite o nome do disciplina que deseja pesquisar: calculo
(11, 'CA01', 'Cálculo 1 ')
(17, 'CA02', 'Cálculo 2 ')
(21, 'CA03', 'Cálculo 3 ')
(24, 'CN00', 'Cálculo Numérico ')
Digite o código do componente que deseja pesquisar: 17
O que deseja saber sobre o componente(a):
1 - Quais aluno(a)s assistem aulas dessa disciplina.
2 - Quais suas notas foram atribuídas nesta disciplina.
3 - Quais cursos estão vinculados a essa disciplina.
('Cálculo 2 ', 'Priscila matias', 1, 4.0)
'Cálculo 2 ', 'Priscila matias', 3, 9.0)
('Cálculo 2 ', 'Priscila matias', 4, 10.0)
('Cálculo 2 ', 'Priscila matias', 5, 7.0)
('Cálculo 2 ', 'Josiane santos', 5, 8.0)
'Cálculo 2 ', 'girlane coelho', 2, 0.0)
O que deseja fazer:
1 - Pesquisar sobre determinado(a) aluno(a).
2 - Pesquisar sobre determinado(a) professor(a).
3 - Pesquisar sobre determinada disciplina.
4 - Pesquisar sobre determinada matriz curricular
6 - Pesquisar sobre determinado curso
9 - Sair
```

Arquivo Editar Abas Ajuda

```
Arquivo Editar Abas Ajuda
bancodedados@IFPE:~/MeuBancoDeDados$ python3 usuarioFinal.py
O que deseja fazer:
1 - Pesquisar sobre determinado(a) aluno(a).
2 - Pesquisar sobre determinado(a) professor(a).
3 - Pesquisar sobre determinada disciplina.
4 - Pesquisar sobre determinada matriz curricular
6 - Pesquisar sobre determinado curso
9 - Sair
Digite o nome do disciplina que deseja pesquisar: banco
(8, 'BD01', 'Banco de Dados 1 ')
(14, 'BD02', 'Banco de Dados 2 ')
Digite o código do componente que deseja pesquisar: 14
O que deseja saber sobre o componente(a):
1 - Quais aluno(a)s assistem aulas dessa disciplina.
2 - Quais suas notas foram atribuídas nesta disciplina.
3 - Quais cursos estão vinculados a essa disciplina.
('Banco de Dados 2 ', 'tecnólogo em redes')
O que deseja fazer:
1 - Pesquisar sobre determinado(a) aluno(a).
2 - Pesquisar sobre determinado(a) professor(a).
3 - Pesquisar sobre determinada disciplina.
4 - Pesquisar sobre determinada matriz curricular
6 - Pesquisar sobre determinado curso
```

9 - Sair

```
Arquivo Editar Abas Ajuda
2 - Pesquisar sobre determinado(a) professor(a).
3 - Pesquisar sobre determinada disciplina.
4 - Pesquisar sobre determinada matriz curricular
6 - Pesquisar sobre determinado curso
9 - Sair
O que deseja saber sobre as matrizes:
1 - Todas a matrizes.
2 - Matrizes em vigor.
3 - Matrizes expiradas.
''TADS01', '19-10-2000', 'expirada')
 'DATAS01', '06-09-2019', 'em vigor')
 'REDES01', '22-01-2002', 'expirada')
 'MANMICR001', '09-09-2002', 'expirada')
 'BSI01', '27-04-2003', 'expirada')
 'ENGSOFT01', '13-12-2003', 'em vigor')
 'ENGCOMP01', '30-07-2004', 'em vigor')
 'ENGELETRONICA01', '17-03-2005', 'expirada')
 'ENGELETRICA01', '02-11-2005', 'expirada')
 'ENGMECA01', '20-06-2006', 'expirada')
 'TADS02', '05-02-2007', 'em vigor')
 'REDES02', '20-10-2000', 'em vigor')
 'MANMICRO02', '07-06-2001', 'expirada')
 'BSI02', '23-01-2002', 'em vigor')
 'ENGSOFT02', '10-09-2019', 'expirada')
 'ENGELETRONICA02', '14-12-2003', 'expirada')
 'ENGELETRICA02', '31-07-2004', 'expirada')
 'ENGMECA02', '18-03-2005', 'expirada')
 'MANMICR003', '24-02-2018', 'em vigor')
'BSI03', '11-05-2008', 'bloqueada')
 'ENGSOFT03', '27-12-2018', 'bloqueada')
 'ENGCOMP02', '14-08-2019', 'em vigor')
 'ENGELETRONICA03', '01-04-2019', 'em vigor')
'ENGELETRICA03', '17-11-2018', 'em vigor')
'ENGMECA03', '05-07-2019', 'em vigor')
O que deseia fazer:
```

Arquivo Editar Abas Ajuda bancodedados@IFPE:~/MeuBancoDeDados\$ python3 usuarioFinal.py O que deseja fazer: 1 - Pesquisar sobre determinado(a) aluno(a). 2 - Pesquisar sobre determinado(a) professor(a). 3 - Pesquisar sobre determinada disciplina. 4 - Pesquisar sobre determinada matriz curricular 6 - Pesquisar sobre determinado curso 9 - Sair O que deseja saber sobre as matrizes: 1 - Todas a matrizes. 2 - Matrizes em vigor. 3 - Matrizes expiradas. ''DATAS01', '06-09-2019', 'em vigor') 'ENGSOFT01', '13-12-2003', 'em vigor') 'ENGCOMP01', '30-07-2004', 'em vigor') 'TADS02', '05-02-2007', 'em vigor') 'REDES02', '20-10-2000', 'em vigor') 'BSI02', '23-01-2002', 'em vigor') 'MANMICR003', '24-02-2018', 'em vigor') 'ENGCOMP02', '14-08-2019', 'em vigor') 'ENGELETRONICA03', '01-04-2019', 'em vigor') 'ENGELETRICA03', '17-11-2018', 'em vigor') 'ENGMECA03', '05-07-2019', 'em vigor') O que deseja fazer: 1 - Pesquisar sobre determinado(a) aluno(a). 2 - Pesquisar sobre determinado(a) professor(a). 3 - Pesquisar sobre determinada disciplina. 4 - Pesquisar sobre determinada matriz curricular 6 - Pesquisar sobre determinado curso

9 - Sair

```
bancodedados@IFPE:~/MeuBancoDeDados$ python3 usuarioFinal.py
O que deseja fazer:
1 - Pesquisar sobre determinado(a) aluno(a).
2 - Pesquisar sobre determinado(a) professor(a).
3 - Pesquisar sobre determinada disciplina.
4 - Pesquisar sobre determinada matriz curricular
6 - Pesquisar sobre determinado curso
9 - Sair
Digite o nome do curso que deseja pesquisar: comput
(4, 'manutenção de microcomputadores')
(7, 'engenharia da computação ')
Digite o código do curso que deseja pesquisar: 4
O que deseja saber sobre o curso:
1 - Quais alunos(as) estão matriculados num determinado curso.
2 - Quais professores(as) estão vinculados a um curso.
(4, 'manutenção de microcomputadores', 'Alexsandro matias')
(4, 'manutenção de microcomputadores', 'Priscila matias')
(4, 'manutenção de microcomputadores', 'raul seixas')
(4, 'manutenção de microcomputadores', 'chico buarque')
(4, 'manutenção de microcomputadores', 'jonh lima')
(4, 'manutenção de microcomputadores', 'gideone santos')
   'manutenção de microcomputadores', 'maurilo santana')
   'manutenção de microcomputadores', 'Josiane maria')
(4, 'manutenção de microcomputadores', 'eliane maria')
   'manutenção de microcomputadores', 'jose Silva')
(4, 'manutenção de microcomputadores', 'jose santos')
(4, 'manutenção de microcomputadores', 'mauricio moura')
O que deseja fazer:
1 - Pesquisar sobre determinado(a) aluno(a).
2 - Pesquisar sobre determinado(a) professor(a).
3 - Pesquisar sobre determinada disciplina.
4 - Pesquisar sobre determinada matriz curricular
6 - Pesquisar sobre determinado curso
```

```
Arquivo Editar Abas Ajuda
bancodedados@IFPE:~/MeuBancoDeDados$ python3 usuarioFinal.py
O que deseja fazer:
1 - Pesquisar sobre determinado(a) aluno(a).
2 - Pesquisar sobre determinado(a) professor(a).
3 - Pesquisar sobre determinada disciplina.
4 - Pesquisar sobre determinada matriz curricular
6 - Pesquisar sobre determinado curso
9 - Sair
Digite o nome do curso que deseja pesquisar: rede
(3, 'tecnólogo em redes')
Digite o código do curso que deseja pesquisar: 3
O que deseja saber sobre o curso:
1 - Quais alunos(as) estão matriculados num determinado curso.
2 - Quais professores(as) estão vinculados a um curso.
'tecnólogo em redes', 'renata freire')
'tecnólogo em redes', 'aida ferreira')
O que deseja fazer:
1 - Pesquisar sobre determinado(a) aluno(a).
2 - Pesquisar sobre determinado(a) professor(a).
3 - Pesquisar sobre determinada disciplina.
4 - Pesquisar sobre determinada matriz curricular
6 - Pesquisar sobre determinado curso
9 - Sair
Fim do programa.
bancodedados@IFPE:~/MeuBancoDeDados$
```

Introdução Minimundo MER DDL DML Arquitetura UI (telas) **Códigos**

Dificuldades e Lições Aprendidas Conclusão

Códigos

```
def iteracaoDosDados(sqlc):
 cursor.execute(sqlc)
 vazia = 1
 for x in cursor:
   vazia = 0
   print(x)
 else:
   if vazia:
     print("Nenhum resultado encontrado")
 print("
def alunoNotas(matricula):
    consulta = "SELECT aluno.nome as aluno, date_format(avaliacao.data_avaliacao,'%d-%m-%Y'),
nota_avaliacao.nota, diario.turno, professor.nome, componente_curricular.nome FROM nota_avaliacao
INNER JOIN aluno on aluno.cod_aluno = nota_avaliacao.aluno INNER join avaliacao
avaliacao.idavaliacao = nota avaliacao.avaliacao INNER JOIN diario on avaliacao.diario
diario.cod_diario INNER JOIN professor on professor.idprofessor = diario.professor_principal INNER JOIN
componente curricular on diario.componente = componente curricular.cod cc
                                                                                         WHÉRÉ
aluno.matricula = " +matricula
    iteracaoDosDados(consulta)
```

Dificuldades e Lições Aprendidas

A maior dificuldade no projeto foi o aprendizado (adaptação) da sintaxe da linguagem Python (fracamente tipada).

Permitir que o sistema se torna-se mais amigável para o usuário final (formatação de datas e notas).

Conclusão

O objetivo de integrar uma linguagem de programação (Python) ao Banco de Dados MySQL foi alcançado.

Repositório no GitHub

https://github.com/AlexsandroMatias2017/MeuBancoDeDados