

**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(

dataHoraInicio **TIMESTAMP NOT NULL**,

dataHoraFim **TIMESTAMP NOT NULL**,

numCamara **INT NOT NULL**,

**PRIMARY KEY**(dataHoraInicio, numCamara),

**FOREIGN KEY**(numCamara) **REFERENCES** camara(numCamara) **ON DELETE CASCADE**

);

**CREATE TABLE** segmentoVideo (

numSegmento **INT NOT NULL**,

duracao **INT NOT NULL**,

dataHoraInicio **TIMESTAMP NOT NULL**,

numCamara **INT NOT NULL**,

**PRIMARY KEY**(numSegmento, dataHoraInicio, numCamara),

**FOREIGN KEY**(dataHoraInicio, numCamara) **REFERENCES** video(dataHoraInicio, 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** alocado(

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);