

# smartmask

## banco de dados

ANTONIO SASSINE MENDONÇA RM84297  
GABRIEL HENRIQUE PEREIRA SOARES RM86420  
HERICLIS VENTURA DE OLIVEIRA RM85587  
PEDRO DIB RM84735

# Regras de Negócio

## **RNo1 - CADASTRO**

Para o acesso do aplicativo, o usuário deve cadastrar-se. O cadastro pode ser feito usando uma conta do Google e os dados do usuário devem ser armazenados no banco de dados.

## **RNo2 - BLOQUEIO DE ACESSO**

Caso o usuário erre sua senha 3 vezes ao acessar sua conta, seu acesso será bloqueado e uma mensagem de desbloqueio será enviada para seu email.

## **RNo3 - SEGURANÇA**

O aplicativo deve garantir a segurança dos dados do usuário, disponibilizando-os somente para ele.

## **RNo4 - EXCLUSÃO**

O aplicativo deve permitir que o usuário descadastre-se a qualquer momento e, assim, excluir seus dados do banco de dados.

## **RNo5 - MANUTENÇÕES**

Todas as manutenções devem ser realizadas em versões-teste e, somente depois de testadas, serem implementadas no aplicativo.

## **RNo6 - SENSORES**

Cada máscara deve ter pelo menos três sensores.

## **RNo7 - MANIPULAÇÃO DOS SENSORES**

O usuário pode manipular os sensores da máscara através do aplicativo.

## **RNo8 - NÚMERO DE MÁSCARAS**

O usuário pode ter mais de uma máscara.

# Dicionário de Dados

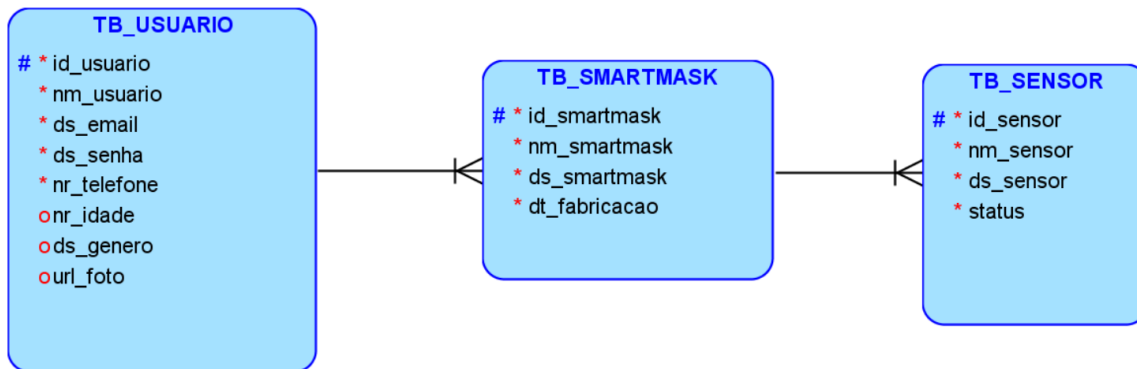
<b>TABELA</b>	<b>TB_USUARIO</b>			
<b>DESCRIÇÃO</b>	Tabela que representa o usuário. Relaciona-se com a tabela TB_SMARTMASK.			
<b>COLUNA</b>	<b>TIPO DE DADO</b>	<b>TAMANHO</b>	<b>CONSTRAINT</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
id_usuario	NUMBER	12	PK	Identificador único do usuário
nm_usuario	VARCHAR	100	NN	Nome do usuário
ds_email	VARCHAR	120	UN	Email do usuário
ds_senha	VARCHAR	20	UN	Senha do usuário
nr_telefone	NUMBER	11	-	Número de telefone do usuário
nr_idade	NUMBER	3	-	Idade do usuário
ds_genero	VARCHAR	2	-	Gênero do usuário
url_foto	BLOB	-	-	Url da foto de perfil do usuário

<b>TABELA</b>	<b>TB_SMARTMASK</b>			
<b>DESCRIÇÃO</b>	Tabela que representa a smartmask. Relaciona-se com as tabelas TB_USUARIO e TB_SENSOR.			
<b>COLUNA</b>	<b>TIPO DE DADO</b>	<b>TAMANHO</b>	<b>CONSTRAINT</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
id_smartmask	NUMBER	12	PK	Identificador único da máscara
id_usuario	NUMBER	12	FK	Identificador único do usuário
nm_smartmask	VARCHAR	120	NN	Nome do modelo da smartmask
ds_smartmask	VARCHAR	600	NN	Breve descrição sobre a smartmask
dt_fabricacao	DATETIME2	-	NN	Data de fabricação do modelo da smartmask

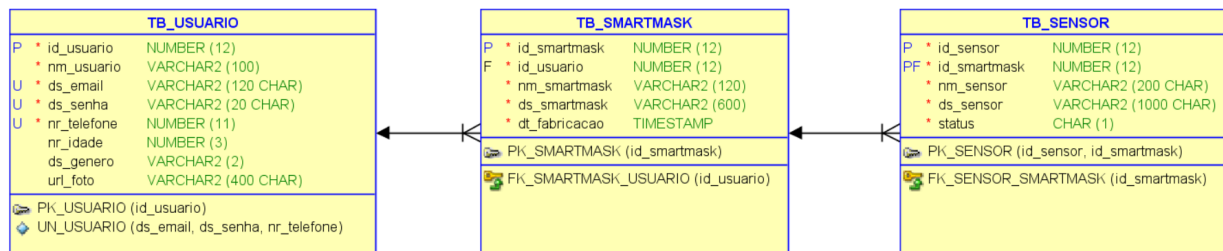
<b>TABELA</b>	<b>TB_SENSOR</b>			
<b>DESCRIÇÃO</b>	Tabela que representa os sensores da smartmask. Relaciona-se com a tabela TB_SMARTMASK.			
<b>COLUNA</b>	<b>TIPO DE DADO</b>	<b>TAMANHO</b>	<b>CONSTRAINT</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
id_sensor	NUMBER	12	PK	Identificador único do sensor
id_smartmask	NUMBER	12	PK, FK	Identificador único da máscara
nm_smartmask	VARCHAR	200	NN	Nome do modelo do sensor
ds_smartmask	VARCHAR	1000	NN	Breve descrição sobre o sensor
status	BOOLEAN	1	NN	Indicador que informa se o sensor está ativado ou desativado

# Diagramas

## Modelo Lógico - NOTAÇÃO DE BARKER



## Modelo Físico - MER



## Data Definition Language - DDL

-- drop tables comentados, para caso de necessidade de deleção das tabelas

-- DROP TABLE tb\_sensor CASCADE CONSTRAINTS;

-- DROP TABLE tb\_smartmask CASCADE CONSTRAINTS;

-- DROP TABLE tb\_usuario CASCADE CONSTRAINTS;

-- criação da tabela tb\_sensor

```
CREATE TABLE tb_sensor (  
    id_sensor    NUMBER(12) NOT NULL,  
    id_smartmask NUMBER(12) NOT NULL,  
    nm_sensor    VARCHAR2(200 CHAR) NOT NULL,  
    ds_sensor    VARCHAR2(1000 CHAR) NOT NULL,  
    status       CHAR(1) NOT NULL  
);
```

```
-- criação da constraint primary key da tabela tb_sensor
ALTER TABLE tb_sensor ADD CONSTRAINT pk_sensor PRIMARY KEY (
id_sensor, id_smartmask );

-- criação da tabela tb_smartmask
CREATE TABLE tb_smartmask (
    id_smartmask  NUMBER(12) NOT NULL,
    id_usuario    NUMBER(12) NOT NULL,
    nm_smartmask  VARCHAR2(120) NOT NULL,
    ds_smartmask  VARCHAR2(600) NOT NULL,
    dt_fabricacao TIMESTAMP NOT NULL
);

-- criação da constraint primary key da tabela tb_smartmask
ALTER TABLE tb_smartmask ADD CONSTRAINT pk_smartmask PRIMARY
KEY ( id_smartmask );

-- criação da tabela tb_usuario
CREATE TABLE tb_usuario (
    id_usuario  NUMBER(12) NOT NULL,
    nm_usuario  VARCHAR2(100) NOT NULL,
    ds_email    VARCHAR2(120 CHAR) NOT NULL,
    ds_senha    VARCHAR2(20 CHAR) NOT NULL,
    nr_telefone NUMBER(11) NOT NULL,
    nr_idade    NUMBER(3),
    ds_genero   VARCHAR2(2),
    url_foto    VARCHAR2(400 CHAR)
);

-- criação da constraint primary key da tabela tb_usuario
ALTER TABLE tb_usuario ADD CONSTRAINT pk_usuario PRIMARY KEY (
id_usuario );

-- criação das constraints unique da tabela tb_usuario
ALTER TABLE tb_usuario
    ADD CONSTRAINT un_usuario UNIQUE ( ds_email,
                                        ds_senha,
                                        nr_telefone );
```

```

-- criação da constraint foreign key na tabela tb_sensor
--representando relacionamento entre tb_sensor e tb_smartmask
ALTER TABLE tb_sensor
    ADD CONSTRAINT fk_sensor_smartmask FOREIGN KEY (
id_smartmask )
    REFERENCES tb_smartmask ( id_smartmask )
    ON DELETE CASCADE;

-- criação da constraint foreign key na tabela tb_smartmask
--representando relacionamento entre tb_smartmask e tb_usuario
ALTER TABLE tb_smartmask
    ADD CONSTRAINT fk_smartmask_usuario FOREIGN KEY ( id_usuario )
    REFERENCES tb_usuario ( id_usuario )
    ON DELETE CASCADE;

```

## Data Manipulation Language - DML

### INSERTS

```

INSERT INTO tb_usuario
VALUES
(1,'Mannix
Maynard','in.magna.Phasellus@musDonecdignissim.org','QM92V1XH','42981
7303',43,'M','AYB85ABK8WKBKH83PWG6SP');

```

```

INSERT INTO tb_smartmask
VALUES
(1,1,'Minha Smartmask','elementum, lorem ut aliquam iaculis, lacus pede
sagittis augue, eu tempor erat neque non quam.','25/04/22');

```

```

INSERT INTO tb_sensor
VALUES
(1,1,'HCR-04','volutpat nunc sit amet metus. Aliquam erat volutpat. Nulla
facilisis. Suspendisse commodo tincidunt nibh. Phasellus nulla. Integer
vulputate, risus a','T');

```



## **UPDATES**

```
UPDATE TB_USUARIO  
SET DS_SENHA = 'cHAKSsj1'  
WHERE ID_USUARIO = 4;
```

```
UPDATE TB_USUARIO  
SET NM_USUARIO = 'Chabino Fernandes'  
WHERE ID_USUARIO = 2;
```

```
UPDATE TB_SENSOR  
SET NM_SENSOR = 'DHT11'  
WHERE ID_SENSOR = 4;
```

```
UPDATE TB_SMARTMASK  
SET ID_USUARIO = 15  
WHERE ID_SMARTMASK = 10;
```

## **DELETES**

```
DELETE FROM TB_SENSOR  
WHERE ID_SENSOR = 6;
```

```
DELETE FROM TB_SMARTMASK  
WHERE ID_SMARTMASK = 9;
```

```
DELETE FROM TB_USUARIO  
WHERE ID_USUARIO = 3;
```

## Data Query Language - DQL

```
SELECT U.ID_USUARIO "ID USUARIO",  
        U.NM_USUARIO "NOME USUARIO",  
        SM.ID_SMARTMASK "ID SMARTMASK",  
        SM.NM_SMARTMASK "NOME SMARTMASK",  
        SM.DS_SMARTMASK "DESCRICAO SMARTMASK"  
FROM TB_SMARTMASK SM INNER JOIN TB_USUARIO U  
ON U.ID_USUARIO = SM.ID_USUARIO  
WHERE ID_SMARTMASK BETWEEN 6 AND 12  
ORDER BY ID_SMARTMASK;
```

```
SELECT ID_SENSOR,  
        NM_SENSOR  
FROM TB_SENSOR  
GROUP BY NM_SENSOR, ID_SENSOR ;
```