



**Universidade  
Católica de Brasília**

**Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

**Projeto Laboratório de Banco de Dados**

**DOCUMENTAÇÃO DE BANCO DE DADOS  
PROJETO DOE**

**Autores:**

**Bruna Araújo Almeida  
Isaque A. A. de Carvalho  
Kaio Fellipe P. da Silva**

**Brasília, DF  
2020**

**BRUNA ARAÚJO ALMEIDA  
ISAQUE A. A. DE CARVALHO  
KAIO FELLIPE P. DA SILVA**

**DOCUMENTAÇÃO DE BANCO DE DADOS  
PROJETO DOE**

Documento apresentado ao curso de graduação de Análise e desenvolvimento de sistemas da Universidade Católica de Brasília, como requisito parcial para obtenção da aprovação na disciplina de Laboratório de Banco de Dados.

**Brasília, DF  
2020**

## RESUMO

Referência: ALMEIDA, Bruna Araújo; CARVALHO, Isaque Antônio Alves de; SILVA, Kaio Fellipe P. da. Documentação de Banco de Dados do Projeto Doe, 2020. Nr pg. 17. Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – UCB – Universidade Católica de Brasília, Taguatinga – DF, 2020.

Foi desenvolvido o banco de dados do Projeto Doe, que é um site que possui o intuito de facilitar doações para creches carentes, lar de idosos e abrigo de animais.

Palavras-chave: Site, Creches carentes, lar de idosos, abrigo de animais, doação, doações.

## *ABSTRACT*

*The Doe Project database was developed, which is a website that aims to facilitate donations to needy daycare centers, nursing homes and animal shelters.*

*Keywords: Website, needy daycare centers, nursing home, animal shelter, donation, donations.*

## SUMÁRIO

<b>Modelo Descritivo</b>	<b>5</b>
<b>Problema à ser solucionado</b>	<b>5</b>
<b>Objetivo do projeto</b>	<b>5</b>
<b>Requisitos funcionais</b>	<b>5</b>
<b>Requisitos não funcionais</b>	<b>7</b>
<b>Implantação</b>	<b>7</b>
<b>Modelo Conceitual</b>	<b>8</b>
<b>Modelo Lógico</b>	<b>9</b>
<b>Dicionário de Dados</b>	<b>10</b>
<b>Relatórios (Consultas SQL)</b>	<b>15</b>

# Modelo Descritivo

## Problema à ser solucionado

Muitas doações ocorrem sem um registro da mesma, então pode-se ter a situação de uma instituição receber muitas doações, e outra acabar com poucas ou nenhuma. E ocorre também dos doadores não saberem qual instituição precisa do que.

## Objetivo do projeto

O objetivo do projeto é reunir a maior quantidade de instituições, o possível, cadastradas no site, para que se possa ter um parâmetro das mais necessitadas, e do que elas mais necessitam. E conforme as doações forem sendo realizadas, e registradas, será gerado um histórico, para que as instituições que forem recebendo doações, sejam colocadas no final de uma fila eletrônica, assim, as doações não serão concentradas em poucas instituições.

## Requisitos funcionais

1. O projeto atua com clientes previamente cadastrados atendendo pessoas físicas e jurídicas. Todos os usuários estão localizados apenas no Distrito Federal.
2. O projeto possui um elenco bem variado de produtos doados, remédios, ração, roupas, além de outros. Sobre os produtos doados devemos guardar o tipo de doação feita e a descrição.
3. Dados necessários para o cadastro pessoa Física:

Pessoa Física:

- Nome
- e-mail
- telefone
- estado
- cidade
- cep
- sexo
- data de nascimento
- cpf;
- 

4. Dados necessário para o cadastro pessoa Jurídica:

Pessoa Jurídica:

- Nome da empresa
- e-mail
- telefone
- estado
- cidade
- cnpj;

5. Doador possui como dados cadastrais:

- Nome do Responsável
- e-mail

- telefone
- estado
- cidade
- cep
- sexo
- data de nascimento
- cpf
- cnpj

6. Para o recebimento das doações, também é necessário realizar um cadastro, contendo:  
Donatário:

- Nome da Instituição;
- e-mail;
- telefone;
- cidade;
- quantidade de membros;
- nome do responsável;
- descrição da empresa;
- estado;
- cep;
- categoria da empresa (Idosos, crianças ou animais);
- cnpj;
- necessidade principal (necessidades);

7. As doações serão separadas por tipos.

Tipos de doação:

Podem ser acrescentados novos tipos de doações, pelos donatários. Exemplos de tipos de doação:

- 1) material de limpeza;
- 2) material de cozinha;
- 3) roupa - blusa, agasalho, calça-;
- 4) calçado;
- 5) ração;
- 6) utensílios de animais;
- 7) remédio humano;
- 8) remédio animal;
- 9) comida não perecível
- 10) material escolar, etc;

8. Outros de seus dados também serão:

- Código identificador (gerado pelo próprio sistema)
- Título
- Descrição;

Histórico:

O histórico haverá o doador, donatário que está recebendo a doação, e detalhes da doação.

## Requisitos não funcionais

- O sistema será em uma plataforma web;
- O banco de dados será instalado em um servidor;
- O sistema será operado em ambiente Windows;

## Implantação

### Hardware:

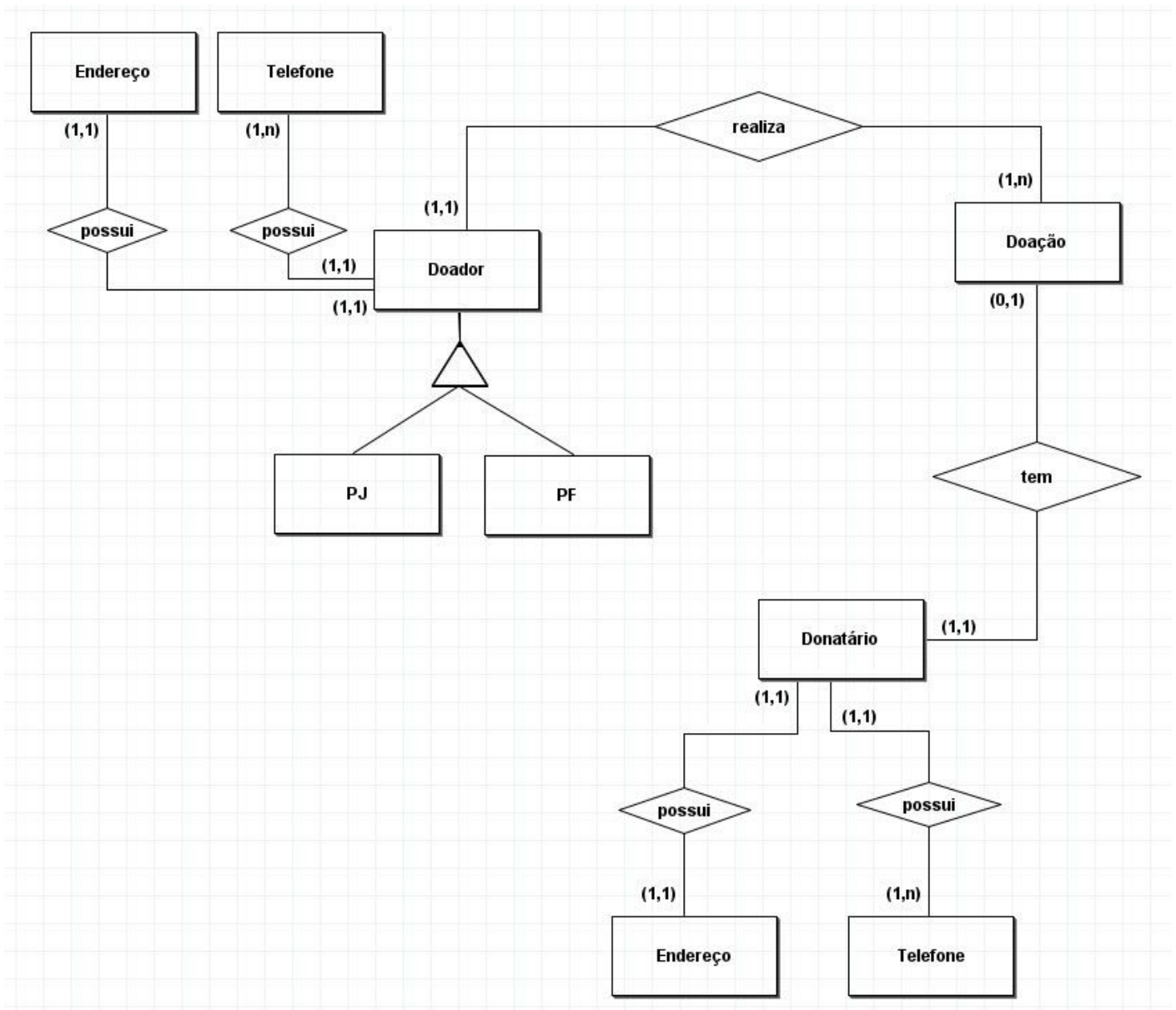
- Um servidor local;
- Computador cliente com configurações mínimas de 4GB de RAM, HD de 500MB, processador de 66MHz.

### Software:

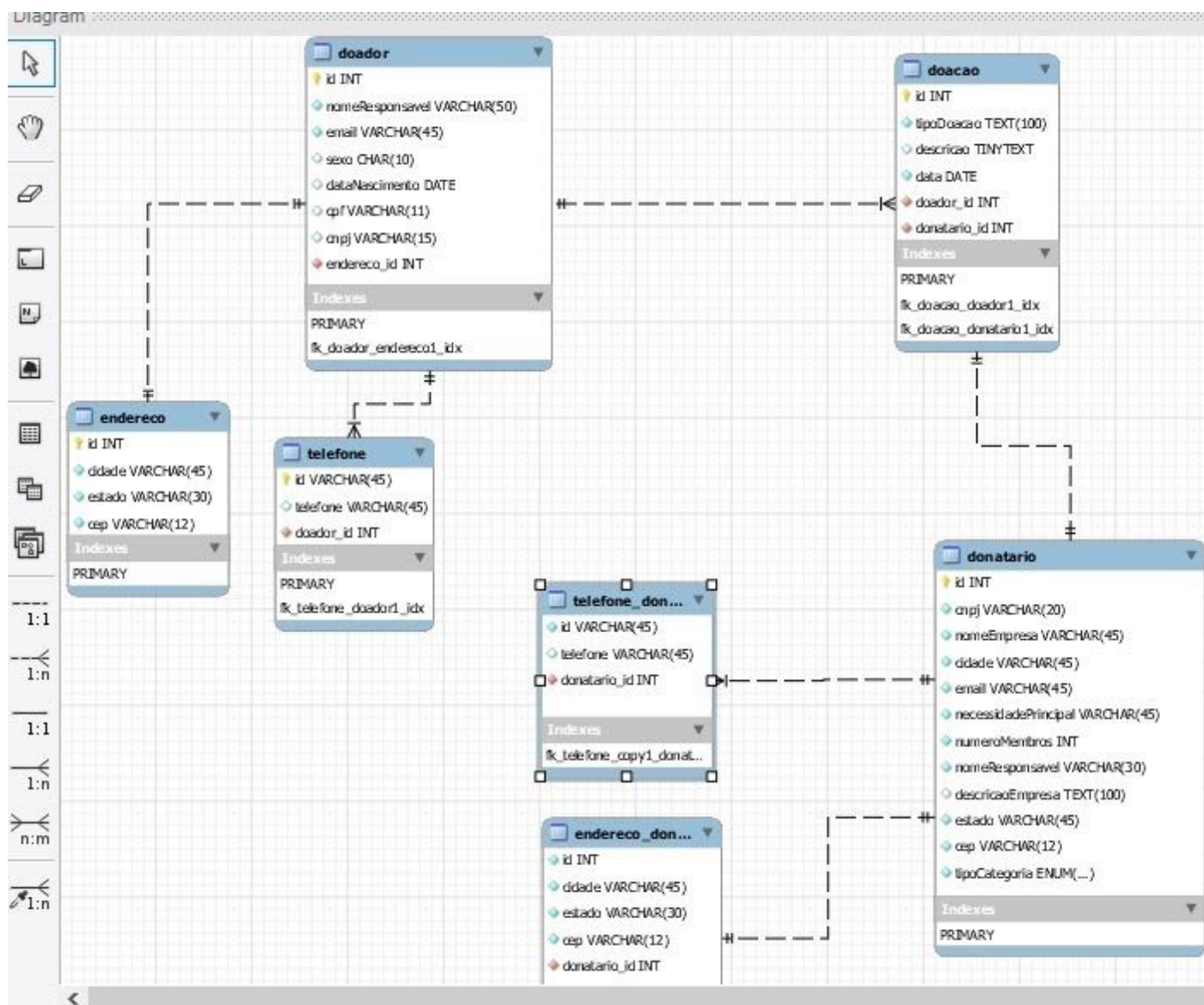
- Nos servidores, sistema operacional Windows 7 ou superior
- Nos clientes, sistema operacional Windows 98 ou superior
- Será utilizado o banco de dados MySQL



# Modelo Conceitual



# Modelo Lógico



# Dicionário de Dados

Tabela	Doador			
Descrição	Esta tabela conterà os dados do doador.			
Observações				
Campos				
Nome	Descrição	Tipo de dado	Tamanho	Restrições de domínio (PK, FK, Not Null, Check, Default, Identity)
ID	Identificador de usuário	Int		Auto-Increment, PK, Not Null
nomeResponsável	Nome do responsável pelo cadastro no site	Varchar	50	Not Null
email	E-mail do usuário	Varchar	45	Not Null
sexo	Sexo do usuário	Char	10	Not Null
dataNascimento	Data de nascimento do doador Pessoa Física	Date		Not Null
cpf	CPF para doador pessoa física	Varchar	11	Null
cnpj	CNPJ para doador pessoa jurídica	Varchar	15	Null
endereco_id	Identificação para endereço na tabela endereço	Int	11	Not Null, FK

Tabela	Telefone_Doador			
Descrição	Nesta tabela ficará registrados os telefones dos doadores			
Observações				
Campos				
Nome	Descrição	Tipo de dado	Tamanho	Restrições de domínio (PK, FK, Not Null, Check, Default, Identity)

id	Identificação do telefone	Int		Auto-Increment, PK, Not Null
telefone	Telefone do doador	Int		Not Null
doador_id	Identificação do doador ligado ao telefone	Int		Not Null, FK

Tabela	Endereco_Doador			
Descrição	Será registrado os endereços dos doadores			
Observações				
Campos				
Nome	Descrição	Tipo de dado	Tamanho	Restrições de domínio (PK, FK, Not Null, Check, Default, Identity)
id	Identificador do endereço	Int		Auto-Increment, PK, Not Null
cidade	Cidade onde mora o doador	Varchar	45	Not Null
estado	Estado onde mora o doador	Varchar	30	Not Null
cep	CEP do doador	Varchar	12	Not Null

Tabela	Doacao			
Descrição	Tabela onde será registradas as doações			
Observações				
Campos				
Nome	Descrição	Tipo de dado	Tamanho	Restrições de domínio (PK, FK, Not Null, Check, Default, Identity)
id	Identificador da doação	Int		PK, Not Null, Auto_Increment
tipoDoacao	O que será doado	Text	100	Not Null
data	Data da doação	Date		Not Null

doador_id	Identificação de quem está fazendo a doação	Int		Not Null
donatario_id	Identificação de quem está recebendo a doação	Int		Not Null
fk_doacao_doador	O doador estará ligado à tabela doação			FK
fk_doacao_donatario	O donatário estará ligado à tabela doação			FK

Tabela	Donatario			
Descrição	Em categoria, poderão ser três instituições escolhidas pelo usuário, são elas: Creche, lar de idoso ou abrigo de animal			
Observações				
Campos				
Nome	Descrição	Tipo de dado	Tamanho	Restrições de domínio (PK, FK, Not Null, Check, Default, Identity)
Id	Identificação do donatário	Int		PK, Not Null, Auto_Increment
Cnpj	CNPJ da instituição	Varchar	20	Not Null
nomeEmpresa	Nome da empresa que vai receber a doação	Varchar	45	Not Null
email	E-mail da instituição	Varchar	45	Not Null
necessidadePrincipal	A instituição vai descrever o que mais precisa no momento	Varchar	45	Not Null
numeroMembros	Número de pessoas que trabalham na instituição	Int		Not Null
NomeResponsavel	Nome do responsável pela instituição/de quem cuida do recebimento das doações	Varchar	30	Not Null
descricaoEmpre	Um breve resumo	Text	100	Null

sa	sobre a instituição			
tipoCategoria	Tipo do serviço prestado pela instituição	Enum	“Lar de Idosos”, “Creches”, “Abrigo de Animais”	Not Null

Tabela	Telefone_Donatário			
Descrição	Nesta tabela ficará registrados os telefones dos donatários			
Observações				
Campos				
Nome	Descrição	Tipo de dado	Tamanho	Restrições de domínio (PK, FK, Not Null, Check, Default, Identity)
id	Identificação do telefone	Int		Auto-Increment, PK, Not Null
telefone	Telefone do doador	Int		Not Null
donatario_id	Identificação do donatário ligado ao telefone	Int		Not Null, FK

Tabela	Endereco_Donatario			
Descrição	Será registrado os endereços dos donatários			
Observações				
Campos				
Nome	Descrição	Tipo de dado	Tamanho	Restrições de domínio (PK, FK, Not Null, Check, Default, Identity)
id	Identificador do endereço	Int		Auto-Increment, PK, Not Null
cidade	Cidade onde o donatário está situado	Varchar	45	Not Null

estado	Estado onde o donatário está situado	Varchar	30	Not Null
cep	CEP da instituição	Varchar	12	Not Null
donatario_id	Identificação do donatário, para ligação das tabelas	Int		Not Null, FK

# Relatórios (Consultas SQL) - SGBD MySQL

-- Quantas pessoas doaram brinquedos;

```
SELECT count(doacao.id) AS DoacoesDeBrinquedos
FROM doacao
INNER JOIN doador ON doacao.id = doador.id
WHERE tipoDoacao = 'Brinquedos';
```

-- Quantas pessoas doaram Roupas;

```
SELECT count(doacao.id) AS DoacoesDeRoupas
FROM doacao
INNER JOIN doador ON doacao.id = doador.id
WHERE tipoDoacao = 'Roupas';
```

-- Cidades e respectivas quantidades de doações

```
SELECT cidade, count(id) AS QuantidadeDoacoesPorCidade
FROM endereco_doador
GROUP BY cidade
ORDER BY QuantidadeDoacoesPorCidade;
```

-- Pessoas que doaram com suas idades, ordenadas por suas idades

```
SELECT nomeResponsavel, timestampdiff(YEAR,dataNascimento,CURDATE()) as idade
from doador
where dataNascimento!=0
order by idade asc;
```

-- Média de doação por sexo:

```
SELECT sexo, COUNT(id) as quantidadeDeDoacoes
FROM doador
where sexo != ""
GROUP BY sexo;
```

-- Quantos doadores PJ tem:

```
SELECT COUNT(id) AS QuantidadeDoadoresPJ
FROM doador
WHERE cnpj != "";
```

-- Quantos doadores PF tem:

```
SELECT COUNT(id) AS QuantidadeDoadoresPF
FROM doador
WHERE cpf != "";
```

-- Quantas instituições estão cadastradas:

```
SELECT COUNT(id) AS QuantidadeInstituicoesCadastradas
FROM donatario;
```



```

-- Quantas instituições por cada categoria
SELECT DISTINCT tipoCategoria, count(id) as QtdeInstituicoesCadastradas
FROM donatario
GROUP BY tipoCategoria
ORDER BY tipoCategoria;

-- Telefone dos doadores PF que doaram e nome dos mesmos
SELECT nomeResponsavel, telefone
FROM doador
INNER JOIN telefone_doador on telefone_doador.doador_id=doador.id
WHERE telefone != 0;

-- Telefone dos doadores que começam com a letra F
SELECT nomeResponsavel AS Doador, telefone AS Telefone
FROM doador
INNER JOIN telefone_doador on telefone_doador.doador_id=doador.id
WHERE nomeResponsavel LIKE 'f%';

-- Cidades e números de telefones de doadores que são PF
SELECT nomeResponsavel AS Doador, t.telefone AS Telefone, e.cidade AS Cidade
FROM doador
INNER JOIN telefone_doador AS t ON t.doador_id=doador.id
INNER JOIN endereco_doador AS e on e.id=doador.endereco_id
WHERE doador.cpf != "";

-- Cidades, Nomes de responsáveis e Cnpj de doadores que são PJ
SELECT nomeResponsavel AS Doador_PJ, cnpj as CNPJ, e.cidade AS Cidade
FROM doador
INNER JOIN endereco_doador AS e on e.id=doador.endereco_id
WHERE doador.cnpj != "";

-- Cidade do doador x Cidade do donatário que recebeu a doação
SELECT endereco_doador.cidade AS Cidades_Doador, endereco_donatario.cidade AS
Cidades_Donatario
FROM doador
INNER JOIN endereco_doador on endereco_doador.id=doador.id
INNER JOIN endereco_donatario on endereco_donatario.donatario_id=donatario.id
ORDER BY cidade;

-- tipo da Empresa, nome da empresa, o que ela precisa
SELECT tipoCategoria, nomeEmpresa, necessidadePrincipal
FROM donatario
GROUP BY tipoCategoria;

```

```

-- ID doador, o que doou, pra qual empresa, ordenado por tipoCategoria
SELECT doador.id as Doador, doacao.tipoDoacao as Doacao, donatario.nomeEmpresa,
donatario.tipoCategoria
FROM doacao
INNER JOIN doador ON doador.id = doacao.doador_id
INNER JOIN donatario ON donatario.id = doacao.donatario_id
GROUP BY tipoCategoria;

-- Quantidade de doadores de Taguatinga que doaram para donatários que estão em Brasília
SELECT DISTINCT e.cidade as Cidade_Doadores, count(doador.id) AS QuantidadeDoadores,
        (SELECT COUNT(donatario.id)
FROM donatario
INNER JOIN endereco_donatario ON endereco_donatario.donatario_id=donatario.id
WHERE endereco_donatario.cidade="Taguatinga") AS QtdeDonatariosDaCidadeTaguatinga
FROM doador
INNER JOIN endereco_doador AS e ON e.id=doador.endereco_id
WHERE e.cidade="Taguatinga";

-- Instituições que são creches e a quantidade de doações recebidas
SELECT dona.nomeEmpresa AS NomeEmpresas,
        (SELECT FLOOR (count(doacao.id)/4)
FROM doacao
INNER JOIN donatario ON donatario.id = doacao.donatario_id
WHERE donatario.tipoCategoria="Creches") AS QtdeDoacoesRecebidas
FROM donatario AS dona
WHERE dona.tipoCategoria="Creches";

-- Nome do doador, telefone e qual instituição recebeu a doação de tesouras
SELECT doador.nomeResponsavel as NomeDoador, telefone_doador.telefone as
TelefoneDoador, doacao.tipoDoacao,
        (SELECT nomeEmpresa
FROM donatario
INNER JOIN doacao ON donatario.id = doacao.donatario_id
WHERE doacao.tipoDoacao="Tesoura") AS Recebedor_Tesouras
FROM doador
INNER JOIN telefone_doador ON doador.id = telefone_doador.doador_id
INNER JOIN doacao ON doador.id = doacao.doador_id
INNER JOIN donatario ON donatario.id = doacao.donatario_id
WHERE doacao.tipoDoacao="Tesoura";

```

# Funções do SGBD PostgreSQL