

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**  
**Faculdade do Gama**

**Sistemas de Banco de Dados 1**

**Trabalho Final (TF)**

**TEMA 1**

**Gabriel Oliveira 190045817**

**Alex Faustino 200056603**

**Cristian Furtado 170008291**

**Gabriel Souza 200018205**

**Carlos Nascimento 190042303**

Brasília, DF

2022

## MODELO ENTIDADE-RELACIONAMENTO (ME-R)

### ENTIDADES

- CLIENTE
- AUTONOMO
- SERVICO
- AREADEATUACAO
- CARTAO
- PAGAMENTO
- ENDERECO
- AVALICAO
- MENSALIDADE

### ATRIBUTOS

- CARTAO (numeroCartao, nomeTitular, dataDeExpiracao(mes, ano))
- CLIENTE (cpf, nome, dataDeNascimento, sexo, diaDePreferenciaDePagamento, dataDeCriacaoDaConta, idEndereco, telefone(dddTelefone, numTelefone))
- AUTONOMO(cpf, conta(numeroDaConta, agencia))
- AREADEATUACAO (idAreaDeAtuacao, nome, descricao)
- SERVICO (idServico, dataHoraInicio, dataHoraFim, cpfAutonomo, cpfCliente, valor, descricao, autorizadoPeloCliente, quantidadeDeAvisos, idAreaDeAtuacao)
- PAGAMENTO( idServico, dataHoraDoPagamento, numeroCartao )
- ENDERECO (idEndereco, rua, numero, bairro, cep, cidade, estado, complemento)
- AVALIACAO(idAvaliacao, idServico, descricao, nota)
- MENSALIDADE ( mes, ano, cpf, valor, numeroCartao)

### RELACIONAMENTOS

- AUTONOMO - **paga** – MENSALIDADE

Uma autônomo paga uma ou várias mensalidades e um mensalidade pode ser paga apenas por um autônomo

Cardinalidade 1:N

- MENSALIDADE – **desconta** – CARTAO

Uma mensalidade pode descontar de um cartão e um cartão pode ser descontado por várias mensalidades

Cardinalidade 1:N

- CLIENTE – **tem** – ENDERECO

Um cliente pode ter um endereço e um endereço pode ser de um ou vários clientes

Cardinalidade N:1

- CLIENTE – **possui** – CARTAO

Um cliente pode ter um ou vários cartões e um cartão pode ser possuído por um ou vários clientes.

Cardinalidade N:M

- AUTONOMO – **agenda** - CLIENTE

Um autônomo pode agendar um ou vários clientes e um cliente pode ser agendado por um ou vários autônomos.

Cardinalidade N:M

- SERVICO – **gera** – PAGAMENTO

Um serviço gera um ou nenhum pagamento e um pagamento pode ser de apenas um serviço

Cardinalidade 1:1

- AUTONOMO – **atua** – AREADEATUACAO

Um autônomo pode atua em uma ou várias áreas de atuação, mas uma área de atuação pode ser atuada por nenhum ou vários autônomos.

Cardinalidade N:M

- SERVICO – **pertence** - AREADEATUAÇÃO

Um serviço pode pertence a somente uma área de atuação, mas uma área de atuação pode pertencer a um ou vários serviços

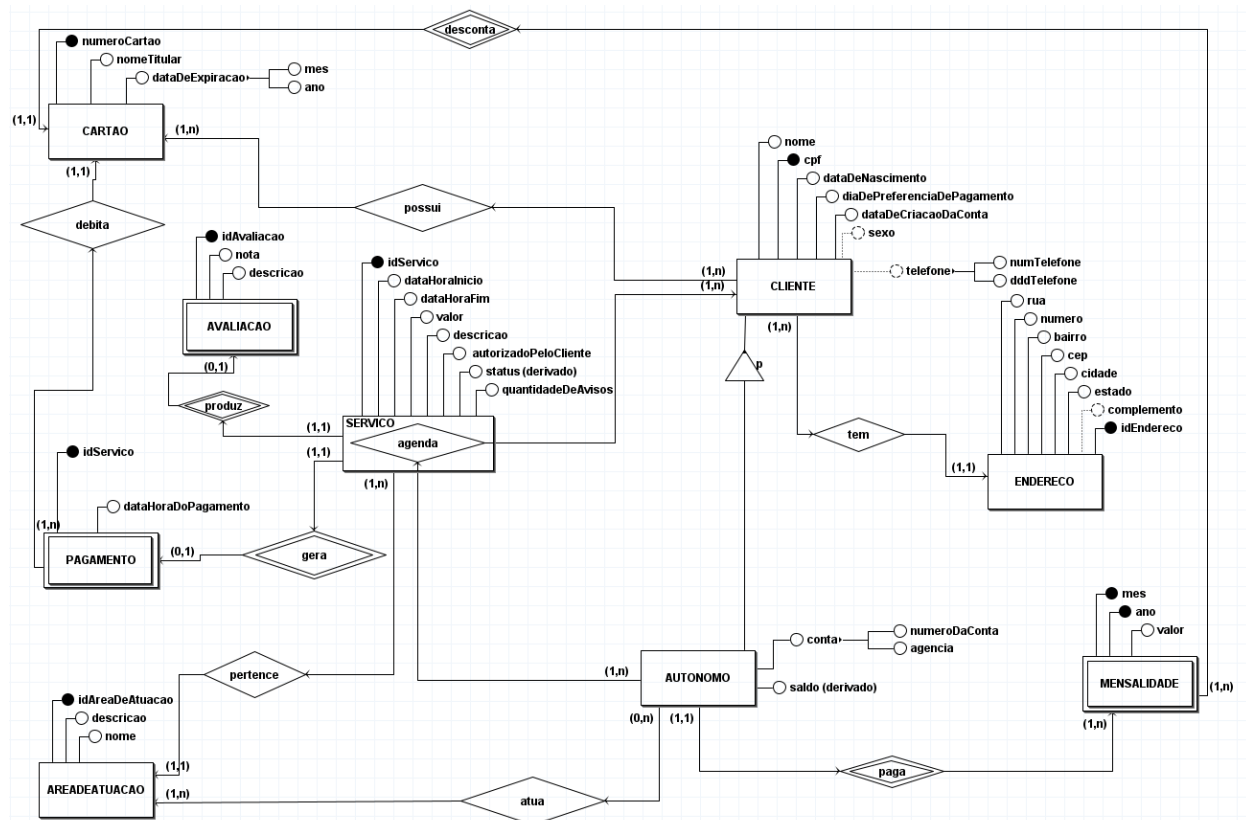
Cardinalidade N:1

- PAGAMENTO – **debita** - CARTAO

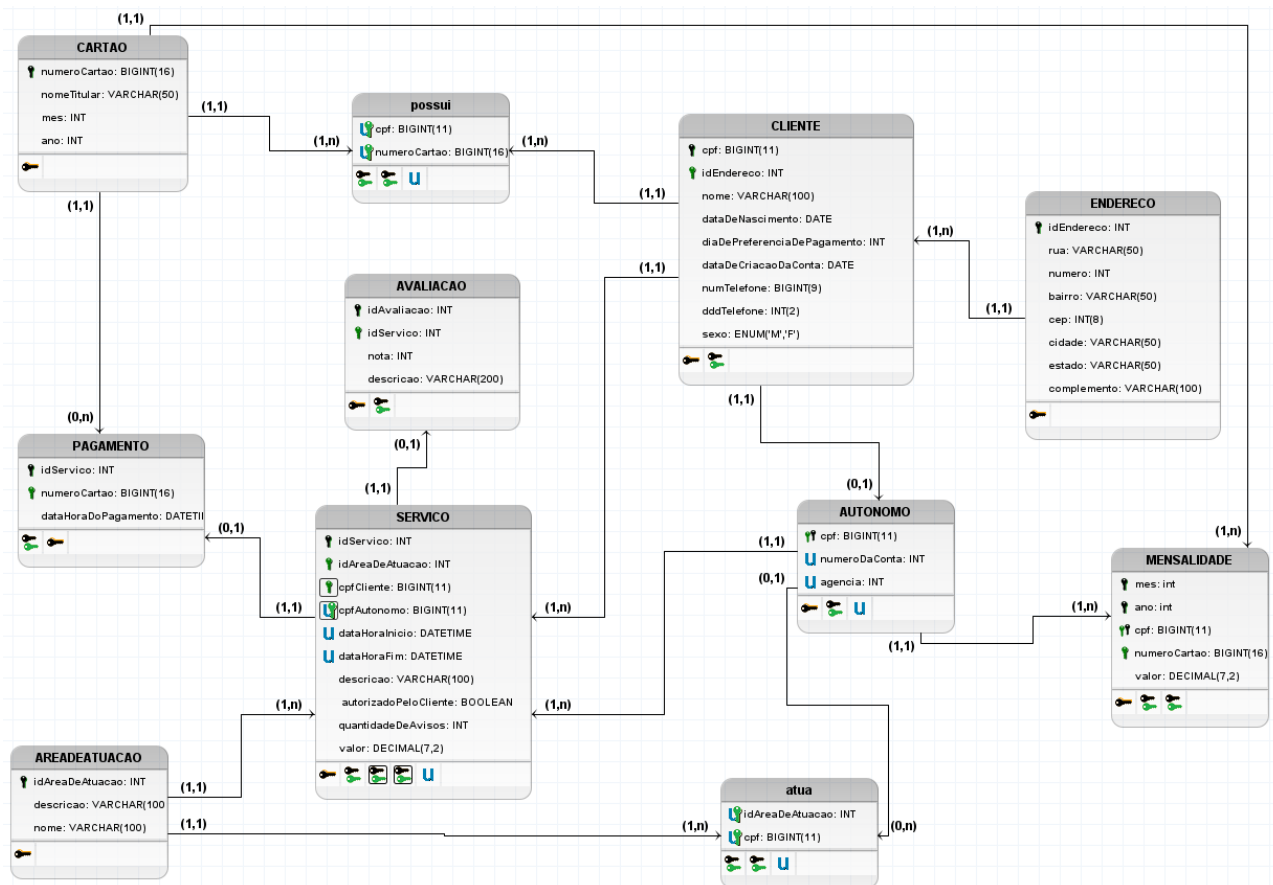
Um pagamento pode debitar apenas um cartão, mas um cartão pode ser debitado por um ou vários pagamentos pagamento.

Cardinalidade N:1

## DIAGRAMA ENTIDADE-RELACIONAMENTO (DE-R)



## DIAGRAMA LÓGICO DE DADOS (DLD)



## DICIONÁRIO DE DADOS

**Entidade: MENSALIDADE**

**Descrição:** mensalidade do autônomo

Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
mes	Chave primária, Obrigatório,	int	–	Mês do pagamento
ano	Chave primária, Obrigatório,	int	–	Ano do pagamento
cpf	Chave primária, Obrigatório,	bigint	11	Cpf do autônomo
numeroCartao	Chave estrangeira, Obrigatório	bigint	11	Numero do cartão selecionado pelo autonomo
valor	Obrigatório	decimal	7,2	Valor da mensalidade

Entidade: AREADEATUACAO				
Descrição: Define os dados sobre a área de atuação de determinado autônomo ou serviço.				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
idAreaDeAtuacao	Chave primária, Obrigatório, auto incremento.	int	-	Identificador da área de atuação
descricao	Optativo.	varchar	100	Descrição sobre características da área de atuação
nome	Obrigatório.	varchar	100	Nome da área de atuação

Entidade: AVALIACAO				
Descrição: Define os dados sobre a avaliação do cliente sobre o serviço prestado.				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
idAvaliacao	Chave primária, Obrigatório, auto incremento.	int	-	Identificador de avaliação
idServico	Chave estrangeira, Obrigatório.	int	-	Identificador do serviço que esta sendo avaliado
nota	obrigatório	int	-	Nota dada pelo cliente para avaliar o serviço
descricao	opcional	varchar	200	Descrição sobre

				a avaliação do cliente sobre o serviço que lhe foi prestado
--	--	--	--	---

Entidade: PAGAMENTO				
<b>Descrição:</b> Define os dados sobre o pagamento que será realizado pelo cliente ao serviço agendado.				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
idServico	Chave primária, Chave estrangeira, Obrigatório.	int	-	Identificador do pagamento e do serviço ao qual ele se refere.
numeroCartao	Chave estrangeira, Obrigatório.	bigint	16	Identificador do cartão do cliente.
dataHoraDoPagamento	Obrigatório.	datetime	-	Data de realização do pagamento.

Entidade: SERVICO				
<b>Descrição:</b> Define os dados sobre o serviço e agendamento realizado pelo autónomo para o cliente.				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
idServico	Chave primária, Obrigatório, auto incremento.	int	-	Identificador de serviço
idAreaDeAtuacao	Chave estrangeira, Obrigatório.	int	-	Identificador da área de atuação
cpfCliente	Chave estrangeira, Obrigatório.	bigint	11	Cadastro de pessoa física do cliente que será atendido pelo autónomo
cpfAutonomo	Chave estrangeira, Obrigatório.	bigint	11	Cadastro de pessoa física do autónomo que realizou o agendamento do serviço
dataHoraInicio	Obrigatório.	datetime	-	Data de início do serviço
dataHoraFim	Obrigatório.	datetime	-	Data de fim do serviço
descricao	Opcional.	varchar	100	Descrição do serviço
autorizadoPeloCliente	Obrigatório,	boolean	-	Autorização de

	Predefinição.			cobrança do cliente para o serviço que será prestado
quantidadeDeAvisos	Obrigatório, Predefinição.	int	-	Quantidade de avisos recebidos sobre a prestação do serviço
valor	Obrigatório.	decimal	7,2	Valor que será cobrado pelo serviço
Status (derivado)	-	-	-	O Status diz respeito a pagamento, se ele foi pago ou não. Esse atributo é derivado de pagamento, se o pagamento existir o status é pago senão ele está pendente.

Relacionamento: atua				
<b>Descrição:</b> Define o relacionamento entre o AUTONOMO e AREADEATUACAO com cardinalidade n:m.				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
idAreaDeAtuacao	Chave estrangeira, Obrigatório.	int	-	Identificador da área de atuação
cpf	Chave estrangeira, Obrigatório.	bigint	11	Cdf do autonomo

Entidade: CARTAO				
<b>Descrição:</b> Define os dados de um cartão.				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
numeroCartao	Chave primária, Obrigatório.	bigint	16	Número do cartão
nomeTitular	Obrigatório	varchar	50	Nome do titular do cartão
mes	Obrigatório	int		Mês da data de validade
ano	Obrigatório	int		Ano da data de validade



<b>Relacionamento: possui</b>				
<b>Descrição:</b> Define o relacionamento entre o CARTAO e CLIENTE com cardinalidade n:m.				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
cpf	Chave estrangeira, Obrigatório.	Bigint	11	Número do
numroCaretao	Chave Estrangeria, Obrigatório	varchar	16	Nome do titular do cartão

<b>Entidade: CLIENTE</b>				
<b>Descrição:</b> Define os dados sobre o CLIENTE				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
cpf	Chave primária, Obrigatório,	bigint	11	Cpf do cliente
idEndereco	Chave estrangeira, Obrigatório.	int	-	Identificador da area de atuação
nome	Obrigatório.	varchar	100	Nome completo do cliente
sexo	Opcional	enum('m', 'F')	-	Sexo do cliente
dataDeNascimento	Obrigatório.	date	-	Data de nasimento do cliente
diaDePreferenciaDePagamento	Opcional	int	-	Data de preferência de pagamento
dataDeCriacaoDaConta	Opcional.	date	-	Data de criação da conta
numTelefone	Opcional	bigint	-	Númedo de telefone do cliente
dddTelefone	Opcional	Int(2)	-	Ddd do número de telefone

<b>Entidade: ENDERECO</b>				
<b>Descrição:</b> Define os dados sobre o CLIENTE				

Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
idEndereco	Chave primária, Obrigatório, auto incremento.	int	-	Identificador do endereço
rua	Obrigatório.	varchar	50	Rua do endereço
numero	Obrigatório.	int	-	Número do endereço
bairro	Obrigatório.	varchar	50	Bairro do endereço
cep	Obrigatório.	int	8	Código de endereço postal
cidade	Obrigatório.	varchar	50	Cidade do endereço
estado	Obrigatório.	varchar	50	Estado do endereço
complemento	Opcional.	varchar	50	Complemento do endereço

Entidade: AUTONOMO				
Descrição: Especialização parcial do cliente				
Atributo	Propriedades do atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
cpf	Chave primária, Chave estrangeira, Obrigatório.	Bigint	11	CPF do autonomo
numeroDaConta	Obrigatório.	int	-	Numero da conta do autônomo
agencia	Obrigatório	int		Agencia da conta do autônomo

## CONTROLE DE ACESSO

### PERFIS

- ADMINISTRADOR**

É a pessoa responsável por gerenciar, manter e aprimorar um banco de dados. Isso inclui tarefas como definir a estrutura do banco de dados, garantir a segurança e integridade dos dados, otimizar o desempenho do sistema, realizar backup e recuperação de dados, entre outras. O administrador de banco de dados desempenha um papel fundamental na garantia da disponibilidade, confiabilidade e eficiência das informações armazenadas.

## **PERMISSÕES**

**ALL PRIVILEGES** - O administrador com permissão "ALL PRIVILEGES" possui todas as permissões e acesso total ao banco de dados. Isso inclui a capacidade de criar, ler, atualizar e excluir tabelas, visualizar e editar dados, criar usuários e conceder permissões, entre outras ações.

- **DESENVOLVEDOR**

O Perfil desenvolvedor tem o objeto de garantir o acesso os recursos do banco de dados necessário para o desenvolvimento e manutenção do aplicativo. Além disso, os privilégios concedidos ao desenvolvedor não podem comprometer o funcionamento do sistema e deve garantir a privacidade dos usuários. Dessa forma, o desenvolvedor terá acesso a todas as tabelas exceto as tabelas de endereço e cartão somente com a visualização das tabelas.

## **PERMISSÕES**

**SELECT** – O desenvolvedor tem permissão de consulta em todas as tabelas, exceto CARTAO, ENDERECO e possui.