

Python

Com banco de dados - MySQL

Prof. Dr. Dieval Guizelini

Analista e Desenvolvedor de Sistemas

Mestre em Bioinformática e Doutor em Ciências-Bioquímica

dieval at ufpr.br / dievalg at gmail.com

Download / Instalação

- <https://pypi.python.org/pypi/mysqlclient>
- <https://pypi.python.org/pypi/mysql-connector-python/2.0.4>
- No shell (cmd/bash)
python.exe setup.py install

Conectando...

```
import mysql.connector
```

```
cnx = mysql.connector.connect(user='root', password='',  
                              host='127.0.0.1', database='test')
```

```
...
```

```
cnx.close()
```

MySQLConnection

config() connect() shutdown() disconnect() in_transaction() get_rows() get_row() cmd_init_db() cmd_query() cmd_query_iter()	cmd_quit() is_connected() set_database() get_database() cursor()
--	--

Fonte:

<https://dev.mysql.com/doc/connector-python/en/connector-python-example-connecting.html>

Enviando comandos para o servidor

```
import mysql.connector
```

```
cnx = mysql.connector.connect(user='root', password='',  
                              host='127.0.0.1', database='test')
```

```
cursor = cnx.cursor()  
cursor.execute( 'comandos')  
cursor.close()
```

```
cnx.close()
```

Fonte:

<https://dev.mysql.com/doc/connector-python/en/connector-python-example-connecting.html>

Executando consultas:

```
import mysql.connector
```

```
cnx = mysql.connector.connect(user='root', password='',  
                               host='127.0.0.1', database='test')
```

```
cursor.execute('select * from t1')
```

```
for valor in cursor:  
    print(valor)
```

```
cursor.close()
```

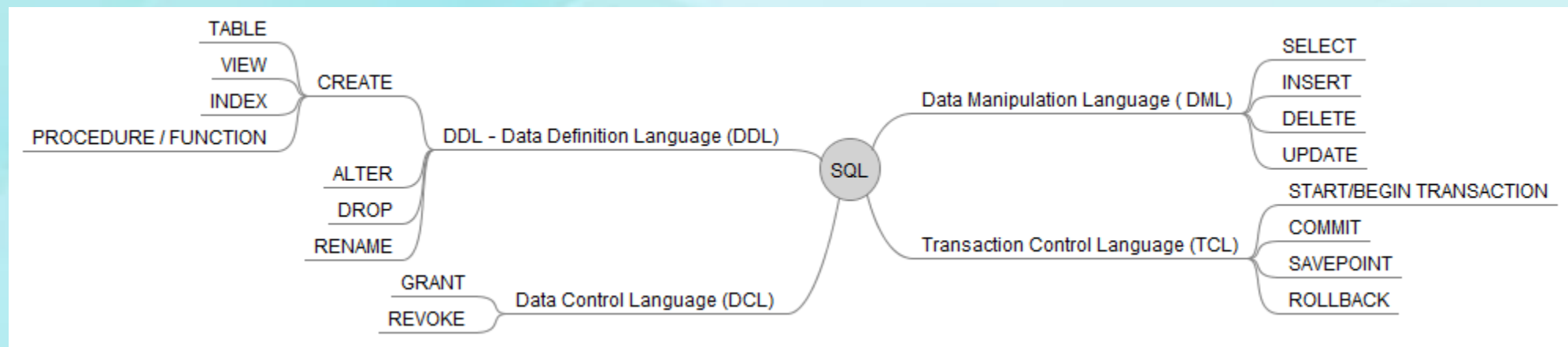
```
cnx.close()
```

```
1 import datetime
2 import mysql.connector
3
4 cnx = mysql.connector.connect(user='scott', database='employees')
5 cursor = cnx.cursor()
6
7 query = ("SELECT first_name, last_name, hire_date FROM employees "
8         "WHERE hire_date BETWEEN %s AND %s")
9
10 hire_start = datetime.date(1999, 1, 1)
11 hire_end = datetime.date(1999, 12, 31)
12
13 cursor.execute(query, (hire_start, hire_end))
14
15 for (first_name, last_name, hire_date) in cursor:
16     print("{} , {} was hired on {:%d %b %Y}".format(
17         last_name, first_name, hire_date))
18
19 cursor.close()
20 cnx.close()
```

Fonte:

<https://dev.mysql.com/doc/connector-python/en/connector-python-example-cursor-select.html>

Visão Geral do SQL



Definindo tabelas

```
CREATE [TEMPORARY] TABLE [IF NOT EXISTS]   nome_da_tabela  
    (definição)  
    [opções] [partição]
```

Definição:

```
nome_da_coluna  definição_da_coluna  
[CONSTRAINT [nome]] [PRIMARY KEY [tipo de index] (coluna1,coluna2,...)  
INDEX | KEY [nome do índice] [tipo index] (coluna1, coluna2...)  
[CONSTRAINT [nome] FOREIGN KEY [nome do índice] (index_col1,index_col2...)  
REFERENCES  nome_da_tabela (coluna,...) ON DELETE ref_opt  
ON UPDATE ref_opt
```

Definição_da_coluna:

```
tipo [NOT NULL | NULL] [AUTO_INCREMENT] [UNIQUE KEY]  
[COLUMN_FORMAT {FIXED|DYNAMIC|DEFAULT}]
```

Tipo:

```
INT | REAL | NUMERIC | DECIMAL |          BLOB | TEXT | LONGBLOB | LONGTEXT  
CHAR | VARCHAR |  
DATE | TIME | TIMESTAMP | DATETIME
```


Alterando/Eliminando uma tabela

```
ALTER TABLE nome_da_tabela  
    ADD | DROP | ALTER | CHANGE | MODIFY | RENAME
```

Exemplo:

```
alter table t1 add coluna_nova CHAR(20) NOT NULL DEFAULT ' ';
```

<https://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/alter-table.html>

```
DROP TABLE nome_da_tabela
```

Realizando Consultas

```
SELECT * | lista_de_coluas | expressões  
FROM  nome_da_tabela [alias] [, nome_tabela....]  
[joins]  
[WHERE condição]  
[GROUP BY coluna | expressão ]  
[HAVING condição]  
[ORDER BY colunas...]  
[LIMIT ....]
```

<https://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/select.html>

Modificando os dados

- Inserção:

```
INSERT INTO tabela [(lista de campos)]  
VALUES (lista_de_valores)
```

```
INSERT INTO tabela SELECT...
```

Fonte: <https://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/insert.html>

- Atualização

```
UPDATE tabela SET coluna=valor, coluna2=valor...  
WHERE condição
```

<https://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/update.html>

Modificando os dados

- Exclusão:

DELETE FROM tabela
[WHERE condição]

- <https://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/delete.html>
- TRUNCATE TABLE nome_da_tabela