

# Projeto ALGAR2016

Etapa 1: Inserção de dados.

Passo 1: Criar o Banco de dados:

```
CREATE DATABASE TELECOM;  
USE TELECOM;
```

Passo 2: Criar uma tabela para começar a inserção de dados:

tabelas:

```
CREATE TABLE TELECOM.trafego_entrante(  
  CONTRACT_KEY VARCHAR(128) NOT NULL,  
  STATUS VARCHAR(128) NOT NULL,  
  TIPO_LIGACAO VARCHAR(128) NOT NULL,  
  TIPO_TARIFA VARCHAR(128) NOT NULL,  
  NATUREZA VARCHAR(128) NOT NULL,  
  SENTIDO VARCHAR(128) NOT NULL,  
  TRANSACTION_DATE VARCHAR(128) NOT NULL,  
  A_NUMBER VARCHAR(128) NOT NULL,  
  OPERADORA_ORIGEM VARCHAR(128) NOT NULL,  
  CSP1 VARCHAR(128) NOT NULL,  
  B_NUMBER VARCHAR(128) NOT NULL,  
  B_NUMBER_TYPE VARCHAR(128) NOT NULL,  
  OPERADORA_DESTINO VARCHAR(128) NOT NULL,  
  CSP2 VARCHAR(128) NOT NULL,  
  CALL_CLASSIFICATION VARCHAR(128) NOT NULL,  
  CALL_DURATION VARCHAR(128) NOT NULL,  
  AMOUNT VARCHAR(128) NOT NULL,  
  BALANCE_AMOUNT VARCHAR(128) NOT NULL,  
  RECORD_TYPE VARCHAR(128) NOT NULL,  
  OPA VARCHAR(128) NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE TELECOM.UsuDadosAtivo(  
  
  CONTRACT_KEY VARCHAR(128) NOT NULL,  
  STATUS VARCHAR(128) NOT NULL,  
  TRANSACTION_DATE VARCHAR(128) NOT NULL,  
  A_NUMBER VARCHAR(128) NOT NULL,  
  CALL_DURATION VARCHAR(128) NOT NULL,  
  AMOUNT VARCHAR(128) NOT NULL,  
  BALANCE_AMOUNT VARCHAR(128) NOT NULL,  
  RECORD_TYPE VARCHAR(128) NOT NULL,  
);
```

```
CREATE TABLE `TELECOM2`.`sms_ativo` (  
  `CONTRACT_KEY` VARCHAR(128) NOT NULL ,  
  `STATUS` VARCHAR(128) NOT NULL,  
  `TIPO_LIGACAO` VARCHAR(128) NOT NULL,  
  `NATUREZA` VARCHAR(128) NOT NULL,  
  SENTIDO VARCHAR(128) NOT NULL,  
  TRANSACTION_DATE VARCHAR(128) NOT NULL,  
  TIPO_TARIFA VARCHAR(128) NOT NULL,  
  A_NUMBER VARCHAR(128) NOT NULL,  
  OPERADORA_ORIGEM VARCHAR(128) NOT NULL,  
  B_NUMBER VARCHAR(128) NOT NULL,
```

```
OPERADORA_DESTINO VARCHAR(128) NOT NULL,  
AMOUNT VARCHAR(128) NOT NULL,  
RECORD_TYPE VARCHAR(128) NOT NULL  
);
```

Passo 3: Importar os dados do arquivo csv para a tabela:

- Na tabela trafego entrante:

```
LOAD DATA LOCAL INFILE  
'/home/shibaki/_TELECOM/_ALGAR2016/historico_trafego_entrante_contratos_ativos_corrigido_parte1.cs  
v' INTO TABLE trafego_entrante FIELDS TERMINATED BY ';' ENCLOSED BY '"' LINES TERMINATED BY  
'\r\n' IGNORE 1 LINES;
```

```
LOAD DATA LOCAL INFILE  
'/home/shibaki/_TELECOM/_ALGAR2016/historico_trafego_entrante_contratos_ativos_corrigido_parte2.cs  
v' INTO TABLE trafego_entrante FIELDS TERMINATED BY ';' ENCLOSED BY '"' LINES TERMINATED BY  
'\r\n' IGNORE 1 LINES;
```

```
LOAD DATA LOCAL INFILE  
'/home/shibaki/_TELECOM/_ALGAR2016/historico_trafego_entrante_contratos_ativos_corrigido_parte3.cs  
v' INTO TABLE trafego_entrante FIELDS TERMINATED BY ';' ENCLOSED BY '"' LINES TERMINATED BY  
'\r\n' IGNORE 1 LINES;
```

Isso até a parte 10.

- Na tabela UsoDadosAtivos:

```
LOAD DATA LOCAL INFILE  
'/home/shibaki/_TELECOM/_ALGAR2016/historico_uso_de_dados_contratos_ativos_corrigido.csv' INTO  
TABLE uso_dados_ativo FIELDS TERMINATED BY ';' ENCLOSED BY '"' LINES TERMINATED BY '\r\n'  
IGNORE 1 LINES;
```

Passo 4: Alterar a coluna TRANSACTION\_DATE para DATETIME:

Comandos utilizados:

```
SET SQL_MODE='TRADITIONAL,ALLOW_INVALID_DATES';
```

```
UPDATE trafego_entrante SET TRANSACTION_DATE = str_to_date(TRANSACTION_DATE,'%d/%m/%Y  
%H:%i:%s');
```

```
ALTER TABLE trafego_entrante CHANGE TRANSACTION_DATE TRANSACTION_DATE DATETIME NOT  
NULL;
```

```
LOAD DATA LOCAL INFILE  
'/home/shibaki/_TELECOM/_ALGAR2016/historico_trafego_entrante_contratos_ativos_corrigido_parte1.cs  
v' INTO TABLE trafego_entrante FIELDS TERMINATED BY ';' ENCLOSED BY '"' LINES TERMINATED BY  
'\r\n' IGNORE 1 LINES;
```

```
UPDATE trafego_entrante SET TRANSACTION_DATE = str_to_date(TRANSACTION_DATE,'%d/%m/%Y  
%H:%i:%s');
```

Em seguida:

```
ALTER TABLE trafego_entrante CHANGE TRANSACTION_DATE TRANSACTION_DATE DATETIME NOT NULL;
```

CRIAR TABELA DE USO DE DADOS ATIVO:

```
CREATE TABLE UsoDadosAtivo{  
    CONTRACT_KEY VARCHAR(128),  
    STATUS VARCHAR(128),  
    TRANSACTION_DATE VARCHAR(128),  
    A_NUMBER VARCHAR(128),  
    CALL_DURATION VARCHAR(128),  
    AMOUNT VARCHAR(128),  
    BALANCE_AMOUNT VARCHAR(128),  
    RECORD_TYPE VARCHAR(128),  
};
```

```
CREATE TABLE trafego_entrante{  
    CONTRACT_KEY VARCHAR(128),  
    STATUS VARCHAR(128),  
    TIPO_LIGACAO VARCHAR(128),  
    TIPO_TARIFA VARCHAR(128),  
    NATUREZA VARCHAR(128),  
    SENTIDO VARCHAR(128),  
    TRANSACTION_DATE VARCHAR(128),  
    A_NUMBER VARCHAR(128),  
    OPERADORA_ORIGEM VARCHAR(128),  
    CSP1 VARCHAR(128),  
    B_NUMBER VARCHAR(128),  
    B_NUMBER_TYPE VARCHAR(128),  
    OPERADORA_DESTINO VARCHAR(128),  
    CSP2 VARCHAR(128),  
    CALL_CLASSIFICATION VARCHAR(128),  
    CALL_DURATION VARCHAR(128),  
    AMOUNT VARCHAR(128),  
    BALANCE_AMOUNT VARCHAR(128),  
    RECORD_TYPE VARCHAR(128),  
    OPA VARCHAR(128)  
};
```

**Inserção de dados nas tabelas TELECOM:**

**Para ConsumoCreditoAtivo:**

```
LOAD DATA LOCAL INFILE  
'/home/shibaki/_TELECOM/___ALGAR2016/consumo_creditos/consumo_creditos_contratos_ativos_corrigido  
_parte2.csv' INTO TABLE ConsumoCreditoAtivo FIELDS TERMINATED BY ';' ENCLOSED BY '"' LINES  
TERMINATED BY '\r\n' IGNORE 1 LINES;  
LOAD DATA LOCAL INFILE  
'/home/shibaki/_TELECOM/___ALGAR2016/consumo_creditos/consumo_creditos_contratos_ativos_corrigido  
_parte1.csv' INTO TABLE ConsumoCreditoAtivo FIELDS TERMINATED BY ';' ENCLOSED BY '"' LINES  
TERMINATED BY '\r\n' IGNORE 1 LINES;  
LOAD DATA LOCAL INFILE  
'/home/shibaki/_TELECOM/___ALGAR2016/consumo_creditos/consumo_creditos_contratos_ativos_corrigido
```





**Para uso\_dados\_ativo:**

```
LOAD DATA LOCAL INFILE
'/home/shibaki/_TELECOM/_ALGAR2016/historico_uso_de_dados_contratos_ativos_corrigido.csv' INTO
TABLE uso_dados_ativo FIELDS TERMINATED BY ';' ENCLOSED BY '"' LINES TERMINATED BY '\r\n'
IGNORE 1 LINES;
```

**Para uso\_dados\_cancelado:**

```
LOAD DATA LOCAL INFILE
'/home/shibaki/_TELECOM/_ALGAR2016/historico_uso_de_dados_contratos_cancelados_corrigido.csv'
INTO TABLE uso_dados_cancelado FIELDS TERMINATED BY ';' ENCLOSED BY '"' LINES TERMINATED
BY '\r\n' IGNORE 1 LINES;
```

**Para sms\_cancelado:**

```
LOAD DATA LOCAL INFILE
'/home/shibaki/_TELECOM/_ALGAR2016/historico_sms_contratos_cancelados_corrigido.csv' INTO TABLE
sms_cancelado FIELDS TERMINATED BY ';' ENCLOSED BY '"' LINES TERMINATED BY '\r\n' IGNORE 1
LINES;
```

**Para trafego\_entrante\_cancelado:**

```
LOAD DATA LOCAL INFILE
'/home/shibaki/_TELECOM/_ALGAR2016/historico_trafego_entrante_contratos_cancelados_corrigido_part
e1.csv' INTO TABLE trafego_entrante_cancelado FIELDS TERMINATED BY ';' ENCLOSED BY '"' LINES
TERMINATED BY '\r\n' IGNORE 1 LINES;
```

```
LOAD DATA LOCAL INFILE
'/home/shibaki/_TELECOM/_ALGAR2016/historico_trafego_entrante_contratos_cancelados_corrigido_part
e2.csv' INTO TABLE trafego_entrante_cancelado FIELDS TERMINATED BY ';' ENCLOSED BY '"' LINES
TERMINATED BY '\r\n' IGNORE 1 LINES;
```

```
LOAD DATA LOCAL INFILE
'/home/shibaki/_TELECOM/_ALGAR2016/historico_trafego_entrante_contratos_cancelados_corrigido_part
e3.csv' INTO TABLE trafego_entrante_cancelado FIELDS TERMINATED BY ';' ENCLOSED BY '"' LINES
TERMINATED BY '\r\n' IGNORE 1 LINES;
```

```
LOAD DATA LOCAL INFILE
'/home/shibaki/_TELECOM/_ALGAR2016/historico_trafego_entrante_contratos_cancelados_corrigido_part
e4.csv' INTO TABLE trafego_entrante_cancelado FIELDS TERMINATED BY ';' ENCLOSED BY '"' LINES
TERMINATED BY '\r\n' IGNORE 1 LINES;
```

```
LOAD DATA LOCAL INFILE
'/home/shibaki/_TELECOM/_ALGAR2016/historico_trafego_entrante_contratos_cancelados_corrigido_part
e5.csv' INTO TABLE trafego_entrante_cancelado FIELDS TERMINATED BY ';' ENCLOSED BY '"' LINES
TERMINATED BY '\r\n' IGNORE 1 LINES;
```

LOAD DATA LOCAL INFILE

'/home/shibaki/\_TELECOM/\_ALGAR2016/historico\_trafego\_entrante\_contratos\_cancelados\_corrigido\_parte6.csv' INTO TABLE trafego\_entrante\_cancelado FIELDS TERMINATED BY ';' ENCLOSED BY '"' LINES TERMINATED BY '\r\n' IGNORE 1 LINES;

LOAD DATA LOCAL INFILE

'/home/shibaki/\_TELECOM/\_ALGAR2016/historico\_trafego\_entrante\_contratos\_cancelados\_corrigido\_parte7.csv' INTO TABLE trafego\_entrante\_cancelado FIELDS TERMINATED BY ';' ENCLOSED BY '"' LINES TERMINATED BY '\r\n' IGNORE 1 LINES;

LOAD DATA LOCAL INFILE

'/home/shibaki/\_TELECOM/\_ALGAR2016/historico\_trafego\_entrante\_contratos\_cancelados\_corrigido\_parte8.csv' INTO TABLE trafego\_entrante\_cancelado FIELDS TERMINATED BY ';' ENCLOSED BY '"' LINES TERMINATED BY '\r\n' IGNORE 1 LINES;

LOAD DATA LOCAL INFILE

'/home/shibaki/\_TELECOM/\_ALGAR2016/historico\_trafego\_entrante\_contratos\_cancelados\_corrigido\_parte9.csv' INTO TABLE trafego\_entrante\_cancelado FIELDS TERMINATED BY ';' ENCLOSED BY '"' LINES TERMINATED BY '\r\n' IGNORE 1 LINES;

LOAD DATA LOCAL INFILE

'/home/shibaki/\_TELECOM/\_ALGAR2016/historico\_trafego\_entrante\_contratos\_cancelados\_corrigido\_parte10.csv' INTO TABLE trafego\_entrante\_cancelado FIELDS TERMINATED BY ';' ENCLOSED BY '"' LINES TERMINATED BY '\r\n' IGNORE 1 LINES;

```
CREATE TABLE TELECOM2.trafego_entrante_cancelado( CONTRACT_KEY VARCHAR(128) NOT NULL,
STATUS VARCHAR(128) NOT NULL,
TIPO_LIGACAO VARCHAR(128) NOT NULL,
TIPO_TARIFA VARCHAR(128) NOT NULL,
NATUREZA VARCHAR(128) NOT NULL,
SENTIDO VARCHAR(128) NOT NULL,
TRANSACTION_DATE VARCHAR(128) NOT NULL,
A_NUMBER VARCHAR(128) NOT NULL,
OPERADORA_ORIGEM VARCHAR(128) NOT NULL,
CSP1 VARCHAR(128) NOT NULL,
B_NUMBER VARCHAR(128) NOT NULL,
B_NUMBER_TYPE VARCHAR(128) NOT NULL,
OPERADORA_DESTINO VARCHAR(128) NOT NULL,
CSP2 VARCHAR(128) NOT NULL,
CALL_CLASSIFICATION VARCHAR(128) NOT NULL,
CALL_DURATION VARCHAR(128) NOT NULL,
AMOUNT VARCHAR(128) NOT NULL,
BALANCE_AMOUNT VARCHAR(128) NOT NULL,
RECORD_TYPE VARCHAR(128) NOT NULL,
OPA VARCHAR(128) NOT NULL
);
```

Para o melhor funcionamento de um Banco de Dados com centenas ou milhares de dados é altamente recomendado realizar a indexação das tabelas, assim o sistema mysql fará uma espécie de index, resumo dos dados inseridos na tabela, o que aumentará em muito a efetividade e rapidez das queries e execuções das tabelas.

A indexação de tabelas é feita do seguinte modo:

```
ALTER TABLE nome_table  
ADD INDEX nome_index_tabela (nome_coluna_de_indexação ASC);
```

Ex:

```
ALTER TABLE ConsumoCreditoAtivo  
ADD INDEX ConsumoCreditoAtivoI (CONTRACT_KEY ASC);
```

Os comandos de indexação utilizados no banco de dados ALGAR 2016 partiram do CONTRACT\_KEY das tabelas:

```
ALTER TABLE ConsumoCreditoAtivo  
ADD INDEX ConsumoCreditoAtivoI (CONTRACT_KEY ASC);
```

```
ALTER TABLE trafego_entrante  
ADD INDEX trafego_entranteI (CONTRACT_KEY ASC);
```

```
ALTER TABLE uso_dados_ativo  
ADD INDEX uso_dados_ativoI (CONTRACT_KEY ASC);
```



Próximo passo:

- 1) Separar todos os CONTRACT\_KEY existentes nas tabelas de XXXCancelado e excluir os dados que não se repetiram nelas.
- 2) Separar todos os CONTRACT\_KEY existentes nas tabelas de XXXAtivo e excluir os dados que não se repetiram nelas
- 3) Em todas as tabelas do tipo ativo excluir as linhas onde o CONTRACT\_KEY não está presente na respectiva subtabela, onde foram separados os dados.
- 4) De todas as tabelas do tipo ATIVO, pegar a última data da última ação de um CONTRACT\_KEY (será literalmente a ultima data da ultima ação do usuario em todos os tipos de tabelas presentes).
- 5) A partir desta data criar tabelas temporárias para cada tabela dos ATIVOS e outra para os CANCELADOS e somar o número TOTAL de ações em CONSUMO, SMS, TRAFEGO\_ENTRANTE, USO\_DE\_DADOS desta pessoa nos ultimos 7,14,30 dias.
- 6) A separação em data será a seguinte:
  - supondo que a ultima ação do 1387871 foi 15/12/2017, a segunda coluna da tabela (após seu CONTRACT\_KEY) irá registrar o total dos dias 8-15. A terceira coluna irá registrar o total dos dias 1-15. A quarta coluna irá registrar o total dos dias 23/11/2017 – 15/12/2017.

Existirão tabelas como:

Consumo\_Credito\_Ativo\_Acao (Exemplo)

CONTRACT_KEY	7 DIAS	14 DIAS	21 DIAS	28 DIAS
7162762172	2	5	7	21

LOAD DATA LOCAL INFILE

'/home/shibaki/\_TELECOM/\_ALGAR2016/historico\_sms\_contratos\_cancelados\_corrigido.csv' INTO TABLE  
sms\_cancelado FIELDS TERMINATED BY ';' ENCLOSED BY '"' LINES TERMINATED BY '\r\n' IGNORE 1  
LINES;