A8: Database populated with data

1 Creates

g25_creates.sql

```
CREATE SCHEMA knowup;
SET SCHEMA 'knowup';
CREATE TABLE Categoria (
   idCategoria serial NOT NULL,
nome text NOT NULL
);
ALTER TABLE Categoria ADD CONSTRAINT PK_Categoria
  PRIMARY KEY (idCategoria);
ALTER TABLE Categoria ADD CONSTRAINT UK_Categoria_Nome
   UNIQUE (nome);
CREATE TABLE Instituicao (
   idInstituicao serial NOT NULL, nome text NOT NULL, sigla text NOT NULL, morada text NULL, contacto text NULL,
                  text
   website
                               NULL
);
ALTER TABLE Instituicao ADD CONSTRAINT PK Instituicao
 PRIMARY KEY (idInstituicao);
ALTER TABLE Instituicao ADD CONSTRAINT UK_Instituicao_Nome
  UNIQUE (nome);
ALTER TABLE Instituicao ADD CONSTRAINT UK Instituicao Sigla
   UNIQUE (sigla);
/* CategoriaInstituicao
CREATE TABLE CategoriaInstituicao (
```

```
idInstituicao
                   INTEGER
                               NOT NULL,
   idCategoria
                   INTEGER
                               NOT NULL
);
ALTER TABLE CategoriaInstituicao ADD CONSTRAINT PK CategoriaInstituicao
   PRIMARY KEY (idInstituicao, idCategoria);
ALTER TABLE CategoriaInstituicao ADD CONSTRAINT
FK_CategoriaInstituicao_idCategoria
    FOREIGN KEY (idCategoria) REFERENCES Categoria(idCategoria)
   ON DELETE CASCADE;
ALTER TABLE CategoriaInstituicao ADD CONSTRAINT
FK CategoriaInstituicao idInstituicao
    FOREIGN KEY (idInstituicao) REFERENCES Instituicao(idInstituicao)
   ON DELETE CASCADE;
           Utilizador
CREATE TABLE Utilizador (
   idUtilizador serial
                               NOT NULL,
   idInstituicao INTEGER
                               NULL.
                               NOT NULL,
   username
                  text
                  text
                               NOT NULL,
   password
   email text
primeiroNome text
ultimoNome text
localidade text
                               NOT NULL,
                               NOT NULL,
                               NOT NULL,
                               NULL.
   codigoPais
                   text
                               NULL,
   dataRegisto
ultimaSessao
                   TIMESTAMP
                               DEFAULT CURRENT TIMESTAMP,
                   TIMESTAMP
                               DEFAULT CURRENT TIMESTAMP,
    removido
                   B00LEAN
                               DEFAULT FALSE,
   ativo
                   BOOLEAN
                               DEFAULT TRUE
);
ALTER TABLE Utilizador ADD CONSTRAINT PK Utilizador
   PRIMARY KEY (idUtilizador);
ALTER TABLE Utilizador ADD CONSTRAINT UK_Utilizador_Email
   UNIQUE (email);
ALTER TABLE Utilizador ADD CONSTRAINT UK Utilizador Username
   UNIQUE (username);
ALTER TABLE Utilizador ADD CONSTRAINT FK Utilizador idInstituicao
    FOREIGN KEY (idInstituicao) REFERENCES Instituicao(idInstituicao)
   ON DELETE SET NULL;
         Administrador
CREATE TABLE Administrador (
   idAdministrador INTEGER NOT NULL
```

```
);
ALTER TABLE Administrador ADD CONSTRAINT PK_Administrador
   PRIMARY KEY (idAdministrador);
ALTER TABLE Administrador ADD CONSTRAINT
FK Administrador idAdministrador
   FOREIGN KEY (idAdministrador) REFERENCES Utilizador(idUtilizador)
   ON DELETE CASCADE;
               Moderador
/*____*/
CREATE TABLE Moderador (
   idModerador INTEGER NOT NULL
);
ALTER TABLE Moderador ADD CONSTRAINT PK Moderador
   PRIMARY KEY (idModerador);
ALTER TABLE Moderador ADD CONSTRAINT FK Moderador idModerador
   FOREIGN KEY (idModerador) REFERENCES Utilizador(idUtilizador)
   ON DELETE CASCADE:
          Pergunta
CREATE TABLE Pergunta (
   idPergunta serial NOT NULL,
   idCategoria INTEGER NOT NULL,
                           NOT NULL,
   idAutor
                 INTEGER
                text
                            NOT NULL,
   titulo
                text
   descricao
                            NULL,
                TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
   dataHora
                BOOLEAN
   ativa
                            DEFAULT TRUE
);
ALTER TABLE Pergunta ADD CONSTRAINT PK_Pergunta
   PRIMARY KEY (idPergunta);
ALTER TABLE Pergunta ADD CONSTRAINT FK Pergunta idCategoria
   FOREIGN KEY (idCategoria) REFERENCES Categoria(idCategoria)
   ON DELETE CASCADE;
ALTER TABLE Pergunta ADD CONSTRAINT FK Pergunta idAutor
   FOREIGN KEY (idAutor) REFERENCES Utilizador(idUtilizador)
   ON DELETE CASCADE;
      Contribuição
/*
CREATE TABLE Contribuicao (
```

```
idContribuicao serial
                               NOT NULL,
                   INTEGER
   idAutor
                               NOT NULL,
               text
   descricao
                               NOT NULL,
                   TIMESTAMP
   dataHora
                               DEFAULT CURRENT TIMESTAMP
);
ALTER TABLE Contribuicao ADD CONSTRAINT PK Contribuicao
   PRIMARY KEY (idContribuicao);
ALTER TABLE Contribuicao ADD CONSTRAINT FK_Contribuicao_idAutor
   FOREIGN KEY (idAutor) REFERENCES Utilizador(idUtilizador)
   ON DELETE CASCADE;
              Resposta
CREATE TABLE Resposta (
   idResposta INTEGER NOT NULL, idPergunta INTEGER NOT NULL,
   melhorResposta BOOLEAN DEFAULT FALSE
);
ALTER TABLE Resposta ADD CONSTRAINT PK Resposta
   PRIMARY KEY (idResposta);
ALTER TABLE Resposta ADD CONSTRAINT FK Resposta idPergunta
   FOREIGN KEY (idPergunta) REFERENCES Pergunta(idPergunta)
   ON DELETE CASCADE;
ALTER TABLE Resposta ADD CONSTRAINT FK Resposta idResposta
    FOREIGN KEY (idResposta) REFERENCES Contribuicao(idContribuicao)
   ON DELETE CASCADE;
/*
    ComentarioPergunta
CREATE TABLE ComentarioPergunta (
   idComentario INTEGER NOT NULL,
   idPergunta
                  INTEGER
                             NOT NULL
);
ALTER TABLE ComentarioPergunta ADD CONSTRAINT PK ComentarioPergunta
   PRIMARY KEY (idComentario);
ALTER TABLE ComentarioPergunta ADD CONSTRAINT
FK ComentarioPergunta idComentario
   FOREIGN KEY (idComentario) REFERENCES Contribuicao(idContribuicao)
   ON DELETE CASCADE;
ALTER TABLE ComentarioPergunta ADD CONSTRAINT
FK ComentarioPergunta idPergunta
    FOREIGN KEY (idPergunta) REFERENCES Pergunta(idPergunta)
   ON DELETE CASCADE;
```

```
ComentarioResposta
CREATE TABLE ComentarioResposta (
   idComentario serial NOT NULL,
idResposta INTEGER NOT NULL
);
ALTER TABLE ComentarioResposta ADD CONSTRAINT PK ComentarioResposta
   PRIMARY KEY (idComentario);
ALTER TABLE ComentarioResposta ADD CONSTRAINT
FK ComentarioResposta idComentario
    FOREIGN KEY (idComentario) REFERENCES Contribuicao(idContribuicao)
   ON DELETE CASCADE;
ALTER TABLE ComentarioResposta ADD CONSTRAINT
FK ComentarioResposta idResposta
    FOREIGN KEY (idResposta) REFERENCES Resposta(idResposta)
    ON DELETE CASCADE:
CREATE TABLE VotoPergunta (
   idPergunta INTEGER NOT NULL,
idAutor INTEGER NOT NULL,
valor INTEGER DEFAULT
);
ALTER TABLE VotoPergunta ADD CONSTRAINT PK VotoPergunta
   PRIMARY KEY (idPergunta, idAutor);
ALTER TABLE VotoPergunta ADD CONSTRAINT CK VotoPergunta Valor
    CHECK (valor = 1 OR valor = OR valor = -1);
ALTER TABLE VotoPergunta ADD CONSTRAINT FK VotoPergunta idPergunta
    FOREIGN KEY (idPergunta) REFERENCES Pergunta(idPergunta)
    ON DELETE CASCADE;
ALTER TABLE VotoPergunta ADD CONSTRAINT FK VotoPergunta idAutor
    FOREIGN KEY (idAutor) REFERENCES Utilizador(idUtilizador)
    ON DELETE CASCADE;
          VotoResposta
CREATE TABLE VotoResposta (
   idResposta INTEGER NOT NULL,
   idAutor INTEGER NOT NULL, valor INTEGER DEFAULT
);
```

```
ALTER TABLE VotoResposta ADD CONSTRAINT PK VotoResposta
   PRIMARY KEY (idResposta, idAutor);
ALTER TABLE VotoResposta ADD CONSTRAINT CK_VotoResposta_Valor
   CHECK (valor = 1 OR valor = OR valor = -1);
ALTER TABLE VotoResposta ADD CONSTRAINT FK VotoResposta idResposta
    FOREIGN KEY (idResposta) REFERENCES Resposta(idResposta)
   ON DELETE CASCADE:
ALTER TABLE VotoResposta ADD CONSTRAINT FK VotoResposta idAutor
    FOREIGN KEY (idAutor) REFERENCES Utilizador(idUtilizador)
   ON DELETE CASCADE;
            Seguidor
/*____*/
CREATE TABLE Seguidor (
   idSeguidor INTEGER NOT NULL, idPergunta INTEGER NOT NULL,
   dataInicio TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
   dataAcesso TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
);
ALTER TABLE Seguidor ADD CONSTRAINT PK_Seguidor
   PRIMARY KEY (idSeguidor, idPergunta);
ALTER TABLE Seguidor ADD CONSTRAINT FK Seguidor idSeguidor
   FOREIGN KEY (idSeguidor) REFERENCES Utilizador(idUtilizador)
   ON DELETE CASCADE;
ALTER TABLE Seguidor ADD CONSTRAINT FK Seguidor idPergunta
    FOREIGN KEY (idPergunta) REFERENCES Pergunta(idPergunta)
   ON DELETE CASCADE;
          Conversa
/*
CREATE TABLE Conversa (
   idConversa serial NOT NULL,
   NOT NULL,
   idUtilizador2   INTEGER      NOT NULL,
titulo          text      NOT NULL,
ultimoAcesso1   TIMESTAMP   DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
   ultimoAcesso2 TIMESTAMP DEFAULT CURRENT TIMESTAMP
);
ALTER TABLE Conversa ADD CONSTRAINT PK Conversa
  PRIMARY KEY (idConversa);
ALTER TABLE Conversa ADD CONSTRAINT CK Conversa AutoresDiferentes
   CHECK (idUtilizador1 <> idUtilizador2);
ALTER TABLE Conversa ADD CONSTRAINT FK Conversa idUtilizador1
    FOREIGN KEY (idUtilizador1) REFERENCES Utilizador(idUtilizador) ON
DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE Conversa ADD CONSTRAINT FK_Conversa_idUtilizador2
   FOREIGN KEY (idUtilizador2) REFERENCES Utilizador(idUtilizador) ON
DELETE CASCADE;
            Mensagem
CREATE TABLE Mensagem (
   idMensagem serial NOT NULL,
idConversa INTEGER NOT NULL,
   idAutor
                  INTEGER
                             NOT NULL,
                 text
   descricao
                             NOT NULL,
                 TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
   dataHora
);
ALTER TABLE Mensagem ADD CONSTRAINT PK Mensagem
  PRIMARY KEY (idMensagem);
ALTER TABLE Mensagem ADD CONSTRAINT FK Mensagem idConversa
   FOREIGN KEY (idConversa) REFERENCES Conversa(idConversa)
   ON DELETE CASCADE;
ALTER TABLE Mensagem ADD CONSTRAINT FK_Mensagem_idAutor
   FOREIGN KEY (idAutor) REFERENCES Utilizador(idUtilizador)
   ON DELETE CASCADE;
             Report
CREATE TABLE Report (
   idReport serial NOT NULL,
   TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
   dataHora
);
ALTER TABLE Report ADD CONSTRAINT PK_Report
   PRIMARY KEY (idReport);
ALTER TABLE Report ADD CONSTRAINT FK Report idModerador
   FOREIGN KEY (idModerador) REFERENCES Moderador(idModerador)
   ON DELETE CASCADE;
ALTER TABLE Report ADD CONSTRAINT FK Report idUtilizador
   FOREIGN KEY (idUtilizador) REFERENCES Utilizador(idUtilizador)
   ON DELETE CASCADE;
```

2 Inserts

g25 inserts.sql

```
SET SCHEMA 'knowup';
DELETE FROM Report;
DELETE FROM Mensagem;
DELETE FROM Conversa;
DELETE FROM Seguidor;
DELETE FROM VotoResposta;
DELETE FROM VotoPergunta;
DELETE FROM ComentarioResposta;
DELETE FROM ComentarioPergunta;
DELETE FROM Resposta;
DELETE FROM Contribuicao;
DELETE FROM Pergunta;
DELETE FROM Moderador;
DELETE FROM Administrador;
DELETE FROM Utilizador;
DELETE FROM CategoriaInstituicao;
DELETE FROM Instituicao;
DELETE FROM Categoria;
           Categoria
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Bioengenharia');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Engenharia Ambiente');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Engenharia Civil');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Engenharia Electrotécnica');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Engenharia Informática');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Engenharia Industrial');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Engenharia Mecânica');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Engenharia Metalúrgica');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Engenharia Química');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Criminologia');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Direito');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Ciências Forenses');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Anatomia');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Imunologia');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Genética');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Psicologia');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Medicina Dentária');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Medicina Veterinária');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Biologia Molecular');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Bioquímica');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Farmacologia');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Atletismo');
```

```
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Basquetebol');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Futebol');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Gestão Desportiva');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Ginástica');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Ténis');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Agronomia');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Astronomia');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Física');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Geologia');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Matemática');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Química');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Contabilidade');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Economia');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Finanças');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Gestão');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Cinema');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Design');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Escultura');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Fotografia');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Pintura');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Arqueologia');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Filosofia');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Geografia');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'História');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Inglês');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Jornalismo');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Linguística');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Multimédia');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Português');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Sociologia');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Arguitectura');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Arquitectura Paisagista');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Património');
INSERT INTO Categoria VALUES(DEFAULT, 'Nutrição');
/*--
            Instituicao
INSERT INTO Instituicao
VALUES (DEFAULT, 'Faculdade de Desporto da Universidade do Porto',
'fadeup', 'Rua Dr. Plácido da Costa 91, 4200-450 PORTO', '22 042 5200',
'https://sigarra.up.pt/fadeup/pt');
INSERT INTO Instituicao
VALUES (DEFAULT, 'Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto',
'faup', 'Via Panorâmica Edgar Cardoso s/n, 4150-755 PORTO', '22 605
7100', 'https://sigarra.up.pt/faup/pt');
INSERT INTO Instituicao
VALUES (DEFAULT, 'Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto',
```

```
'fbaup', 'Avenida Rodriques de Freitas 265, 4049-021 PORTO', '22 519
2400', 'https://sigarra.up.pt/fbaup/pt');
INSERT INTO Instituicao
VALUES (DEFAULT, 'Faculdade de Ciências da Nutrição e da Alimentação da
Universidade do Porto', 'fcnaup', 'Rua Dr. Roberto Frias s/n, 4200-465
PORTO', '22 507 4320', 'https://sigarra.up.pt/fcnaup/pt');
INSERT INTO Instituicao
VALUES(DEFAULT, 'Faculdade de Ciências da Universidade do Porto',
'fcup', 'Rua do Campo Alegre 1021, 4169-007 PORTO', '22 040 2900',
'https://sigarra.up.pt/fcup/pt');
INSERT INTO Instituicao
VALUES (DEFAULT, 'Faculdade de Direito da Universidade do Porto',
'fdup', 'Rua dos Bragas 223, 4050-123 PORTO', '22 204 1600',
'https://sigarra.up.pt/fdup/pt');
INSERT INTO Instituicao
VALUES(DEFAULT, 'Faculdade de Economia da Universidade do Porto',
'fep', 'Rua Dr. Roberto Frias s/n, 4200-464 PORTO', '22 557 1100',
'https://sigarra.up.pt/fep/pt');
INSERT INTO Instituicao
VALUES(DEFAULT, 'Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto',
'feup', 'Rua Dr. Roberto Frias s/n, 4200-465 PORTO', '22 508 1400',
'https://sigarra.up.pt/feup/pt');
INSERT INTO Instituicao
VALUES(DEFAULT, 'Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto',
'ffup', 'Rua de Jorge Viterbo Ferreira 228, 4050-313 PORTO', '22 042
8500', 'https://sigarra.up.pt/ffup/pt');
INSERT INTO Instituicao
VALUES (DEFAULT, 'Faculdade de Letras da Universidade do Porto', 'flup',
'Via Panorâmica Edgar Cardoso s/n, 4150-564 PORTO', '22 607 7100',
'https://sigarra.up.pt/flup/pt');
INSERT INTO Instituicao
VALUES(DEFAULT, 'Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do
Porto', 'fmdup', 'Rua Dr. Manuel Pereira da Silva s/n, 4200-393 PORTO',
'22 090 1100', 'https://sigarra.up.pt/fmdup/pt');
INSERT INTO Instituicao
VALUES(DEFAULT, 'Faculdade de Medicina da Universidade do Porto',
'fmup', 'Alameda Professor Hernâni Monteiro, 4200-319 PORTO', '22 551
3600', 'https://sigarra.up.pt/fmup/pt');
INSERT INTO Instituicao
VALUES(DEFAULT, 'Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da
Universidade do Porto', 'fpceup', 'Rua Alfredo Allen 525, 4200-135
```

```
PORTO', '22 607 9700', 'https://sigarra.up.pt/fpceup/pt');
INSERT INTO Instituicao
VALUES (DEFAULT, 'Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar',
'icbas', 'Rua de Jorge Viterbo Ferreira 228, 4050-313 PORTO', '22 042
8000', 'https://sigarra.up.pt/icbas/pt');
      CategoriaInstituicao
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(1, 13);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(1, 22);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(1, 23);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(1, 24);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(1, 25);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(1, 26);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(1, 27);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(1, 56);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(2, 53);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(2, 54);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(2, 55);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(3, 38);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(3, 39);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(3, 40);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(3, 41);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(3, 42);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(3, 48);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(3, 50);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(4, 56);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(5, 2);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(5, 5);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(5, 12);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(5, 15);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(5, 19);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(5, 28);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(5, 29);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(5, 30);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(5, 31);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(5, 32);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(5, 33);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(5, 45);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(5, 50);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(5, 54);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(6, 10);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(6, 11);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(7, 32);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(7, 34);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(7, 35);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(7, 36);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(7, 37);
```

```
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(8, 1);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(8, 2);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(8, 3);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(8, 4);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(8, 5);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(8, 6);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(8, 7);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(8, 8);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(8, 9);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(8, 30);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(8, 32);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(8, 33);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(8, 50);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(9, 12);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(9, 14);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(9, 19);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(9, 20);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(9, 21);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(10, 38);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(10, 39);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(10, 43);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(10, 44);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(10, 45);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(10, 46);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(10, 47);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(10, 48);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(10, 49);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(10, 50);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(10, 51);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(10, 52);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(10, 55);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(11, 12);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(11, 13);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(11, 17);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(12, 12);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(12, 13);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(12, 14);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(12, 15);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(12, 16);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(12, 17);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(12, 19);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(12, 20);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(12, 21);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(13, 12);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(13, 16);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(13, 40);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(13, 44);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(13, 52);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(14, 1);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(14, 12);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(14, 13);
```

```
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(14, 14);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(14, 15);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(14, 16);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(14, 17);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(14, 18);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(14, 19);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(14, 20);
INSERT INTO CategoriaInstituicao VALUES(14, 21);
                  Utilizador
INSERT INTO Utilizador
VALUES (DEFAULT, NULL, 'admin',
'sha256:1000:a+aUpABRPlfNbMrZgC2TEMVLwtgsCLHK:9VrWVXP5aBhAevcWp35n0tT3t
5UHJRT5', 'contact@knowup.pt', 'Administrador', 'NULL', 'Porto', 'pt',
'2014-10-23 12:30:04', '2016-06-11 14:38:55', FALSE, TRUE);
INSERT INTO Utilizador
VALUES(DEFAULT, 8, 'marques999',
'sha256:1000:Kpw6+2DYXw4SFQvvNvgXjysCqOs1kq+f:yAceSX/yPhOr0Enew4wgaYLAI
VO4eUqU', 'up201305642@fe.up.pt', 'Diogo', 'Marques', 'Valongo', 'pt',
'2015-01-21 12:30:04', '2016-06-15 04:48:42', FALSE, TRUE);
INSERT INTO Utilizador
VALUES(DEFAULT, 8, 'mellus',
'sha256:1000:xjMS3TbYhnnDoN9B3qqaKoqx6l7DBecU:aKGUgRCliXXrC30mnqYxcwJE7
uNJBR71', 'up201305618@fe.up.pt', 'Pedro', 'Melo', 'Penafiel', 'pt',
'2015-03-02 12:30:04', '2016-06-17 17:16:18', FALSE, TRUE);
INSERT INTO Utilizador
VALUES(DEFAULT, 8, 'darklord',
'sha256:1000:M+zlJQqe+At8Z4FZ0oM9keIgBKUt0tkV:X4a6Sco/rGYdTj7LPZ4KjgApG
C8lZ8S1', 'up201303104@fe.up.pt', 'Vitor', 'Esteves', 'Mirandela',
'pt', '2015-04-13 12:30:04', '2016-06-16 12:41:25', FALSE, TRUE);
INSERT INTO Utilizador
VALUES(DEFAULT, 3, 'picasso',
'sha256:1000:zgIni0QBL4Zem0iLuSCNZPxMEE1eGYlM:LquP5YcQpRi5H8Tck2MZ/ssIl
mSw69yW', 'pintobem@guernica.es', 'Pablo', 'Picasso', 'Málaga', 'es',
'2015-04-21 14:40:23', '2016-06-17 20:36:21', FALSE, TRUE);
INSERT INTO Utilizador
VALUES(DEFAULT, 9, 'penicilina',
'sha256:1000:af+XRndMgI0qxZsOy7Nj9e4f3B7gCBBv:hDZE1AuUV7eitE6t9Tqb1MwXK
cGF3ByA', 'tratamento@eficaz.co.uk', 'Alexander', 'Fleming',
'Lochfield', 'uk', '2015-06-12 14:43:49', '2016-06-10 15:23:03', TRUE,
TRUE);
INSERT INTO Utilizador
```

```
VALUES(DEFAULT, 7, 'marchista',
'sha256:1000:LiaqY0Q0kQ0wbsgQLM5dVkCZHKrMoHSv:fKIjU20eSR5HVISf6bMelA4io
Tebav2c', 'tustaum@karlmail.de', 'Karl', 'Marx', 'Trier', 'de',
'2015-07-12 14:46:02', '2016-06-15 19:50:34', FALSE, TRUE);
INSERT INTO Utilizador
VALUES(DEFAULT, 14, 'bolinhas',
'sha256:1000:ek1CDTMlxkdVJaIn70af0IjudkE51qpc:nN7DzvWz5iyvitgwWWKpwBeIT
kIHZOOY', 'whiskas saquetas@neko.jp', 'Gato', 'Preto', 'Saitama', 'jp',
'2015-08-14 14:49:33', '2016-06-14 15:23:49', FALSE, TRUE);
        Administrador
INSERT INTO Administrador VALUES(1);
/* Moderador */
/*----*/
INSERT INTO Moderador VALUES(2);
INSERT INTO Moderador VALUES(3);
INSERT INTO Moderador VALUES(5);
/*____*/
    Pergunta */
/*
INSERT INTO Pergunta
VALUES (DEFAULT, 54, 8, 'Qual o tamanho dos vários tipos principais de
folhas em pixels?', 'Necessito de saber o tamanho exacto, em pixeis dos
tamanhos de folhas A3, A4 e A5 para saber qual a mais adequada para o
meu projeto de desenho', '2016-03-21 14:30:07', FALSE);
INSERT INTO Pergunta
VALUES(DEFAULT, 12, 4, 'O que fazer no final do curso?', 'Bom dia,
gostaria de saber se terminar o meu curso com média superior a 18
poderia ir trabalhar para o CSI em Miami?', '2016-04-10 16:45:22',
TRUE);
INSERT INTO Pergunta
VALUES(DEFAULT, 55, 2, '0 que fazer quando tudo o resto falha?', '0
meu projeto de ordenamento do território em Valongo estava a correr
sobre rodas, até que me deparei com um grave problema:A migração
da pecuária, especialmente gado bovino, está a destruir o parque da
escola preparatória de Valongo.As crianças foram contaminadas
devido ao contacto com os dejectos que os animais amontoavam no
escorrega.Gostaria assim de perguntar aos estudantes de direito
que acção legal poderia tomar contra os pastores locais.', '2015-09-23
16:45:22', TRUE);
```

```
INSERT INTO Pergunta
VALUES(DEFAULT, 17, 6, 'Qual o numero de dentes de um ser humano
adulto?', NULL, '2015-11-10 19:44:32', FALSE);
INSERT INTO Pergunta
VALUES(DEFAULT, 28, 2, 'Como faço para mudar de curso?', 'Gostaria de
saber quais os requisitos para mudar para o curso de Agronomia. Estou
desapontado com a minha escolha e gostaria de mudar', '2015-09-25
04:23:54', TRUE);
INSERT INTO Pergunta
VALUES(DEFAULT, 13, 3, 'Dor de cabeça: Ibuprofeno ou paracetamol?',
'Ultimamente tenho tido dores de cabeça enquanto estudo e gostaria de
saber se deveria tomar ibuprofeno ou paracetamol', '2015-09-25
14:56:43', FALSE):
INSERT INTO Pergunta
VALUES(DEFAULT, 5, 7, 'O que significa ASCII?', NULL, '2016-01-10
19:44:32', TRUE);
INSERT INTO Pergunta
VALUES(DEFAULT, 42, 5, 'Lápis normal ou lápis de cera?', 'Quero saber
qual o mais adequado para uma pintura rupestre de Penafiel. Obrigado!',
'2015-12-24 19:43:32', FALSE);
INSERT INTO Pergunta
VALUES(DEFAULT, 38, 8, 'Alguma ideia para uma curta metragem?', 'Need
help! Please answer fast...', '2016-03-23 17:43:52', TRUE);
INSERT INTO Pergunta
VALUES(DEFAULT, 24, 7, 'Tópicos externos', 'Boa noite, queria saber se
é permitido discutir assuntos futebolísticos dentro da comunidade não
relacionados diretamente com a faculdade...', '2016-03-24 19:40:10',
FALSE);
    Contribuiçao
/*
INSERT INTO Contribuicao
VALUES(DEFAULT, 7, '1 cm equivale a 28,34 pixels. Sendo assim, 1 mm
equivale a 2,83 pixels. Confira abaixo o tamanho da Folha A4, em
pixels: <br > Folha A4: <br > 2480 px de largura <br > 3508 px de altura
<br> <br> Folha A3: <br> 3508 px de largura <br> 4960 px de altura <br> 
<br> Folha A5: <br> 1754 px de largura <br> 2480 px de altura',
'2016-03-21 14:35:33'):
INSERT INTO Contribuicao
VALUES(DEFAULT, 8, 'Muito obrigado, rápido e esclarecedor como
sempre!', '2016-03-21 14:49:33');
```

```
INSERT INTO Contribuicao
VALUES(DEFAULT, 5, 'Um humano adulto tem normalmente 32 dentes,
dezesseis na mandíbula e dezesseis na maxila.', '2015-11-10 20:42:45');
INSERT INTO Contribuicao
VALUES(DEFAULT, 5, 'Na minha opinião devias tomar paracetamol.',
'2015-09-25 14:58:01');
INSERT INTO Contribuicao
VALUES(DEFAULT, 2, 'Eu acho que devia ser ibuprofeno, também é anti-
inflamatório!','2015-09-25 15:02:13');
INSERT INTO Contribuicao
VALUES(DEFAULT, 5, 'Se a dor for leve, apesar de constante, penso que o
mais aconselhado seria paracetamol, pois é menos prejudicial à saude
@marques999', '2015-09-25 15:05:46');
INSERT INTO Contribuicao
VALUES(DEFAULT, 2, 'Sim, de certa forma tens razão, ainda que ele possa
ter uma inflamação. Eu diria ibuprofeno pois também é anti-
inflamatório. Se não tomar muitas vezes nao há problemas @darklord',
'2015-09-25 15:26:53');
INSERT INTO Contribuicao
VALUES(DEFAULT, 5, 'A dor é muito forte? @mellus', '2015-09-25
15:30:22');
INSERT INTO Contribuicao
VALUES(DEFAULT, 3, 'Não, só que como é persistente perturba-me o
estudo', '2015-09-25 18:20:10');
INSERT INTO Contribuicao
VALUES(DEFAULT, 5, 'Então o paracetamol é o mais indicado devido à
falta de outros sintomas @mellus @marques999', '2015-09-25 19:41:21');
INSERT INTO Contribuicao
VALUES(DEFAULT, 6, 'Muito obrigado! PS: Qual é a farmácia mais próxima
do S.João?', '2015-09-25 20:36:41');
INSERT INTO Contribuicao
VALUES(DEFAULT, 2, 'Vai ao Amial, há uma aberta de certeza.',
'2015-09-25 20:40:12');
INSERT INTO Contribuicao
VALUES(DEFAULT, 5, '<blockquote>ASCII (acrónimo para <em>American
Standard Code for Information Interchange</em>, que em português
significa "código padrão americano para intercâmbio de informação", mas
comumente utilizamos a sigla em inglês para referencia direta) é uma
codificação de caracteres de sete bits baseada no alfabeto
inglês.</blockguote>Fonte: <a</pre>
```

```
href="http://pt.stackoverflow.com/tags/ascii/info">Wikipédia</a>',
'2016-01-10 21:14:22');
INSERT INTO Contribuicao
VALUES(DEFAULT, 6, 'Preciso de fazer algum <em>include<em> para usar no
meu codigo em C++?','2016-01-11 09:54:09');
INSERT INTO Contribuicao
VALUES(DEFAULT, 8, 'Tendo em conta a minha experiência em uso de todo o
tipo de lápis, aconselho cera para ambientes rurais, e normal para
ambientes urbanos. Cabe agora a ti descobrir que paisagem queres pintar
exatamente.', '2015-12-24 22:22:22');
INSERT INTO Contribuicao
VALUES(DEFAULT, 5, '<em>Star Wars</em> é sempre um bom tema...',
'2016-03-24 19:43:32');
INSERT INTO Contribuicao
VALUES(DEFAULT, 3, 'Papel cor-de-rosa dava um bom nome. Em relação ao
tema, aproveitando a ideia do @darklord eu diria uma comédia romântica
com bonecos do <em>Star Wars</em>. Deve ser incrivel!!!', '2016-03-24
20:11:52'):
INSERT INTO Contribuicao
VALUES(DEFAULT, 2, 'Desde que cumpra as normas deste website, sim é
permitido.', '2016-04-10 19:43:32');
INSERT INTO Contribuicao
VALUES(DEFAULT, 7, 'Obrigado, tentarei sempre seguir as regras!',
'2016-04-10 20:41:14');
/*
           Resposta
INSERT INTO Resposta VALUES(1, 1, TRUE);
INSERT INTO Resposta VALUES(3, 4, TRUE);
INSERT INTO Resposta VALUES(4, 6, FALSE);
INSERT INTO Resposta VALUES(5, 6, FALSE);
INSERT INTO Resposta VALUES(6, 6, FALSE);
INSERT INTO Resposta VALUES(7, 6, FALSE);
INSERT INTO Resposta VALUES(10, 6, TRUE);
INSERT INTO Resposta VALUES(13, 7, FALSE);
INSERT INTO Resposta VALUES(14, 7, FALSE);
INSERT INTO Resposta VALUES(15, 8, TRUE);
INSERT INTO Resposta VALUES(16, 9, FALSE);
INSERT INTO Resposta VALUES(17, 9, FALSE);
INSERT INTO Resposta VALUES(18, 10, FALSE);
                   Seguidor
```

```
INSERT INTO Seguidor VALUES(8, 1, '2016-03-21 14:30:07', '2016-04-01
17:10:08');
INSERT INTO Seguidor VALUES(7, 1, '2016-03-21 14:35:33', '2016-03-22
INSERT INTO Seguidor VALUES(4, 2, '2016-04-10 16:45:22', '2016-04-15
08:08:38');
INSERT INTO Seguidor VALUES(2, 3, '2015-09-23 16:45:22', '2016-02-24
12:18:05');
INSERT INTO Seguidor VALUES(6, 4, '2015-11-10 19:44:32', '2016-01-02
19:38:22');
INSERT INTO Seguidor VALUES(5, 4, '2015-11-10 20:42:45', '2016-04-07
05:22:32');
INSERT INTO Seguidor VALUES(2, 5, '2015-09-25 04:23:54', '2016-02-24
07:52:20');
INSERT INTO Seguidor VALUES(3, 6, '2015-09-25 14:56:43', '2015-12-24
02:32:12');
INSERT INTO Seguidor VALUES(5, 6, '2015-09-25 15:05:46', '2016-04-25
18:26:44');
INSERT INTO Seguidor VALUES(2, 6, '2015-09-25 15:26:53', '2016-02-24
22:42:54');
INSERT INTO Seguidor VALUES(7, 7, '2016-01-10 19:44:32', '2016-06-09
15:32:47');
INSERT INTO Seguidor VALUES(5, 7, '2016-01-10 21:14:22', '2016-04-01
23:02:30');
INSERT INTO Seguidor VALUES(6, 7, '2016-01-11 09:54:09', '2016-01-12
18:38:10');
INSERT INTO Seguidor VALUES(5, 8, '2015-12-24 19:43:32', '2016-05-23
20:56:57');
INSERT INTO Seguidor VALUES(8, 8, '2015-12-24 22:22:22', '2016-04-30
11:24:37');
INSERT INTO Seguidor VALUES(8, 9, '2016-03-23 17:43:52', '2016-04-17
16:00:51');
INSERT INTO Seguidor VALUES(5, 9, '2016-03-24 19:43:32', '2016-04-12
04:44:26');
INSERT INTO Seguidor VALUES(3, 9, '2016-03-24 20:11:41', '2016-03-28
10:12:19');
INSERT INTO Seguidor VALUES(7, 10, '2016-03-24 19:40:10', '2016-06-09
04:22:36');
INSERT INTO Seguidor VALUES(2, 10, '2016-04-10 19:43:32', '2016-02-24
17:20:53');
      ComentarioPergunta
INSERT INTO ComentarioPergunta VALUES(8, 6);
INSERT INTO ComentarioPergunta VALUES(9, 6);
```

```
ComentarioResposta
INSERT INTO ComentarioResposta VALUES(2, 1);
INSERT INTO ComentarioResposta VALUES(11, 10);
INSERT INTO ComentarioResposta VALUES(12, 10);
INSERT INTO ComentarioResposta VALUES(19, 10);
     VotoPergunta
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(1, 4, 1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(1, 5, 1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(1, 8, 1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(3, 3, -1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(3, 4, -1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(3, 5, -1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(3, 6, -1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(3, 7, -1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(3, 8, -1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(4, 2, -1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(4, 3, 1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(4, 4, 1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(4, 7, 1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(4, 8, -1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(5, 3, -1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(5, 4, -1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(5, 7, -1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(5, 8, 1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(6, 2, 1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(6, 3, 1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(6, 4, 1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(6, 5, 1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(6, 6, -1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(6, 8, 1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(7, 2, -1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(7, 3, -1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(7, 5, 1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(7, 7, 1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(7, 8, -1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(8, 3, 1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(8, 8, 1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(9, 2, 1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(9, 3, 1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(9, 4, 1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(9, 6, 1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(9, 8, 1);
INSERT INTO VotoPergunta VALUES(10, 2, 1);
```

```
VotoResposta
INSERT INTO VotoResposta VALUES(1, 2, -1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(1, 4, -1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(1, 8, 1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(3, 3, -1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(3, 6, 1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(5, 3, 1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(5, 4, -1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(5, 8, 1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(6, 3, 1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(6, 7, -1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(7, 3, 1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(7, 5, 1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(10, 2, -1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(10, 3, 1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(10, 4, 1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(10, 6, -1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(10, 7, -1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(13, 6, 1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(13, 7, 1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(14, 2, -1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(14, 3, -1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(14, 4, -1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(14, 5, -1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(14, 7, -1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(15, 5, 1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(16, 2, -1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(16, 3, 1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(16, 4, -1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(16, 7, -1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(16, 8, -1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(17, 2, 1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(17, 4, 1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(17, 5, 1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(17, 8, -1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(18, 6, 1);
INSERT INTO VotoResposta VALUES(18, 7, 1);
    Conversa
/*
INSERT INTO Conversa
VALUES(DEFAULT, 3, 2, 'URGENTE', '2015-11-09 14:49:43', '2016-04-06
23:59:11'):
INSERT INTO Conversa
VALUES (DEFAULT, 3, 4, 'URGENTE TAMBÉM', '2015-11-09 15:13:08',
'2015-11-09 15:15:23');
```

```
INSERT INTO Conversa
VALUES(DEFAULT, 5, 7, 'Pintura', '2015-12-21 10:23:27', '2015-12-21
11:36:52');
INSERT INTO Conversa
VALUES (DEFAULT, 8, 2, 'Parabéns!!!', '2016-04-07 09:52:17', '2016-04-07
09:52:49');
INSERT INTO Conversa
VALUES (DEFAULT, 3, 2, 'PARABÉNS!!!!!', '2016-04-07 09:54:12',
'2016-04-07 09:53:44');
INSERT INTO Conversa
VALUES (DEFAULT, 6, 4, 'presente de aniversário', '2016-04-07 12:30:06',
'2016-05-21 11:34:50');
           Mensagem
INSERT INTO Mensagem
VALUES(DEFAULT, 1, 3, 'Olá! Por acaso não sabes se na papelaria vendem
papel cor-de-rosa às riscas?', '2015-11-09 14:49:43');
INSERT INTO Mensagem
VALUES(DEFAULT, 1, 2, 'Não te sei dizer, mas acho que o @darklord
chegou a ir lá comprar. Porque não lhe perguntas?', '2015-11-09
14:52:01');
INSERT INTO Mensagem
VALUES(DEFAULT, 2, 3, 'Boas darklord, o @marques999 disse-me que tinhas
comprado um papel rosa às riscas na papelaria da faculdade. É verdade?
Quanto custou?', '2015-11-09 14:58:33');
INSERT INTO Mensagem
VALUES(DEFAULT, 2, 4, 'Custa 19,99 patacas. Melhor cena da faculdade.
Melhores desenhos da minha vida x)', '2015-11-09 15:07:58');
INSERT INTO Mensagem
VALUES(DEFAULT, 2, 3, 'Brigado :-D. Vou já comprar!!!', '2015-11-09
15:13:08');
INSERT INTO Mensagem
VALUES(DEFAULT, 3, 5, 'Hola! Fiz aqui uns rabiscos da tua cara, ficaram
mesmo à patrão. Queres passar aqui em casa para os ver?', '2015-12-21
07:49:12');
INSERT INTO Mensagem
VALUES(DEFAULT, 3, 7, 'Guten Tag meu camarada. Achas que isso dá para
vender?', '2015-12-21 08:30:15');
```

```
INSERT INTO Mensagem
VALUES(DEFAULT, 3, 5, 'Não sei, mas estão bem guapos. Queres passar por
agui ou não?', '2015-12-21 08:31:23');
INSERT INTO Mensagem
VALUES(DEFAULT, 3, 7, 'A caminho camarada. Faz mais que é para dar a
toda a gente.', '2015-12-21 10:22:59');
INSERT INTO Mensagem
VALUES(DEFAULT, 4, 8, 'Feliz aniversário! Diverte-te muito!',
'2016-04-07 09:42:35');
INSERT INTO Mensagem
VALUES(DEFAULT, 5, 3, 'Parabéns @marques999, estás a ficar velho
rapaz!', '2016-04-07 09:45:26');
INSERT INTO Mensagem
VALUES (DEFAULT, 6, 6, 'Olha @darklord, que prenda é que devo levar para
o aniversário do @marques999?', '2016-04-07 09:50:47');
INSERT INTO Mensagem
VALUES(DEFAULT, 4, 2, 'Obrigado Gato Preto! :D Logo à noite há bolo de
morango se quiseres...', '2016-04-07 09:52:19');
INSERT INTO Mensagem
VALUES(DEFAULT, 5, 2, 'Obrigado Pedro Melo! :D Logo à noite há bolo de
morango se quiseres...', '2016-04-07 09:53:44');
INSERT INTO Mensagem
VALUES(DEFAULT, 6, 4, 'Tenho agui um papel cor-de-rosa todo bonito,
acho que ele vai gostar x)', '2016-04-07 11:25:31');
            Report
INSERT INTO Report
VALUES(DEFAULT, 5, 7, 'O utilizador estava a tentar erguer uma estátua
de Lenin num comentário recorrendo a tracinhos e pontos.', '2015-12-24
15:45:41');
INSERT INTO Report
VALUES(DEFAULT, 5, 4, 'O utilizador estava a ser demasiado awesome.',
'2016-03-04 21:57:21');
INSERT INTO Report
VALUES(DEFAULT, 2, 3, 'O utilizador foi apanhado numa rede de tráfico
de enciclopédias.', '2016-03-21 15:43:09');
INSERT INTO Report
```

```
VALUES(DEFAULT, 3, 6, '0 utilizador estava a tentar pintar como Bob Ross mas esqueceu-se de acrescentar roupa aos personagens...', '2016-04-11 12:10:22');
```

3 Views

g25 views.sql

```
SET SCHEMA 'knowup';
/*____*/
/* 1. LISTAR PERGUNTAS MAIS RECENTES
CREATE VIEW PerguntasMaisRecentes AS
SELECT Pergunta.idPergunta,
      Utilizador idUtilizador,
      Utilizador.primeiroNome || ' ' || Utilizador.ultimoNome AS
nomeUtilizador,
      Pergunta titulo,
      Pergunta descricao,
      Pergunta ativa,
      COALESCE(TabelaRespostas.count, ) AS numeroRespostas,
      COALESCE(SUM(CASE WHEN valor = 1 THEN 1 ELSE END), ) AS
votosPositivos,
      COALESCE(SUM(CASE WHEN valor = -1 THEN 1 ELSE END), ) AS
votosNegativos,
      COALESCE(SUM(valor), ) AS pontuacao,
      EXTRACT(EPOCH FROM Pergunta.dataHora) AS dataHora
   FROM Pergunta
   LEFT JOIN VotoPergunta USING(idPergunta)
   LEFT JOIN (SELECT idPergunta, COUNT(*)
       FROM Resposta
       GROUP BY idPergunta)
       AS TabelaRespostas
       USING (idPergunta)
   JOIN Utilizador ON Utilizador idUtilizador = Pergunta.idAutor
   GROUP BY TabelaRespostas.count, Pergunta.idPergunta,
Utilizador idUtilizador
   ORDER BY Pergunta dataHora DESC;
/*____*/
/* 2. LISTAR PERGUNTAS MELHOR CLASSIFICADAS */
CREATE VIEW PerguntasMelhorClassificadas AS
SELECT Pergunta.idPergunta,
      Utilizador idUtilizador
```

```
Utilizador primeiroNome || ' ' || Utilizador ultimoNome AS
nomeUtilizador.
      Pergunta.titulo,
      Pergunta descricao,
      Pergunta ativa,
      COALESCE(TabelaRespostas.count, ) AS numeroRespostas,
      COALESCE(SUM(CASE WHEN valor = 1 THEN 1 ELSE END), ) AS
votosPositivos,
      COALESCE(SUM(CASE WHEN valor = -1 THEN 1 ELSE END), ) AS
votosNegativos,
      COALESCE(SUM(valor), ) AS pontuação,
      EXTRACT(EPOCH FROM Pergunta.dataHora) AS dataHora
   FROM Pergunta
   LEFT JOIN VotoPergunta USING(idPergunta)
   LEFT JOIN (SELECT idPergunta, COUNT(*)
       FROM Resposta
       GROUP BY idPergunta)
       AS TabelaRespostas
       USING (idPergunta)
   JOIN Utilizador ON Utilizador idUtilizador = Pergunta idAutor
   GROUP BY TabelaRespostas.count, Pergunta.idPergunta,
Utilizador idUtilizador
   ORDER BY pontuacao DESC;
/*____*/
/* 3. LISTAR PERGUNTAS NÃO RESPONDIDAS
/*____*/
CREATE VIEW PerguntasSemResposta AS
SELECT Pergunta.idPergunta,
      Utilizador idUtilizador,
      Utilizador.primeiroNome || ' ' || Utilizador.ultimoNome AS
nomeUtilizador,
      Pergunta.titulo,
      Pergunta descricao,
      Pergunta ativa,
      COALESCE(TabelaRespostas.count, ) AS numeroRespostas,
      COALESCE(SUM(CASE WHEN valor = 1 THEN 1 ELSE END), ) AS
votosPositivos,
      COALESCE(SUM(CASE WHEN valor = -1 THEN 1 ELSE END), ) AS
votosNegativos,
      COALESCE(SUM(valor), ) AS pontuação,
      EXTRACT(EPOCH FROM Pergunta.dataHora) AS dataHora
   FROM Pergunta
   LEFT JOIN VotoPergunta USING(idPergunta)
   LEFT JOIN (SELECT idPergunta, COUNT(*)
       FROM Resposta
       GROUP BY idPergunta)
       AS TabelaRespostas
       USING (idPergunta)
   LEFT JOIN Resposta USING(idPergunta)
```

```
JOIN Utilizador ON Utilizador idUtilizador = Pergunta idAutor
    WHERE Resposta idPergunta IS NULL
    GROUP BY TabelaRespostas.count, Pergunta.idPergunta,
Utilizador idUtilizador
    ORDER BY Pergunta dataHora DESC;
/* 4. PESOUISA FULL-TEXT DE PERGUNTAS */
CREATE MATERIALIZED VIEW PerguntasPesquisa AS
SELECT QueryPrincipal.idPergunta,
      Utilizador idUtilizador.
       Utilizador.primeiroNome || ' ' || Utilizador.ultimoNome AS
nomeUtilizador,
       QueryPrincipal titulo,
       QueryPrincipal.conteudo,
       QueryPrincipal.numeroRespostas,
       QueryPrincipal dataHora,
       QueryPrincipal.ativa,
       to tsvector('portuguese', conteudo) AS pesquisa
    FROM (SELECT Pergunta.idPergunta,
          Pergunta titulo,
          Pergunta.idAutor,
          Pergunta ativa,
          Pergunta titulo || ' ' ||
          COALESCE(Pergunta.descricao, '') ||
          COALESCE(string agg(Contribuicao.descricao, ' '), '') AS
conteudo,
          COALESCE(COUNT (DISTINCT Resposta.idResposta), ) AS
numeroRespostas,
          EXTRACT (EPOCH FROM Pergunta dataHora) AS dataHora
          FROM Pergunta
          LEFT JOIN Resposta USING(idPergunta)
          LEFT JOIN Contribuicao ON Contribuicao idContribuicao =
Resposta idResposta
          GROUP BY idPergunta) AS QueryPrincipal
    LEFT JOIN Utilizador ON Utilizador.idUtilizador =
QueryPrincipal idAutor;
/* 5. PESOUISA FULL-TEXT DE UTILIZADORES */
CREATE MATERIALIZED VIEW UtilizadoresPesquisa AS
SELECT Utilizador.idUtilizador.
       Utilizador username.
      Utilizador.primeiroNome || ' ' || Utilizador.ultimoNome AS
nomeUtilizador,
       Utilizador.email,
       to tsvector('english', Utilizador.username || ' ' ||
```

```
Utilizador.primeiroNome || ' ' ||
           Utilizador.ultimoNome || ' ' ||
           Utilizador email) AS pesquisa
    FROM Utilizador:
/* 6. LISTAR INSTITUICÕES
CREATE VIEW VistaInstituicao AS
SELECT Instituicao.idInstituicao,
       Instituicao.nome,
       Instituicao sigla,
       COALESCE(COUNT(DISTINCT Utilizador.idUtilizador), ) AS
numeroUtilizadores,
       COALESCE(COUNT(DISTINCT CategoriaInstituicao.idCategoria), ) AS
numeroCategorias,
       COALESCE(COUNT(DISTINCT Pergunta.idPergunta), ) AS
numeroPerguntas
    FROM Instituicao
    LEFT JOIN Utilizador USING(idInstituicao)
    LEFT JOIN CategoriaInstituicao USING(idInstituicao)
    LEFT JOIN Pergunta USING (idCategoria)
    GROUP BY Instituicao idInstituicao
    ORDER BY Instituicao.nome;
```

4 Índices

g25 indices.sql

```
SET SCHEMA 'knowup';
CREATE INDEX Categoria IDX Pesquisa ON Categoria USING hash(nome);
CREATE INDEX Contribuicao_IDX_MaisRecentes ON Contribuicao USING
btree(dataHora);
CREATE INDEX Pergunta IDX Lookup ON Pergunta USING btree(idPergunta,
idAutor);
CREATE INDEX Pergunta IDX MaisRecentes ON Pergunta USING
btree(dataHora);
CREATE INDEX Pergunta IDX Pesquisa ON PerguntasPesquisa USING
gin(pesquisa);
CREATE INDEX Resposta IDX_Lookup ON Resposta USING btree(idResposta,
idPergunta);
CREATE INDEX Utilizador IDX Pesquisa ON UtilizadoresPesquisa USING
gin(pesquisa);
CREATE INDEX Utilizador IDX Username ON Utilizador USING
hash(username);
```

5 Triggers

g25 triggers.sql

```
SET SCHEMA 'knowup';
/*____*/
        TRIGGER votarPropriaPergunta
CREATE OR REPLACE FUNCTION votarPropriaPergunta()
RETURNS TRIGGER AS $votarPropriaPergunta$
DECLARE
   AutorPergunta INTEGER;
BEGIN
   SELECT Pergunta.idAutor INTO AutorPergunta
   FROM Pergunta WHERE Pergunta.idPergunta = NEW.idPergunta;
   IF (AutorPergunta = NEW.idAutor) THEN
       RAISE EXCEPTION 'não pode classificar as suas próprias
perguntas!';
       RETURN NULL;
   END IF:
   RETURN NEW;
END:
$votarPropriaPergunta$ LANGUAGE plpgsql;
CREATE TRIGGER TRIGGER votarPropriaPergunta
   BEFORE INSERT ON VotoPergunta
   FOR EACH ROW
   EXECUTE PROCEDURE votarPropriaPergunta();
/* TRIGGER votarPropriaResposta
CREATE OR REPLACE FUNCTION votarPropriaResposta()
RETURNS TRIGGER AS $votarPropriaResposta$
DECLARE
   AutorResposta INTEGER;
BEGIN
   SELECT Contribuicao.idAutor INTO AutorResposta
   FROM Resposta
   JOIN Contribuicao ON Contribuicao idContribuicao =
Resposta idResposta
   WHERE Resposta.idResposta = NEW.idResposta;
   IF (AutorResposta = NEW.idAutor) THEN
       RAISE EXCEPTION 'não pode classificar as suas próprias
respostas!';
       RETURN NULL;
```

```
END IF:
   RETURN NEW;
END:
$votarPropriaResposta$ LANGUAGE plpgsql;
CREATE TRIGGER TRIGGER votarPropriaResposta
   BEFORE INSERT ON VotoResposta
   FOR EACH ROW
   EXECUTE PROCEDURE votarPropriaResposta();
/*____*/
/* TRIGGER responderPergunta
/*____*/
CREATE OR REPLACE FUNCTION responderPergunta()
RETURNS TRIGGER AS $responderPergunta$
DECLARE
   AutorPergunta INTEGER;
   AutorResposta INTEGER;
   PerguntaActiva BOOLEAN;
BEGIN
   SELECT Pergunta ativa INTO PerguntaActiva
   FROM Pergunta WHERE NEW.idPergunta = Pergunta.idPergunta
   LIMIT 1:
   IF (NOT PerguntaActiva) THEN
       RAISE EXCEPTION 'não pode responder a uma pergunta fechada!';
       RETURN NULL:
   END IF;
   SELECT Pergunta idAutor INTO AutorPergunta
   FROM Pergunta WHERE Pergunta.idPergunta = NEW.idPergunta
   LIMIT 1:
   SELECT Contribuicao idAutor INTO AutorResposta
   FROM Contribuicao WHERE Contribuicao idContribuicao =
NEW.idResposta
   LIMIT 1;
   IF (AutorResposta = AutorPergunta) THEN
       RAISE EXCEPTION 'não pode responder às suas próprias
perguntas!';
       RETURN NULL:
   END IF;
   RETURN NEW;
END:
$responderPergunta$ LANGUAGE plpqsql;
CREATE TRIGGER TRIGGER responderPergunta
   BEFORE INSERT ON Resposta
   FOR EACH ROW
   EXECUTE PROCEDURE responderPergunta();
```

```
TRIGGER melhorResposta
CREATE OR REPLACE FUNCTION melhorResposta()
RETURNS TRIGGER AS $melhorResposta$
BEGIN
   IF EXISTS (SELECT 1 FROM Resposta WHERE Resposta melhorResposta AND
Resposta.idPergunta = NEW.idPergunta) THEN
       UPDATE Resposta SET melhorResposta = FALSE
       WHERE Resposta melhorResposta AND Resposta idPergunta =
NEW.idPergunta;
   END IF;
   RETURN NEW;
END;
$melhorResposta$ LANGUAGE plpgsql;
CREATE TRIGGER TRIGGER melhorResposta
   BEFORE UPDATE OF melhorResposta ON Resposta
   FOR EACH ROW
   WHEN (NEW.melhorResposta AND NOT OLD.melhorResposta)
   EXECUTE PROCEDURE melhorResposta();
/*____*/
/* TRIGGER_overlapAdministrador
CREATE OR REPLACE FUNCTION overlapAdministrador()
RETURNS TRIGGER AS $overlapAdministrador$
   IF EXISTS (SELECT 1 FROM Moderador WHERE Moderador.idModerador =
NEW.idAdministrador) THEN
       RETURN NULL;
   END IF;
   RETURN NEW;
END:
$overlapAdministrador$ LANGUAGE plpqsql;
CREATE TRIGGER TRIGGER overlapAdministrador
   BEFORE INSERT OR UPDATE ON Administrador
   FOR EACH ROW
   EXECUTE PROCEDURE overlapAdministrador();
/* TRIGGER_overlapModerador */
CREATE OR REPLACE FUNCTION overlapModerador()
RETURNS TRIGGER AS $overlapModerador$
```

```
BEGIN
   IF EXISTS (SELECT 1 FROM Administrador WHERE
Administrador idAdministrador = NEW.idModerador) THEN
       RETURN NULL:
   END IF;
   RETURN NEW;
END:
$overlapModerador$ LANGUAGE plpgsql;
CREATE TRIGGER TRIGGER_overlapModerador
   BEFORE INSERT OR UPDATE ON Moderador
   FOR EACH ROW
   EXECUTE PROCEDURE overlapModerador();
/* TRIGGER atualizarPesquisa
CREATE OR REPLACE FUNCTION atualizarPesquisa()
RETURNS TRIGGER AS $atualizarPesquisa$
BEGIN
   REFRESH MATERIALIZED VIEW PerguntasPesquisa;
   RETURN NULL;
END:
$atualizarPesquisa$ LANGUAGE plpgsql;
CREATE TRIGGER TRIGGER atualizarPesquisaPergunta
   AFTER INSERT OR UPDATE OR DELETE OR TRUNCATE
   ON Pergunta
   FOR EACH STATEMENT
   EXECUTE PROCEDURE atualizarPesquisa();
CREATE TRIGGER TRIGGER atualizarPesquisaResposta
   AFTER INSERT OR UPDATE OR DELETE OR TRUNCATE
   ON Resposta
   FOR EACH STATEMENT
   EXECUTE PROCEDURE atualizarPesquisa();
    TRIGGER atualizarUtilizadores */
CREATE OR REPLACE FUNCTION atualizarUtilizadores()
RETURNS TRIGGER AS $atualizarUtilizadores$
BEGIN
   REFRESH MATERIALIZED VIEW UtilizadoresPesquisa;
   RETURN NULL;
END:
$atualizarUtilizadores$ LANGUAGE plpqsql;
```

```
CREATE TRIGGER TRIGGER_atualizarUtilizadores
   AFTER INSERT OR UPDATE OR DELETE OR TRUNCATE
   ON Utilizador
   FOR EACH STATEMENT
   EXECUTE PROCEDURE atualizarUtilizadores();
/*____*/
         TRIGGER autofollowPergunta
CREATE OR REPLACE FUNCTION autofollowPergunta()
RETURNS TRIGGER AS $autofollowPergunta$
   INSERT INTO Seguidor(idSeguidor, idPergunta, dataInicio,
dataAcesso)
   VALUES(NEW.idAutor, NEW.idPergunta, NEW.dataHora, NEW.dataHora);
   RETURN NEW;
   EXCEPTION WHEN unique violation THEN
       RETURN NEW;
END;
$autofollowPergunta$ LANGUAGE plpgsql;
CREATE TRIGGER TRIGGER_autofollowPergunta
   AFTER INSERT ON Pergunta
   FOR EACH ROW
   EXECUTE PROCEDURE autofollowPergunta();
         TRIGGER autofollowResposta */
CREATE OR REPLACE FUNCTION autofollowResposta()
RETURNS TRIGGER AS $autofollowResposta$
BEGIN
   INSERT INTO Seguidor
   SELECT Contribuicao.idAutor, NEW.idPergunta, Contribuicao.dataHora,
Contribuicao dataHora
   FROM Contribuicao
   WHERE Contribuicao.idContribuicao = NEW.idResposta
   LIMIT 1;
   RETURN NEW;
   EXCEPTION WHEN unique_violation THEN
       RETURN NEW;
END;
$autofollowResposta$ LANGUAGE plpgsql;
CREATE TRIGGER TRIGGER_autofollowResposta
   AFTER INSERT ON Resposta
```

```
FOR EACH ROW
   EXECUTE PROCEDURE autofollowResposta();
/*____*/
/* TRIGGER autofollowComentario */
CREATE OR REPLACE FUNCTION autofollowComentario()
RETURNS TRIGGER AS $autofollowComentario$
BEGIN
   INSERT INTO Seguidor
   SELECT Contribuicao.idAutor, NEW.idPergunta, Contribuicao.dataHora,
Contribuicao dataHora
   FROM Contribuicao
   WHERE Contribuicao.idContribuicao = NEW.idPergunta
   LIMIT 1:
   RETURN NEW;
   EXCEPTION WHEN unique violation THEN
       RETURN NEW;
END;
$autofollowComentario$ LANGUAGE plpgsql;
CREATE TRIGGER TRIGGER_autofollowComentario
   AFTER INSERT ON ComentarioPergunta
   FOR EACH ROW
   EXECUTE PROCEDURE autofollowComentario();
```

6 User-defined Functions

g25 functions.sql

```
idAutor = $2) THEN
       UPDATE VotoPergunta
        SET valor = $3 WHERE (idPergunta = $1 AND idAutor = $2);
       RETURN TRUE:
   ELSE
       INSERT INTO VotoPergunta(idPergunta, idAutor, valor)
       VALUES ($1, $2, $3);
       RETURN TRUE;
   END IF;
   RETURN FALSE;
END;
$registarVotoPergunta$ LANGUAGE plpgsql;
    registarVotoResposta
-- registarVotoResposta(idResposta, idAutor, valor)
CREATE OR REPLACE FUNCTION registarVotoResposta(INTEGER, INTEGER,
INTEGER)
RETURNS BOOLEAN AS $registarVotoResposta$
BEGIN
   IF ($3 = ) THEN
      RETURN FALSE;
   END IF;
   IF EXISTS(SELECT 1 FROM VotoResposta WHERE idResposta = $1 AND
idAutor = $2) THEN
       UPDATE VotoResposta
       SET valor = $3 WHERE (idResposta = $1 AND idAutor = $2);
       RETURN TRUE;
   ELSE
        INSERT INTO VotoResposta(idResposta, idAutor, valor)
       VALUES ($1, $2, $3);
       RETURN TRUE:
   END IF;
   RETURN FALSE;
END;
$registarVotoResposta$ LANGUAGE plpgsql;
              visitarPergunta
-- visitarPergunta(idPergunta, idUtilizador)
CREATE OR REPLACE FUNCTION visitarPergunta(INTEGER, INTEGER)
RETURNS VOID AS $visitarPergunta$
BEGIN
```

```
UPDATE Seguidor
   SET dataAcesso = now()
   WHERE idPergunta = $1 AND idSeguidor = $2;
   UPDATE Pergunta
   SET visualizacoes = visualizacoes + 1
   WHERE idPergunta = $1;
   RETURN:
END:
$visitarPergunta$ LANGUAGE plpgsql;
         lerMensagens
/*____*/
-- lerMensagens(idConversa, idUtilizador)
CREATE OR REPLACE FUNCTION lerMensagens(INTEGER, INTEGER)
RETURNS VOID AS $lerMensagens$
BEGIN
   UPDATE Conversa
   SET ultimoAcesso1 = now()
   WHERE idConversa = $1 AND idUtilizador1 = $2;
   UPDATE Conversa
   SET ultimoAcesso2 = now()
   WHERE idConversa = $1 AND idUtilizador2 = $2;
   RETURN:
END;
$lerMensagens$ LANGUAGE plpgsql;
```

— Grupo 25

[< Back to KnowUP!]

From:

http://lbaw.fe.up.pt/201516/ - L B A W :: WORK

Permanent link:

http://lbaw.fe.up.pt/201516/doku.php/lbaw1525/proj/a8

Last update: 2016/04/18 22:36

