

PROJETO DE BASES DE DADOS

Parte 3

Grupo 42 - Turno L09 - Segunda-Feira 12:30	
Professor: Taras Lykhenko	
Aluno	Esforço
João Palet - 86447	15h (33,3%)
Miguel Grilo - 86489	15h (33,3%)
Simão Nunes - 86512	15h (33,3%)

CRIAÇÃO DA BASE DE DADOS

```
DROP TABLE IF EXISTS camara CASCADE;
DROP TABLE IF EXISTS video CASCADE;
DROP TABLE IF EXISTS segmentoVideo CASCADE;
DROP TABLE IF EXISTS vigia CASCADE;
DROP TABLE IF EXISTS eventoEmergencia CASCADE;
DROP TABLE IF EXISTS processoSocorro CASCADE;
DROP TABLE IF EXISTS entidadeMeio CASCADE;
DROP TABLE IF EXISTS meio CASCADE;
DROP TABLE IF EXISTS local CASCADE;
DROP TABLE IF EXISTS meioCombate CASCADE;
DROP TABLE IF EXISTS meioApoio CASCADE;
DROP TABLE IF EXISTS meioSocorro CASCADE;
DROP TABLE IF EXISTS transporta CASCADE;
DROP TABLE IF EXISTS alocado CASCADE;
DROP TABLE IF EXISTS acciona CASCADE;
DROP TABLE IF EXISTS coordenador CASCADE;
DROP TABLE IF EXISTS audita CASCADE;
DROP TABLE IF EXISTS solicita CASCADE;

CREATE TABLE camara(
    numCamara INT NOT NULL UNIQUE,
    PRIMARY KEY(numCamara)
);

CREATE TABLE video(
    dataHoralInicio TIMESTAMP NOT NULL,
    dataHoraFim TIMESTAMP NOT NULL,
    numCamara INT NOT NULL,
    PRIMARY KEY(dataHoralInicio, numCamara),
    FOREIGN KEY(numCamara) REFERENCES camara(numCamara) ON DELETE
CASCADE
);
```

```
CREATE TABLE segmentoVideo (
    numSegmento INT NOT NULL,
    duracao INT NOT NULL,
    dataHoralInicio TIMESTAMP NOT NULL,
    numCamara INT NOT NULL,
    PRIMARY KEY(numSegmento, dataHoralInicio, numCamara),
    FOREIGN KEY(dataHoralInicio, numCamara) REFERENCES video(dataHoralInicio,
numCamara) ON DELETE CASCADE
);

CREATE TABLE local(
    moradaLocal VARCHAR(255),
    PRIMARY KEY(moradaLocal)
);

CREATE TABLE vigia(
    moradaLocal VARCHAR(255),
    numCamara INT NOT NULL,
    PRIMARY KEY(moradaLocal, numCamara),
    FOREIGN KEY(moradaLocal) REFERENCES local(moradaLocal) ON DELETE
CASCADE,
    FOREIGN KEY(numCamara) REFERENCES camara(numCamara) ON DELETE
CASCADE
);

CREATE TABLE processoSocorro(
    numProcessoSocorro INT NOT NULL,
    PRIMARY KEY(numProcessoSocorro)
);
```

```

CREATE TABLE eventoEmergencia(
    numTelefone VARCHAR(13) NOT NULL,
    instanteChamada TIMESTAMP NOT NULL,
    nomePessoa VARCHAR(255),
    moradaLocal VARCHAR(255),
    numProcessoSocorro INT NOT NULL,
    PRIMARY KEY(numTelefone, instanteChamada),
    UNIQUE(nomePessoa, moradaLocal),
    FOREIGN KEY(moradaLocal) REFERENCES local(moradaLocal) ON DELETE
CASCADE,
    FOREIGN KEY(numProcessoSocorro) REFERENCES
processoSocorro(numProcessoSocorro) ON DELETE CASCADE
);

```

```

CREATE TABLE entidadeMeio(
    nomeEntidade VARCHAR(255) NOT NULL,
    PRIMARY KEY(nomeEntidade)
);

```

```

CREATE TABLE meio(
    numMeio INT NOT NULL,
    nomeMeio VARCHAR(255) NOT NULL,
    nomeEntidade VARCHAR(255) NOT NULL,
    PRIMARY KEY(numMeio, nomeEntidade),
    FOREIGN KEY(nomeEntidade) REFERENCES entidadeMeio(nomeEntidade) ON
DELETE CASCADE
);

```

```

CREATE TABLE meioCombate(
    numMeio INT NOT NULL,
    nomeEntidade VARCHAR(255) NOT NULL,
    PRIMARY KEY(numMeio, nomeEntidade),
    FOREIGN KEY(numMeio, nomeEntidade) REFERENCES meio(numMeio,
nomeEntidade) ON DELETE CASCADE

```

```

);

```

```

CREATE TABLE meioApoio(
    numMeio INT NOT NULL,
    nomeEntidade VARCHAR(255) NOT NULL,
    PRIMARY KEY(numMeio, nomeEntidade),
    FOREIGN KEY(numMeio, nomeEntidade) REFERENCES meio(numMeio,
nomeEntidade) ON DELETE CASCADE
);

```

```

CREATE TABLE meioSocorro(
    numMeio INT NOT NULL,
    nomeEntidade VARCHAR(255) NOT NULL,
    PRIMARY KEY(numMeio, nomeEntidade),
    FOREIGN KEY(numMeio, nomeEntidade) REFERENCES meio(numMeio,
nomeEntidade) ON DELETE CASCADE
);

```

```

CREATE TABLE transporta(
    numMeio INT NOT NULL,
    nomeEntidade VARCHAR(255) NOT NULL,
    numVitimas INT,
    numProcessoSocorro INT NOT NULL ,
    PRIMARY KEY(numMeio, nomeEntidade, numProcessoSocorro),
    FOREIGN KEY(numMeio, nomeEntidade) REFERENCES meioSocorro(numMeio,
nomeEntidade) ON DELETE CASCADE,
    FOREIGN KEY(numProcessoSocorro) REFERENCES
processoSocorro(numProcessoSocorro) ON DELETE CASCADE
);

```

```

CREATE TABLE alugado(
    numMeio INT NOT NULL,
    nomeEntidade VARCHAR(255) NOT NULL,
    numHoras INT NOT NULL,
    numProcessoSocorro INT NOT NULL,
    FOREIGN KEY(numMeio, nomeEntidade) REFERENCES meioApoio(numMeio,
nomeEntidade) ON DELETE CASCADE,
    FOREIGN KEY(numProcessoSocorro) REFERENCES
processoSocorro(numProcessoSocorro) ON DELETE CASCADE);

```

```

CREATE TABLE acciona(
    numMeio INT NOT NULL,
    nomeEntidade VARCHAR(255) NOT NULL,
    numProcessoSocorro INT NOT NULL,
    PRIMARY KEY(numMeio, nomeEntidade, numProcessoSocorro),
    FOREIGN KEY(numMeio, nomeEntidade) REFERENCES meio(numMeio,
nomeEntidade) ON DELETE CASCADE,
    FOREIGN KEY(numProcessoSocorro) REFERENCES
processoSocorro(numProcessoSocorro) ON DELETE CASCADE
);

```

```

CREATE TABLE coordenador(
    idCoordenador INT NOT NULL UNIQUE,
    PRIMARY KEY(idCoordenador)
);

```

```

CREATE TABLE audita(
    idCoordenador INT NOT NULL UNIQUE,
    numMeio INT NOT NULL,
    nomeEntidade VARCHAR(255) NOT NULL,
    numProcessoSocorro INT NOT NULL,
    dataHoraInicio TIMESTAMP NOT NULL,
    dataHoraFim TIMESTAMP NOT NULL,
    dataAuditoria TIMESTAMP NOT NULL,

```

```

    texto TEXT NOT NULL,
    PRIMARY KEY(idCoordenador, numMeio, nomeEntidade,
numProcessoSocorro, dataHoraInicio, dataHoraFim, dataAuditoria, texto),
    FOREIGN KEY(numMeio, nomeEntidade, numProcessoSocorro) REFERENCES
acciona(numMeio, nomeEntidade, numProcessoSocorro) ON DELETE CASCADE,
    FOREIGN KEY(idCoordenador) REFERENCES coordenador(idCoordenador) ON
DELETE CASCADE
);

```

```

CREATE TABLE solicita(
    idCoordenador INT NOT NULL UNIQUE,
    dataHoraInicioVideo TIMESTAMP NOT NULL,
    numCamara INT NOT NULL,
    dataHoraInicio TIMESTAMP NOT NULL,
    dataHoraFim TIMESTAMP NOT NULL,
    PRIMARY KEY(idCoordenador, dataHoraInicioVideo, numCamara),
    FOREIGN KEY(idCoordenador) REFERENCES coordenador(idCoordenador) ON
DELETE CASCADE,
    FOREIGN KEY(dataHoraInicioVideo, numCamara) REFERENCES
video(dataHoraInicio, numCamara) ON DELETE CASCADE
);

```

SQL

1.

```
SELECT numprocessosocorro
FROM acciona
GROUP BY numprocessosocorro
HAVING count(*) >= ALL (
    SELECT count(*)
    FROM acciona
    GROUP BY numprocessosocorro
);
```

2.

```
SELECT nomeentidade
FROM (
    SELECT distinct numprocessosocorro, nomeentidade
    FROM acciona NATURAL JOIN eventoemergencia
    WHERE instantechamada BETWEEN '2018-06-21 00:00:00' AND '2018-09-23
23:59:59') as t1
GROUP BY nomeentidade
HAVING count(*) >= ALL (
    SELECT count(*)
    FROM (
        SELECT distinct numprocessosocorro, nomeentidade
        FROM acciona NATURAL JOIN eventoemergencia
        WHERE instantechamada BETWEEN '2018-06-21 00:00:00' AND '2018-
09-23 23:59:59') as t2
    GROUP BY nomeentidade);
```

3.

```
SELECT distinct numprocessosocorro
FROM (
    SELECT numprocessosocorro, nummeio, nomeentidade
    FROM acciona NATURAL JOIN eventoemergencia
    WHERE moradalocal = 'Lisboa' AND instantechamada BETWEEN '2016-01-01
00:00:00' AND '2018-12-31 23:59:59') AS t1
WHERE NOT EXISTS (
    SELECT 1
    FROM audita
    WHERE numprocessosocorro = t1.numprocessosocorro AND nummeio =
t1.nummeio AND nomeentidade = t1.nomeentidade);
```

4.

```
SELECT count(*)  
FROM segmentovideo NATURAL JOIN video NATURAL JOIN vigia  
WHERE duracao > 1 AND moradalocal = 'Monchique' AND datahorainicio BETWEEN  
'2018-08-01 00:00:00' AND '2018-08-31 23:59:59';
```

5.

```
SELECT *  
FROM meiocombate  
EXCEPT  
SELECT nummeio, nomeentidade  
FROM meioapoio NATURAL JOIN acciona;
```

6.

```
SELECT nomeentidade  
FROM meiocombate NATURAL JOIN acciona  
GROUP BY nomeentidade  
HAVING count(distinct numprocessosocorro) = (  
    SELECT count(distinct numprocessosocorro)  
    FROM meiocombate NATURAL JOIN acciona);
```