

A6 – Integrity constraints. Indexes, triggers, user functions and database populated with data

This artefact contains the physical schema of the database necessary for the Project Management website. It contains the characterisation of the indexes, the support of data integrity rules with triggers and the definition of the database user-defined functions. In addition, the code necessary for the above-mentioned indexes, queries and triggers, and all the inserts made.

1. Database workload

1.1. Estimate of tuples

Relation reference	Relation name	Order of magnitude	Estimated growth
R01	User	Dozens	Units per week
R02	Project	Hundreds	Dozens per month
R03	Board	Hundreds	Dozens per month
R04	Task	Thousands	Dozens per week
R05	Meeting	Hundreds	Units per week
R06	Personal_event	Hundreds	Units per week
R07	Comment	Dozens	Units per week
R08	File	Dozens	Units per week
R09	Notification	Thousands	Units per day
R10	Progress_update	Thousands	Units per day
R11	Message	Hundreds	Units per week
R12	Project_team	Hundreds	Dozens per month
R13	Board_team	Hundreds	Dozens per month
R14	Profile_picture	Dozens	Units per week No growth
R15	Project_picture	Hundreds	Dozens per month No growth
R16	Contact	Dozens	Units per month
R17	Ban_user	Units	Units per year
R18	Archive_project	Dozens	Units per month

1.2. Most frequent queries

Query reference	SELECT01
Query description	Check if e-mail exists All emails
SELECT e_mail FROM "User" WHERE user.e_mail = \$userEmail SELECT e_mail FROM "User"	

Query reference	SELECT02
Query description	Email's password
SELECT password FROM "User" WHERE user.e_mail = \$userEmail	

Query reference	SELECT03
Query description	All public projects
SELECT name FROM Project WHERE Project.privacy=1	

Query reference	SELECT04
Query description	All user's projects
SELECT * FROM Project INNER JOIN Project_team ON Project.id=Project_team.id_project WHERE Project.id_coordinator=\$user OR Project_team.id_user=\$user	

Query reference	SELECT05
Query description	All user's personal events
SELECT * FROM Personal_event WHERE Personal_event.id_user=\$user	

Query reference	SELECT06
Query description	All users board's meetings
SELECT * FROM Meeting INNER JOIN Board_team ON Meeting.id_board=Board_team.id_board WHERE Board_team.id_worker=\$user	

Query reference	SELECT07
Query description	User's personal info
SELECT * FROM "User" WHERE User.id=\$user	

Query reference	SELECT08
Query description	User's notifications
SELECT * FROM Notification WHERE Notification.id_user=\$user	

Query reference	SELECT09
Query description	User's number of unread notifications
SELECT COUNT id FROM Notification WHERE Notification.id_user=\$user AND Notification.read=0	

Query reference	SELECT10
Query description	Project's boards
SELECT * FROM Board WHERE Board.id_project=\$projectId	

Query reference	SELECT11
Query description	Project's info
SELECT * FROM Project WHERE Project.id=\$projectId	

Query reference	SELECT12
Query description	Project worker's info
SELECT User.full_name, Profile_picture.path, User.e_mail FROM "User" INNER JOIN Profile_picture ON Profile_picture.id_user=\$user WHERE Project.id=\$projectId AND Profile_picture.path=SELECT(MAX(Profile_picture.id))	

Query reference	SELECT13
Query description	Project's events
SELECT * FROM Meeting INNER JOIN Board ON Board.id=Meeting.id_board WHERE Board.id_project=\$projectId	

Query reference	SELECT14
Query description	Last week project's messages
SELECT * FROM Message WHERE Message.id_project=\$projectId AND Message.date >= DATEADD(day, -7, GETDATE())	

Query reference	SELECT15
Query description	Board's tasks
SELECT Task.id FROM Task WHERE Task.id_board=\$boardId	

Query reference	SELECT16
Query description	Task's info
SELECT * FROM Task WHERE Task.id=\$taskId	

Query reference	SELECT15
Query description	Last 5 task's updates
SELECT TOP 5 Comment.id, File.id, Progress_update.id FROM Task INNER JOIN Comment ON Task.id=Comment.id_task INNER JOIN File ON Task.id=File.id_task INNER JOIN Task.id=Progress_update.id_task WHERE Task.id=\$taskId	

Query reference	SELECT16
Query description	Search project
SELECT description, start_date, name FROM Project WHERE description LIKE '%\$search%' OR title LIKE '%\$search%' AND privacy=false; ORDER BY title; SELECT id, name, description, start date, ts rank cd(textsearch, query) AS rank	

Formatada: Tipo de letra: Não Negrito

```
FROM Project, to tsquery($search) AS query, to tsvector(name || ' ' || description)
AS textsearch
WHERE query @@ textsearch\\ ORDER BY rank DESC;
```

Query reference	SELECT17
Query description	Search user
<pre>SELECT username, full_name, e_mail FROM User WHERE username LIKE '%\$search%' OR full_name LIKE '%\$search%'; ORDER BY username;</pre>	

Query reference	SELECT18
Query description	Search boards
<pre>SELECT id, name, description ts_rank_cd(textsearch, query) AS rank FROM Board, to tsquery(\$search) AS query, to tsvector(name ' ' description) AS textsearch WHERE query @@ textsearch\\ ORDER BY rank DESC;</pre>	

Query reference	SELECT19
Query description	Search tasks
<pre>SELECT id, name, description ts_rank_cd(textsearch, query) AS rank FROM Task, to tsquery(\$search) AS query, to tsvector(name ' ' description) AS textsearch WHERE query @@ textsearch\\ ORDER BY rank DESC;</pre>	

Formatada: Inglês (Reino Unido)

1.3. Most frequent modifications

Query reference	UPDATE01
Query description	Insert new progress update
<pre>INSERT INTO Progress_update (new_value, id_user, id_task) VALUES (\$new_value, \$id_user, \$id_task)</pre>	

Query reference	UPDATE02
Query description	Update task progress
<pre>UPDATE Task SET progress = \$progress</pre>	

Query reference	UPDATE03
Query description	Upload new file
<pre>INSERT INTO File (path, description, id_user, id_task) VALUES (\$path, \$description, \$id_user, \$id_task)</pre>	

Query reference	UPDATE04
-----------------	----------

Query description	Comment task
INSERT INTO Comment (comment, id_user, id_task)	
VALUES (\$comment, \$id_user, \$id_task)	

Query reference	UPDATE05
Query description	Add personal event
INSERT INTO Personal_event (date, place, name, id_user)	
VALUES (\$date, \$place, \$name, \$id_user)	

Query reference	UPDATE06
Query description	Add board meeting
INSERT INTO Meeting (date, name, place, id_board)	
VALUES (\$date, \$name, \$place, \$id_board)	

Query reference	UPDATE07
Query description	Add new project
INSERT INTO Project (description, name, id_coordinator, privacy)	
VALUES (\$description, \$name, \$id_coordinator, \$privacy)	

Query reference	UPDATE08
Query description	Add new board to existing project
INSERT INTO Board (description, name, id_creator, id_project)	
VALUES (\$description, \$name, \$id_creator, \$id_project)	

Query reference	UPDATE09
Query description	Archive or close task
UPDATE Task	
SET task_state=\$task_state	
Query reference	UPDATE10
Query description	Archive or close project
UPDATE Project	
SET project_state=\$project_state	

Query reference	UPDATE11
Query description	Add new worker to project
INSERT INTO Project_team (id_user, id_project)	
VALUES (\$id_user, \$id_project)	

Query reference	UPDATE12
Query description	Add new worker to board
INSERT INTO Board_team (id_board, id_user)	
VALUES (\$id_board, \$id_user)	

Query reference	UPDATE13
Query description	Add new user
INSERT INTO User (e_mail, password, URL, username)	
VALUES (\$e_mail, \$password, \$URL, \$username)	

Query reference	UPDATE14
Query description	Update user's full name
Query frequency	
UPDATE User SET full_name=\$full_name	

Query reference	UPDATE15
Query description	Change password
UPDATE User SET password=\$password	

Query reference	UPDATE16
Query description	Set user as administrator
UPDATE User SET administrator=\$administrator	

Query reference	UPDATE17
Query description	Change profile picture
Query frequency	
INSERT INTO Profile_picture (id_user, path) VALUES (\$id_user, \$path)	

Query reference	UPDATE18
Query description	Change project description
UPDATE Project SET description=\$description	

Query reference	UPDATE19
Query description	Add project end date
UPDATE Project SET end_date=\$end_date	
Query reference	UPDATE20
Query description	Change project picture
INSERT INTO Project_picture (id_project, path) VALUES (\$id_project, \$path)	

Query reference	UPDATE21
Query description	Add user to contacts
INSERT INTO Contact (id_user, id_contact) VALUES (\$id_user, \$id_contact)	

Query reference	UPDATE22
Query description	Send messages to project forum
INSERT INTO Message (message, id_user, id_project) VALUES (\$message, \$id_user, \$id_project)	

Query reference	UPDATE23
Query description	Create new notification

```
INSERT INTO Notification (id_user, notification)
VALUES ($id_user, $notification)
```

Query reference	UPDATE24
Query description	Mark notification as read or unread
Query frequency	
UPDATE Notification	
SET read=\$read	

2. Proposed Indexes

2.1. Performance indexes

Index reference	INDEX01
Related queries	SELECT07
Index relation	User
Index attribute	e_mail
Index type	Hash
Cardinality	High
Clustering	No
Justification	Query needs to be executed many times and has to be fast; cardinality is high because the e_mail is a unique key; not a good candidate for clustering.
CREATE INDEX email_user ON User USING hash(e_mail)	

Index reference	INDEX02
Related queries	SELECT03
Index relation	Project
Index attribute	id
Index type	Hash
Cardinality	High
Clustering	No
Justification	Query needs to be executed many times and has to be fast; cardinality is high because the id is a unique key; not a good candidate for clustering.
CREATE INDEX id_project ON Project USING hash(id)	

Index reference	INDEX03
Related queries	SELECT04
Index relation	Project_team
Index attribute	id_user
Index type	Hash

Cardinality	Medium
Clustering	Yes
Justification	Query needs to be executed many times and table is very large, so it has to be fast; cardinality is medium so it's a good candidate for clustering.
CREATE INDEX user_project ON Project_team USING hash(id_user)	

Index reference	INDEX04
Related queries	SELECT10
Index relation	Board
Index attribute	id_project
Index type	Hash
Cardinality	Medium
Clustering	Yes
Justification	Query needs to be executed many times and has to be fast because it is executed many times; cardinality is medium so it's a good candidate for clustering.
CREATE INDEX project_boards ON Board USING hash(id_project)	

Index reference	INDEX05
Related queries	SELECT14
Index relation	Message
Index attribute	date, project
Index type	B-tree
Cardinality	Medium
Clustering	Yes
Justification	Query needs to be executed many times and table is very large; cardinality is medium so it's a good candidate for clustering.
CREATE INDEX message_date ON Message USING btree(date, id_project)	

2.2. Full-text Search indexes

Index reference	INDEX06
Related queries	SELECT16
Index relation	Project
Index attribute	Title, <u>description</u>
Index type	GIST
Clustering	No
Justification	To improve the performance of full text searches while searching for projects by

Formatada: Avanço: Esquerda: 2,54 cm, Sem marcas nem numeração

	their titles <u>and descriptions</u> ; GiST because it's better for dynamic data.
<pre>CREATE INDEX search_project ON Project USING GIST (to_tsvector('english', title ' ' description),</pre>	

Index reference	INDEX07
Related queries	SELECT17
Index relation	User
Index attribute	username
Index type	<u>B-Tree</u> GiST
Clustering	No
Justification	To improve the performance of full text searches while searching for users by their username; GiST because it's better for dynamic data <u>B-Tree because it is of the form col LIKE '\$search\$%'</u> .
<pre>CREATE INDEX search_user ON User USING btreeGiST(username)</pre>	

Formatada: Tipo de letra: Consolas, 9 pt, Negrito, Cor do tipo de letra: Cor personalizada(RGB(36;41;46)), Padrão: Limpo (Branco)

Formatada: Tipo de letra: Negrito, Sublinhado

Formatada: Normal, Avanço: Esquerda: 0 cm

<u>Index reference</u>	<u>INDEX08</u>
<u>Related queries</u>	<u>SELECT18</u>
<u>Index relation</u>	<u>Board</u>
<u>Index attribute</u>	<u>name</u>
<u>Index type</u>	<u>GiST</u>
<u>Clustering</u>	<u>No</u>
<u>Justification</u>	<u>To improve the performance of full text searches while searching for boards by their names and descriptions; GiST because it's better for dynamic data.</u>
<pre>CREATE INDEX search_board ON Board USING GIST (to_tsvector('english', name ' ' description)</pre>	

<u>Index reference</u>	<u>INDEX09</u>
<u>Related queries</u>	<u>SELECT19</u>
<u>Index relation</u>	<u>Task</u>
<u>Index attribute</u>	<u>title</u>
<u>Index type</u>	<u>GiST</u>
<u>Clustering</u>	<u>No</u>
<u>Justification</u>	<u>To improve the performance of full text searches while searching for tasks by their names and descriptions; GiST because it's better for dynamic data.</u>
<pre>CREATE INDEX search_task ON Task USING GIST (to_tsvector('english', name ' ' description)</pre>	

3. Triggers

Trigger reference	TRIGGER01
Trigger description	An e-mail can only be registered once
<pre>CREATE FUNCTION check_exist_email() RETURNS TRIGGER AS \$BODY\$ BEGIN IF EXISTS (SELECT e_mail FROM "User" WHERE NEW.e_mail = e_mail) THEN RAISE EXCEPTION 'The e-mail you are trying to use is already registred' END IF; RETURN NEW; END \$BODY\$ LANGUAGE plpgsql; CREATE TRIGGER check_exist_email BEFORE INSERT ON "User" FOR EACH ROW EXECUTE PROCEDURE check_exist_user();</pre>	

Trigger reference	TRIGGER02
Trigger description	An username can only be registred once
<pre>CREATE FUNCTION check_exist_username() RETURNS TRIGGER AS \$BODY\$ BEGIN IF EXISTS (SELECT username FROM "User" WHERE NEW.username = username) THEN RAISE EXCEPTION 'The username you are trying to use is already in use' END IF; RETURN NEW; END \$BODY\$ LANGUAGE plpgsql;</pre>	

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)


```
END IF;
RETURN NEW;
END
$BODY$
LANGUAGE plpgsql;

CREATE TRIGGER check_exist_worker
BEFORE INSERT ON Project_team
FOR EACH ROW
EXECUTE PROCEDURE check_exist_worker();
```

Trigger reference	TRIGGER05
Trigger description	Can't add user to contact list if he already belongs to it
<pre>CREATE FUNCTION check_exist_contact() RETURNS TRIGGER AS \$BODY\$ BEGIN IF EXISTS (SELECT name FROM Contact WHERE Contact.id_user=\$userId AND NEW.id_contact=id_contact AND NEW.id_contact=\$userId) THEN RAISE EXCEPTION 'This user already is on our contact list' END IF; RETURN NEW; END \$BODY\$ LANGUAGE plpgsql; CREATE TRIGGER check_exist_contact BEFORE INSERT ON Contact FOR EACH ROW EXECUTE PROCEDURE check_exist_contact();</pre>	

4. SQL Code

Database creation

```
--
-- Domains
--
```

```
CREATE DOMAIN state AS TEXT
CHECK(
  VALUE ~ 'In progress'
OR VALUE ~ 'Closed'
OR VALUE ~ 'Archived'
);
```

```
--
-- Tables
--
```

```
CREATE TABLE "Board" (
  id SERIAL NOT NULL,
  description text,
  name text NOT NULL,
  id creator integer NOT NULL,
  id project integer NOT NULL
);
```

```
CREATE TABLE "Board team" (
  id board integer NOT NULL,
  id user integer NOT NULL
);
```

```
CREATE TABLE "Comment" (
  id SERIAL NOT NULL,
  comment text NOT NULL,
  date timestamp without time zone DEFAULT now() NOT NULL,
  id user integer NOT NULL,
  id task integer NOT NULL
);
```

```
CREATE TABLE "Contact" (
  id user integer NOT NULL,
  id contact integer NOT NULL
);
```

```
CREATE TABLE "File" (
```

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

```
id SERIAL NOT NULL,  
path text NOT NULL,  
publish date timestamp without time zone DEFAULT now() NOT NULL,  
description text,  
id user integer NOT NULL,  
id task integer NOT NULL  
);
```

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

```
CREATE TABLE "Meeting" (  
id SERIAL NOT NULL,  
date timestamp without time zone NOT NULL,  
name text,  
place text,  
id board integer NOT NULL,  
CONSTRAINT "CK1" CHECK ((date > now()))  
);
```

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

```
CREATE TABLE "Message" (  
id SERIAL NOT NULL,  
message text NOT NULL,  
date timestamp without time zone DEFAULT now() NOT NULL,  
id user integer NOT NULL,  
id project integer NOT NULL  
);
```

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

```
CREATE TABLE "Notification" (  
id SERIAL NOT NULL,  
id user integer NOT NULL,  
date timestamp without time zone DEFAULT now() NOT NULL,  
notification text NOT NULL,  
read boolean DEFAULT false NOT NULL  
);
```

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

```
CREATE TABLE "Personal event" (  
id SERIAL NOT NULL,  
date timestamp without time zone NOT NULL,  
place text,  
name text,  
id user integer NOT NULL,  
CONSTRAINT "CK1" CHECK ((date > now()))  
);
```

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

```
CREATE TABLE "Profile picture" (  
  id SERIAL NOT NULL,  
  id user integer NOT NULL,  
  path text NOT NULL  
);
```

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

```
CREATE TABLE "Progress update" (  
  id SERIAL NOT NULL,  
  date timestamp without time zone DEFAULT now() NOT NULL,  
  new value integer NOT NULL,  
  id user integer NOT NULL,  
  id task integer NOT NULL,  
  CONSTRAINT "CK1" CHECK ((new value > 0)),  
  CONSTRAINT "CK2" CHECK ((new value <= 100))  
);
```

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

```
CREATE TABLE "Project" (  
  id SERIAL NOT NULL,  
  description text,  
  start date timestamp without time zone DEFAULT now() NOT NULL,  
  end date date,  
  name text NOT NULL,  
  id coordinator integer NOT NULL,  
  project state state DEFAULT 'In progress' NOT NULL,  
  privacy boolean DEFAULT false NOT NULL,  
  user archived integer,  
  CONSTRAINT "CK1" CHECK ((end date > start date))  
);
```

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

```
CREATE TABLE "Project picture" (  
  id SERIAL NOT NULL,  
  id project integer NOT NULL,  
  path text NOT NULL  
);
```

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

```
CREATE TABLE "Project team" (  
  id user integer NOT NULL,  
  id project integer NOT NULL  
);
```

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

```
CREATE TABLE "Task" (  
  id SERIAL NOT NULL,  
  budget money,  
  deadline date NOT NULL,  
  description text,  
  name text NOT NULL,  
  progress integer DEFAULT 0 NOT NULL,  
  task state state DEFAULT 'In progress' NOT NULL,  
  id creator integer NOT NULL,  
  id board integer NOT NULL,  
  CONSTRAINT "CK1" CHECK ((progress > 0)),  
  CONSTRAINT "CK2" CHECK ((progress <= 100))  
);
```

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

```
CREATE TABLE "User" (  
  id SERIAL NOT NULL,  
  "e mail" text NOT NULL,  
  full name text,  
  password text NOT NULL,  
  "url" text NOT NULL,  
  username text NOT NULL,  
  administrator boolean DEFAULT false NOT NULL,  
  user ban integer  
);
```

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

```
--  
-- Primary Keys and Uniques  
--
```

```
ALTER TABLE ONLY "Board"  
  ADD CONSTRAINT "Board pkey" PRIMARY KEY (id);
```

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

```
ALTER TABLE ONLY "Board team"  
  ADD CONSTRAINT "Board team pkey" PRIMARY KEY (id board, id user);
```

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

```
ALTER TABLE ONLY "Comment"  
  ADD CONSTRAINT "Comment pkey" PRIMARY KEY (id);
```

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

```
ALTER TABLE ONLY "Contact"  
  ADD CONSTRAINT "Contact pkey" PRIMARY KEY (id user, id contact);
```

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

▲

▲ ALTER TABLE ONLY "File"

▲ ADD CONSTRAINT "File path key" UNIQUE (path);

▲

▲ ALTER TABLE ONLY "File"

▲ ADD CONSTRAINT "File pkey" PRIMARY KEY (id);

▲

▲ ALTER TABLE ONLY "Meeting"

▲ ADD CONSTRAINT "Meeting pkey" PRIMARY KEY (id);

▲

▲ ALTER TABLE ONLY "Message"

▲ ADD CONSTRAINT "Message pkey" PRIMARY KEY (id);

▲

▲ ALTER TABLE ONLY "Notification"

▲ ADD CONSTRAINT "Notification pkey" PRIMARY KEY (id);

▲

▲ ALTER TABLE ONLY "Personal event"

▲ ADD CONSTRAINT "Personal event pkey" PRIMARY KEY (id);

▲

▲ ALTER TABLE ONLY "Profile picture"

▲ ADD CONSTRAINT "Profile picture path key" UNIQUE (path);

▲

▲ ALTER TABLE ONLY "Profile picture"

▲ ADD CONSTRAINT "Profile picture pkey" PRIMARY KEY (id);

▲

▲ ALTER TABLE ONLY "Progress update"

▲ ADD CONSTRAINT "Progress update pkey" PRIMARY KEY (id);

▲

▲ ALTER TABLE ONLY "Project picture"

▲ ADD CONSTRAINT "Project picture path key" UNIQUE (path);

▲

▲ ALTER TABLE ONLY "Project picture"

▲ ADD CONSTRAINT "Project picture pkey" PRIMARY KEY (id);

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

```
ALTER TABLE ONLY "Project"
  ADD CONSTRAINT "Project pkey" PRIMARY KEY (id);

ALTER TABLE ONLY "Project team"
  ADD CONSTRAINT "Project team pkey" PRIMARY KEY (id user, id project);

ALTER TABLE ONLY "Task"
  ADD CONSTRAINT "Task pkey" PRIMARY KEY (id);

ALTER TABLE ONLY "User"
  ADD CONSTRAINT "User url key" UNIQUE ("url");

ALTER TABLE ONLY "User"
  ADD CONSTRAINT "User e mail key" UNIQUE ("e mail");

ALTER TABLE ONLY "User"
  ADD CONSTRAINT "User pkey" PRIMARY KEY (id);

ALTER TABLE ONLY "User"
  ADD CONSTRAINT "User username key" UNIQUE (username);

--
-- Foreign Keys
--

ALTER TABLE ONLY "Board"
  ADD CONSTRAINT "Board id creator fkey" FOREIGN KEY (id creator)
REFERENCES "User"(id);

ALTER TABLE ONLY "Board"
  ADD CONSTRAINT "Board id project fkey" FOREIGN KEY (id project)
REFERENCES "Project"(id);

ALTER TABLE ONLY "Board team"
  ADD CONSTRAINT "Board team id board fkey" FOREIGN KEY (id board)
REFERENCES "Board"(id);
```

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

▲

▲ ALTER TABLE ONLY "Board team"

▲ ADD CONSTRAINT "Board team id user fkey" FOREIGN KEY (id user)

▲ REFERENCES "User"(id);

▲

▲ ALTER TABLE ONLY "Comment"

▲ ADD CONSTRAINT "Comment id task fkey" FOREIGN KEY (id task) REFERENCES

▲ "Task"(id);

▲

▲ ALTER TABLE ONLY "Comment"

▲ ADD CONSTRAINT "Comment id user fkey" FOREIGN KEY (id user) REFERENCES

▲ "User"(id);

▲

▲ ALTER TABLE ONLY "Contact"

▲ ADD CONSTRAINT "Contact id contact fkey" FOREIGN KEY (id contact)

▲ REFERENCES "User"(id);

▲

▲ ALTER TABLE ONLY "Contact"

▲ ADD CONSTRAINT "Contact id user fkey" FOREIGN KEY (id user) REFERENCES

▲ "User"(id);

▲

▲ ALTER TABLE ONLY "File"

▲ ADD CONSTRAINT "File id task fkey" FOREIGN KEY (id task) REFERENCES

▲ "Task"(id);

▲

▲ ALTER TABLE ONLY "File"

▲ ADD CONSTRAINT "File id user fkey" FOREIGN KEY (id user) REFERENCES

▲ "User"(id);

▲

▲ ALTER TABLE ONLY "Meeting"

▲ ADD CONSTRAINT "Meeting id board fkey" FOREIGN KEY (id board)

▲ REFERENCES "Board"(id);

▲

▲ ALTER TABLE ONLY "Message"

▲ ADD CONSTRAINT "Message id project fkey" FOREIGN KEY (id project)

▲ REFERENCES "Project"(id);

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

▲ ALTER TABLE ONLY "Message"
▲ ADD CONSTRAINT "Message id user fkey" FOREIGN KEY (id user) REFERENCES
▲ "User"(id);

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

▲ ALTER TABLE ONLY "Notification"
▲ ADD CONSTRAINT "Notification id user fkey" FOREIGN KEY (id user)
▲ REFERENCES "User"(id);

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

▲ ALTER TABLE ONLY "Personal event"
▲ ADD CONSTRAINT "Personal event id user fkey" FOREIGN KEY (id user)
▲ REFERENCES "User"(id);

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

▲ ALTER TABLE ONLY "Profile picture"
▲ ADD CONSTRAINT "Profile picture id user fkey" FOREIGN KEY (id user)
▲ REFERENCES "User"(id);

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

▲ ALTER TABLE ONLY "Progress update"
▲ ADD CONSTRAINT "Progress update id task fkey" FOREIGN KEY (id task)
▲ REFERENCES "Task"(id);

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

▲ ALTER TABLE ONLY "Progress update"
▲ ADD CONSTRAINT "Progress update id user fkey" FOREIGN KEY (id user)
▲ REFERENCES "User"(id);

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

▲ ALTER TABLE ONLY "Project"
▲ ADD CONSTRAINT "Project id coordinator fkey" FOREIGN KEY
▲ (id coordinator) REFERENCES "User"(id);

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

▲ ALTER TABLE ONLY "Project"
▲ ADD CONSTRAINT "Project user archived fkey" FOREIGN KEY (user archived)
▲ REFERENCES "User"(id);

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

▲ ALTER TABLE ONLY "Project picture"
▲ ADD CONSTRAINT "Project picture id project fkey" FOREIGN KEY
▲ (id project) REFERENCES "Project"(id);

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

```

ALTER TABLE ONLY "Project team"
  ADD CONSTRAINT "Project team id project fkey" FOREIGN KEY (id project)
REFERENCES "Project"(id);

ALTER TABLE ONLY "Project team"
  ADD CONSTRAINT "Project team id user fkey" FOREIGN KEY (id user)
REFERENCES "User"(id);

ALTER TABLE ONLY "Task"
  ADD CONSTRAINT "Task id board fkey" FOREIGN KEY (id board) REFERENCES
"Board"(id);

ALTER TABLE ONLY "Task"
  ADD CONSTRAINT "Task id creator fkey" FOREIGN KEY (id creator)
REFERENCES "User"(id);

ALTER TABLE ONLY "User"
  ADD CONSTRAINT "User user ban fkey" FOREIGN KEY (user ban) REFERENCES
"User"(id);

```

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

4- Database population

Formatada: Tipo de letra: Negrito, Sublinhado

Formatada: Normal, Sem marcas nem numeração

```

---
USE
RS
---
```

```

INSERT INTO "User" (e_mail, full_name, password, url, username,
administrator) VALUES ('up201405655@fe.up.pt', 'Teresa Valério',
'teresaMaya19', 444, 'TeresaValerio', true)
INSERT INTO "User" (e_mail, full_name, password, url, username,
administrator) VALUES ('up201402784@fe.up.pt', 'Inês Gonçalves',
'inesggtunafe8', 123, 'InesGoncalves', true)
INSERT INTO "User" (e_mail, full_name, password, url, username,
administrator) VALUES ('up201405085@fe.up.pt', 'Sara Gomes', 'sara23bolota',
635, 'SaraGomes', true)
INSERT INTO "User" (e_mail, full_name, password, url, username,
administrator) VALUES ('joana.monteiro@hotmail.com', 'Joana Monteiro',
'QWERTY', 883, 'JoanaMonteiro45', false)

```

```

INSERT INTO "User" (e_mail, full_name, password, url, username) VALUES
('maria.costa12@hotmail.com', 'Maria João Costa', 'palavrapasse123',
713,'MJCosta14')
INSERT INTO "User" (e_mail, full_name, password, url, username) VALUES
('joaoosantos@hotmail.com', 'João Costa Santos', 'SG234StbtQ',
790,'JoaoCS18')
INSERT INTO "User" (e_mail, full_name, password, url, username) VALUES
('luis134castro@hotmail.com', 'Luís Castro', 'BB13fsRg6', 253,'LuisCastro')
INSERT INTO "User" (e_mail, full_name, password, url, username) VALUES
('up201404541@fe.up.pt', 'Francisca Seabra', 'BETHDDD', 662,'FSeabra')
INSERT INTO "User" (e_mail, full_name, password, url, username,
administrator) VALUES ('lacinia.orci.consectetuer@velarcu.ca', 'Noelle
Moran', 'PMR97BRV5EC', 621,'NoelleMoran44', false)
INSERT INTO "User" (e_mail, full_name, password, url, username,
administrator) VALUES ('ipsum.nunc.id@scelerisquemollis.edu', 'MacKenzie
Garrison', 'YUY23IU09RC', 412,'MKenzieG', false)
INSERT INTO "User" (e_mail, full_name, password, url, username) VALUES
('urna.Vivamus.molestie@Fusce.net', 'Isadora Hewitt', 'BUE71FOD5OI',
914,'HIIsadora23')
INSERT INTO "User" (e_mail, full_name, password, url, username,
administrator) VALUES ('tincidunt@tinciduntduiaugue.com', 'Lacota Page',
'GPB35FPL2TB', 515,'LacotaPagee', false)
INSERT INTO "User" (e_mail, full_name, password, url, username,
administrator) VALUES ('ac.risus.Morbi@mauris.co.uk', 'Priscilla Silva',
'UPK14PEJ2DZ',328 , 'SilvaP47', false)
INSERT INTO "User" (e_mail, full_name, password, url, username,
administrator) VALUES ('eu@tellus.net', 'Lynn Burch', 'IGU81EUU7UB',
555,'lynn29', false)
INSERT INTO "User" (e_mail, full_name, password, url, username) VALUES
('nascetur.ridiculus@nonmassa.net', 'Jocelyn Fulton', 'IEV88RCI7LT',
181,'Fulton')
INSERT INTO "User" (e_mail, full_name, password, url, username,
administrator) VALUES ('sem@consequatauctornunc.co.uk', 'Tashya Deleon',
'LZJ76NCB9QP', 741,'deleonTashya', false)
INSERT INTO "User" (e_mail, full_name, password, url, username,
administrator) VALUES ('et.euismod.et@pharetraNamac.net', 'Lillian Snow',
'MYX34BPA2RK', 301,'lillian', false)
INSERT INTO "User" (e_mail, full_name, password, url, username) VALUES
('cursus.Nunc@vitaeeratVivamus.edu', 'Margaret Mack', 'NRZ16ICN4NL',
215,'Margarety')
INSERT INTO "User" (e_mail, full_name, password, url, username) VALUES
('vel.faucibus.id@lacinia.edu', 'Martha Cain', 'OGM48BTU8UO',590
,'MarthaCain')
INSERT INTO "User" (e_mail, full_name, password, url, username) VALUES
('fi1996@gmail.com', 'Filipa Soares', 'GLsn36d',506 , 'FiSoares45')

```

```
--- PROJECTS ---  
-----
```

```
INSERT INTO "Project" (description, start_date, end_date, name,  
id_coordinator, project_state, privacy) VALUES ('Projeto de LIEB para  
detecção de apneia do sono', TIMESTAMP '2018/03/04', timestamp '2019/05/18',  
'Hypnos', 1, 'In_progress', true)  
INSERT INTO "Project" (start_date, end_date, name, id_coordinator,  
project_state) VALUES (TIMESTAMP '2018/02/20', TIMESTAMP '2019/05/25  
24:00:00', 'Fotopletismógrafo portátil', 1, 'In_progress')  
INSERT INTO "Project" (start_date, end_date, name, id_coordinator) VALUES  
(TIMESTAMP '2018/03/1', TIMESTAMP '2019/06/10 9:00:00', 'Estudo da doença de  
Alzheimer através de análise de imagens do cérebro', 3)  
INSERT INTO "Project" (description, start_date, end_date, name,  
id_coordinator, project_state, privacy) VALUES ('Detecção de emoções através  
da análise de sinais de EEG', TIMESTAMP '2018/03/14', timestamp  
'2019/09/18', 'EEG feelings', 4, 'In_progress', true)  
INSERT INTO "Project" (start_date, end_date, name, id_coordinator,  
project_state, privacy) VALUES (TIMESTAMP '2018/02/15', TIMESTAMP  
'2019/05/30', 'Projeto MINV', 20, 'In_progress', false)
```

```
--- PROJECT'S TEAMS ---  
-----
```

```
INSERT INTO "Project_team" (id_user, id_project) VALUES (3,1)  
INSERT INTO "Project_team" (id_user, id_project) VALUES (8,1)  
INSERT INTO "Project_team" (id_user, id_project) VALUES (3,2)  
INSERT INTO "Project_team" (id_user, id_project) VALUES (16,3)  
INSERT INTO "Project_team" (id_user, id_project) VALUES (5,4)  
INSERT INTO "Project_team" (id_user, id_project) VALUES (6,4)  
INSERT INTO "Project_team" (id_user, id_project) VALUES (7,4)  
INSERT INTO "Project_team" (id_user, id_project) VALUES (8,4)  
INSERT INTO "Project_team" (id_user, id_project) VALUES (9,4)  
INSERT INTO "Project_team" (id_user, id_project) VALUES (10,4)  
INSERT INTO "Project_team" (id_user, id_project) VALUES (11,4)  
INSERT INTO "Project_team" (id_user, id_project) VALUES (1,5)  
INSERT INTO "Project_team" (id_user, id_project) VALUES (3,5)
```

```
--- PROJECT'S BOARDS ---  
-----
```

```
INSERT INTO "Board" (description, name, id_creator, id_project) VALUES  
( 'Pesquisa de fundamentos teóricos que servirão de base à implementação de  
código', 'Pesquisa', 1, 1)  
INSERT INTO "Board" (description, name, id_creator, id_project) VALUES  
( 'Pesquisa sobre funcionamento da fotopletismografia e métodos a adotar',  
'Pesquisa', 3, 2)  
INSERT INTO "Board" (name, id_creator, id_project) VALUES ('Construção  
circuito', 3, 2)  
INSERT INTO "Board" (description, name, id_creator, id_project) VALUES  
( 'Pesquisa de possíveis técnicas a adotar', 'Pesquisa', 3, 3)  
INSERT INTO "Board" (description, name, id_creator, id_project) VALUES  
( 'Procurar artigos sobre projetos semelhantes', 'Artigos', 7, 4)  
INSERT INTO "Board" (description, name, id_creator, id_project) VALUES  
( 'Pesquisar acerca do EEC e possíveis maneiras de o analisar', 'Pesquisa  
EEG', 9, 4)  
INSERT INTO "Board" (description, name, id_creator, id_project) VALUES  
( 'Pesquisa de artigos relacionados com o tema', 'Pesquisa bibliográfica', 1,  
5)  
INSERT INTO "Board" (description, name, id_creator, id_project) VALUES  
( 'Elaboração do questionário sob a forma de Google Form', 'Questionário',  
20, 5)  
INSERT INTO "Board" (description, name, id_creator, id_project) VALUES  
( 'Elaboração do guião da entrevista', 'Entrevista', 3, 5)
```

```
--- BOARD'S TASKS ---  
-----
```

```
INSERT INTO "Task" (deadline, description, name, progress, task_state,  
id_creator, id_board) VALUES(TIMESTAMP '2019/05/1', 'Pesquisa em várias  
fontes bibliográficas relativamente ao que causa a apneia e como poderá ser  
detetada' , 'Pesquisa sobre apneia', 10, 'In_progress', 1, 1)  
INSERT INTO "Task" (deadline, description, name, progress, task_state,  
id_creator, id_board) VALUES(TIMESTAMP '2019/05/10', 'Pesquisa sobre  
fotopletismografia (como funciona, que método utilizar, etc)' , 'Pesquisa  
fotopletismografia', 40, 'In_progress', 3, 2)
```



```

INSERT INTO "Task" (deadline, description, name, progress, task_state,
id_creator, id_board) VALUES(TIMESTAMP '2019/05/15', 'Pesquisar melhor
sensor a utilizar e possíveis circuitos a implementar' , 'Pesquisa
circuito', 30, 'In_progress', 3, 2)
INSERT INTO "Task" (deadline, description, name, progress, task_state,
id_creator, id_board) VALUES(TIMESTAMP '2019/05/10', 'Pesquisa sobre o que é
a doença de Alzheimer e que efeitos tem no cérebro humano' , 'Pesquisa sobre
Alzheimer', 30, 'In_progress', 3, 3)
INSERT INTO "Task" (deadline, description, name, progress, task_state,
id_creator, id_board) VALUES(TIMESTAMP '2019/05/20', 'Pesquisa sobre
possíveis técnicas de análise de imagem a adotar e base de dados a utilizar'
, 'Técnicas de análise de imagem', 20, 'In_progress', 3, 3)
INSERT INTO "Task" (deadline, description, name, progress, task_state,
id_creator, id_board) VALUES(TIMESTAMP '2019/06/24', 'O que é o EEG, como é
obtido e que informação nos dá?', 'Fundamentos EEG', 60, 'In_progress', 8,
4)
INSERT INTO "Task" (deadline, description, name, progress, task_state,
id_creator, id_board) VALUES(TIMESTAMP '2019/06/30', 'Pesquisa de
processamentos a adotar para analisar o sinal EEG', 'Processamento EEG', 10,
'In_progress', 6, 4)
INSERT INTO "Task" (deadline, description, name, progress, task_state,
id_creator, id_board) VALUES(TIMESTAMP '2019/04/22', 'Pesquisa sobre a
estrutura que um questionário deve ter (quantidade/tipo de perguntas, etc)',
'Estrutura questionário', 40, 'In_progress', 1, 8)
INSERT INTO "Task" (deadline, name, progress, task_state, id_creator,
id_board) VALUES(TIMESTAMP '2019/04/30', 'Elaboração questionário', 10,
'In_progress', 20, 8)
INSERT INTO "Task" (deadline, name, progress, task_state, id_creator,
id_board) VALUES(TIMESTAMP '2019/04/25', 'Como fazer uma entrevista?', 50,
'In_progress', 3, 9)
INSERT INTO "Task" (deadline, name, progress, task_state, id_creator,
id_board) VALUES(TIMESTAMP '2019/04/27', 'Guião da entrevista', 10,
'In_progress', 1, 9)
INSERT INTO "Task" (deadline, name, progress, task_state, id_creator,
id_board) VALUES(TIMESTAMP '2019/05/10', 'Realização das entrevista', 10,
'In_progress', 20, 9)

```

```

--- BOARD'S TEAMS ---
-----

```

```

INSERT INTO "Board_team" VALUES (3,1)
INSERT INTO "Board_team" VALUES (2,1)

```

```

INSERT INTO "Board_team" VALUES (4,16)
INSERT INTO "Board_team" VALUES (5,5)
INSERT INTO "Board_team" VALUES (5,1)
INSERT INTO "Board_team" VALUES (5,8)
INSERT INTO "Board_team" VALUES (5,11)
INSERT INTO "Board_team" VALUES (6,6)
INSERT INTO "Board_team" VALUES (6,1)
INSERT INTO "Board_team" VALUES (6,8)
INSERT INTO "Board_team" VALUES (6,9)
INSERT INTO "Board_team" VALUES (6,10)
INSERT INTO "Board_team" VALUES (6,11)

```

```

--- COMMENTS ---
-----

```

```

INSERT INTO "Comment" (comment, date, id_user, id_task) VALUES ('SFH7050 já
não pode ser utilizado!', TIMESTAMP '2018/03/25 12:50:04', 1, 3)
INSERT INTO "Comment" (comment, date, id_user, id_task) VALUES ('Não está a
ser possível fazer o download da base de dados', TIMESTAMP '2018/03/19
19:24:34', 3, 5)
INSERT INTO "Comment" (comment, date, id_user, id_task) VALUES ('Ver
apontamentos da aula prática!', TIMESTAMP '2018/03/27 17:58:02', 20, 8)

```

```

--- MEETINGS ---
-----

```

```

INSERT INTO "Meeting" (date, place, id_board) VALUES (TIMESTAMP '2018/04/10
11:00:00', 'Departamento de Bioengenharia', 1)
INSERT INTO "Meeting" (date, place, id_board) VALUES (TIMESTAMP '2018/04/17
09:30:00', 'Departamento de Bioengenharia', 1)
INSERT INTO "Meeting" (date, place, id_board) VALUES (TIMESTAMP '2018/04/07
14:00:00', 'I007', 2)
INSERT INTO "Meeting" (date, place, id_board) VALUES (TIMESTAMP '2018/06/20
14:00:00', 'I007', 3)
INSERT INTO "Meeting" (date, place, id_board) VALUES (TIMESTAMP '2018/04/20
15:30:00', 'INESC', 4)
INSERT INTO "Meeting" (date, place, id_board) VALUES (TIMESTAMP '2018/04/23
10:30:00', 'B118', 5)

```

```
INSERT INTO "Meeting" (date, place, id_board) VALUES (TIMESTAMP '2018/04/20
10:00:00', 'B005', 6)
INSERT INTO "Meeting" (date, place, id_board) VALUES (TIMESTAMP '2018/04/06
17:00:00', 'Sala de bio', 7)
INSERT INTO "Meeting" (date, place, id_board) VALUES (TIMESTAMP '2018/04/10
15:00:00', 'B223', 8)
INSERT INTO "Meeting" (date, place, id_board) VALUES (TIMESTAMP '2018/04/13
09:20:00', 'B019', 9)
```

```
--- MESSAGE ---
-----
```

```
INSERT INTO "Message" (date, message, id_user, id_project) VALUES (TIMESTAMP
'2018/04/02 15:02:46', 'Não esquecer que a interface do programa deve ser
feita em Java!!', 3, 1)
INSERT INTO "Message" (date, message, id_user, id_project) VALUES (TIMESTAMP
'2018/03/21 10:24:06', 'Ter em conta que o circuito deve ser de dimensões
reduzidas, uma vez que deve ser portátil', 1, 2)
```

```
--- PERSONAL EVENTS ---
-----
```

```
INSERT INTO "Personal_event" (date, name, id_user) VALUES (TIMESTAMP
'2018/04/14', 'Aniversário mãe', 1)
INSERT INTO "Personal_event" (date, name, place, id_user) VALUES (TIMESTAMP
'2018/04/10', 'Almoço com o António', 'Casa do António', 2)
INSERT INTO "Personal_event" (date, name, id_user) VALUES (TIMESTAMP
'2018/04/17 13:20:00', 'Ir buscar o João ao Aeroporto', 7)
INSERT INTO "Personal_event" (date, name, id_user) VALUES (TIMESTAMP
'2018/04/21 18:00:00', 'Levar o João ao Aeroporto', 7)
INSERT INTO "Personal_event" (date, name, id_user) VALUES (TIMESTAMP
'2018/04/10 18:30:00', 'Café com a Maria', 5)
INSERT INTO "Personal_event" (date, name, id_user) VALUES (TIMESTAMP
'2018/05/18', 'Visitar a Joana', 5)
INSERT INTO "Personal_event" (date, name, id_user) VALUES (TIMESTAMP
'2018/05/06', 'Dia da mãe!!', 8)
INSERT INTO "Personal_event" (date, name, id_user) VALUES (TIMESTAMP
'2018/05/05', 'Aniversário da Maya', 3)
```

```
--- CONTACT ---  
-----
```

```
INSERT INTO "Contact" (id_user, id_contact) VALUES (1,2)  
INSERT INTO "Contact" (id_user, id_contact) VALUES (1,3)  
INSERT INTO "Contact" (id_user, id_contact) VALUES (1,4)  
INSERT INTO "Contact" (id_user, id_contact) VALUES (1,8)  
INSERT INTO "Contact" (id_user, id_contact) VALUES (2,3)  
INSERT INTO "Contact" (id_user, id_contact) VALUES (2,1)  
INSERT INTO "Contact" (id_user, id_contact) VALUES (2,5)  
INSERT INTO "Contact" (id_user, id_contact) VALUES (3,16)  
INSERT INTO "Contact" (id_user, id_contact) VALUES (4,6)  
INSERT INTO "Contact" (id_user, id_contact) VALUES (4,7)  
INSERT INTO "Contact" (id_user, id_contact) VALUES (4,9)  
INSERT INTO "Contact" (id_user, id_contact) VALUES (4,11)  
INSERT INTO "Contact" (id_user, id_contact) VALUES (5,6)  
INSERT INTO "Contact" (id_user, id_contact) VALUES (5,9)  
INSERT INTO "Contact" (id_user, id_contact) VALUES (6,4)  
INSERT INTO "Contact" (id_user, id_contact) VALUES (6,10)  
INSERT INTO "Contact" (id_user, id_contact) VALUES (7,11)  
INSERT INTO "Contact" (id_user, id_contact) VALUES (8,5)  
INSERT INTO "Contact" (id_user, id_contact) VALUES (8,9)
```

```
--- FILE ---  
-----
```

```
INSERT INTO "File" (description, path, publish_date, id_user, id_task)  
VALUES ('Referências bibliográficas  
apneia', 'https://docs.google.com/document/d/1KZ00yc2JSSUsC3EdrPWqTRZqUhBn4oIB-IR61YU7EHs/edit' ,  
TIMESTAMP '2018/04/03 10:35:07', 1, 1 )  
INSERT INTO "File" (description, path, publish_date, id_user, id_task)  
VALUES ('Fotopletismografia', 'http://www.peb.ufrj.br/teses/Tese0030_2006_03_29.pdf'  
, TIMESTAMP '2018/04/03 10:35:07', 1, 2 )  
INSERT INTO "File" (description, path, publish_date, id_user, id_task)  
VALUES ('Datasheet  
SFH7050', 'https://www.mouser.com/ds/2/311/SFH%207050,%20Lead%20(Pb)%20Free%2
```

```

0Product%20-%20RoHS%20Compliant-608232.pdf' , TIMESTAMP '2018/03/21
19:14:44', 1, 3 )
INSERT INTO "File" (description, path, publish_date, id_user, id_task)
VALUES ('Datasheet
TCRT1000', 'https://www.vishay.com/docs/83752/tcrt1000.pdf' , TIMESTAMP
'2018/03/29 22:51:00', 1, 3 )
INSERT INTO "File" (description, path, publish_date, id_user, id_task)
VALUES ('EEG', 'https://pt.wikipedia.org/wiki/Eletroencefalografia' ,
TIMESTAMP '2018/03/17 20:58:12', 8, 6 )
INSERT INTO "File" (description, path, publish_date, id_user, id_task)
VALUES
('EEG', 'https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfa60Ny5pTFxZGpUwyCp6_LiL5h
KLWMZExoCpicrAqcdR2uw/viewform' , TIMESTAMP '2018/03/03 17:49:22', 20, 9 )

```

```

--- NOTIFICATION ---
-----

```

```

INSERT INTO "Notification" (date, notification, read, id_user) VALUES
(TIMESTAMP '2018/03/04', 'Foi adicionado a um novo projeto "Hypnos" ',
false, 3)
INSERT INTO "Notification" (date, notification, read, id_user) VALUES
(TIMESTAMP '2018/03/04', 'Foi adicionado a um novo projeto "Hypnos" ',
false, 8)
INSERT INTO "Notification" (date, notification, read, id_user) VALUES
(TIMESTAMP '2018/03/02', 'Um utilizador deseja adiciona um novo colaborador
ao seu projeto "Estudo da doença de Alzheimer através de análise de imagens
do cérebro" ', false, 3)
INSERT INTO "Notification" (date, notification, read, id_user) VALUES
(TIMESTAMP '2018/03/04', 'Utilizador "Joana Monteiro" pediu para o adicionar
à sua lista de contactos', false, 6)
INSERT INTO "Notification" (date, notification, read, id_user) VALUES
(TIMESTAMP '2018/03/04', 'Utilizador "Noelle Moran" pediu para o adicionar à
sua lista de contactos', false, 8)

```

```

--- PROGRESS UPDATE ---
-----

```

```

INSERT INTO "Progress_update" (date, new_value, id_user, id_task) VALUES
(TIMESTAMP '2018/04/03 10:40:45', 30, 1, 1)
INSERT INTO "Progress_update" (date, new_value, id_user, id_task) VALUES
(TIMESTAMP '2018/04/03 10:37:23', 60, 3, 2)
INSERT INTO "Progress_update" (date, new_value, id_user, id_task) VALUES
(TIMESTAMP '2018/04/04 11:07:15', 80, 3, 2)
INSERT INTO "Progress_update" (date, new_value, id_user, id_task) VALUES
(TIMESTAMP '2018/03/21 19:16:35', 50, 1, 3)
INSERT INTO "Progress_update" (date, new_value, id_user, id_task) VALUES
(TIMESTAMP '2018/03/29 22:52:05', 70, 1, 3)
INSERT INTO "Progress_update" (date, new_value, id_user, id_task) VALUES
(TIMESTAMP '2018/03/27 14:46:35', 70, 8, 6)
INSERT INTO "Progress_update" (date, new_value, id_user, id_task) VALUES
(TIMESTAMP '2018/03/03 18:35:17', 40, 20, 8)

```

```

--- PROFILE PICTURES ---
-----

```

```

INSERT INTO "Profile_picture" (id_user, path) VALUES (1, 'https://encrypted-
tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTsAUelg7yg0mepGMf-
N93hh6E9XrLnKwsKa4YEQ6swhDknk4F9eQ')
INSERT INTO "Profile_picture" (id_user, path) VALUES (2, 'https://encrypted-
tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRHMdytMDJqBYz4eR2PpDUBMepUR7SxtOmPCNdIO5
SUMQ2vdeH8')
INSERT INTO "Profile_picture" (id_user, path) VALUES (3,
'https://cdn4.iconfinder.com/data/icons/green-shopper/1068/user.png')
INSERT INTO "Profile_picture" (id_user, path) VALUES (4,
'http://icons.iconarchive.com/icons/paomedia/small-n-flat/1024/user-male-
icon.png')
INSERT INTO "Profile_picture" (id_user, path) VALUES (5, 'https://encrypted-
tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQMrYqax_J2xys7O57n0QcYyBXR-AGNwPGBmaw6j-
xJXHfWfAu5')
INSERT INTO "Profile_picture" (id_user, path) VALUES (6,
'http://wfarm2.dataknet.com/static/resources/icons/set108/b5cdab07.png')
INSERT INTO "Profile_picture" (id_user, path) VALUES (7, 'https://encrypted-
tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQrLV_ettEako62R_lp4RcYFLKo0WKqXKaGpYlTzo
aEeRVZXHnGfw')
INSERT INTO "Profile_picture" (id_user, path) VALUES (8,
'https://365psd.com/images/istock/previews/9353/93539553-flat-vector-avatar-
face-character-person-portrait-user-icon.jpg')

```

```
INSERT INTO "Profile_picture" (id_user, path) VALUES (9, 'https://encrypted-
tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQMj091sBeDLz1m9780HyMXWa0c07DnpzPy_CCYoc
3kqX85WGh4Mw')
```

```
--- PROJECT PICTURES ---
-----
```

```
INSERT INTO "Project_picture" (id_project, path) VALUES (1,
'https://image.flaticon.com/icons/svg/552/552413.svg')
INSERT INTO "Project_picture" (id_project, path) VALUES (2,
'https://image.flaticon.com/icons/svg/490/490348.svg')
INSERT INTO "Project_picture" (id_project, path) VALUES (3,
'https://image.flaticon.com/icons/svg/40/40488.svg')
INSERT INTO "Project_picture" (id_project, path) VALUES (4,
'https://image.flaticon.com/icons/png/512/228/228437.png')
INSERT INTO "Project_picture" (id_project, path) VALUES (5,
'https://image.flaticon.com/icons/svg/124/124945.svg')
```

Changes made to the first submission:

1. Changed Profile_picture and Project_picture estimated growth;
2. Changed SELECT01, in order to check if the e-mail already exists;
3. Removed indexes based on primary keys (INDEX02);
4. Changed INDEX07 to B-tree;
5. Removed TRIGGER02;
6. Added SQL code for the creation of the database;
7. Identified the document.

GROUP1734, 18/03/2018

- Ilona Generalova, up201400035@fe.up.pt
- Maria Inês Gonçalves, up201402784@fe.up.pt
- Maria Teresa Valério, up201405655@fe.up.pt
- Sara Gomes, up201405085@fe.up.pt

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Espaço Depois: 0 pt

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Inglês (Reino Unido)

Formatada: Parágrafo da Lista, Com marcas + Nível: 1
+ Alinhado a: 0,63 cm + Avanço: 1,27 cm

Formatada: Português (Portugal)