

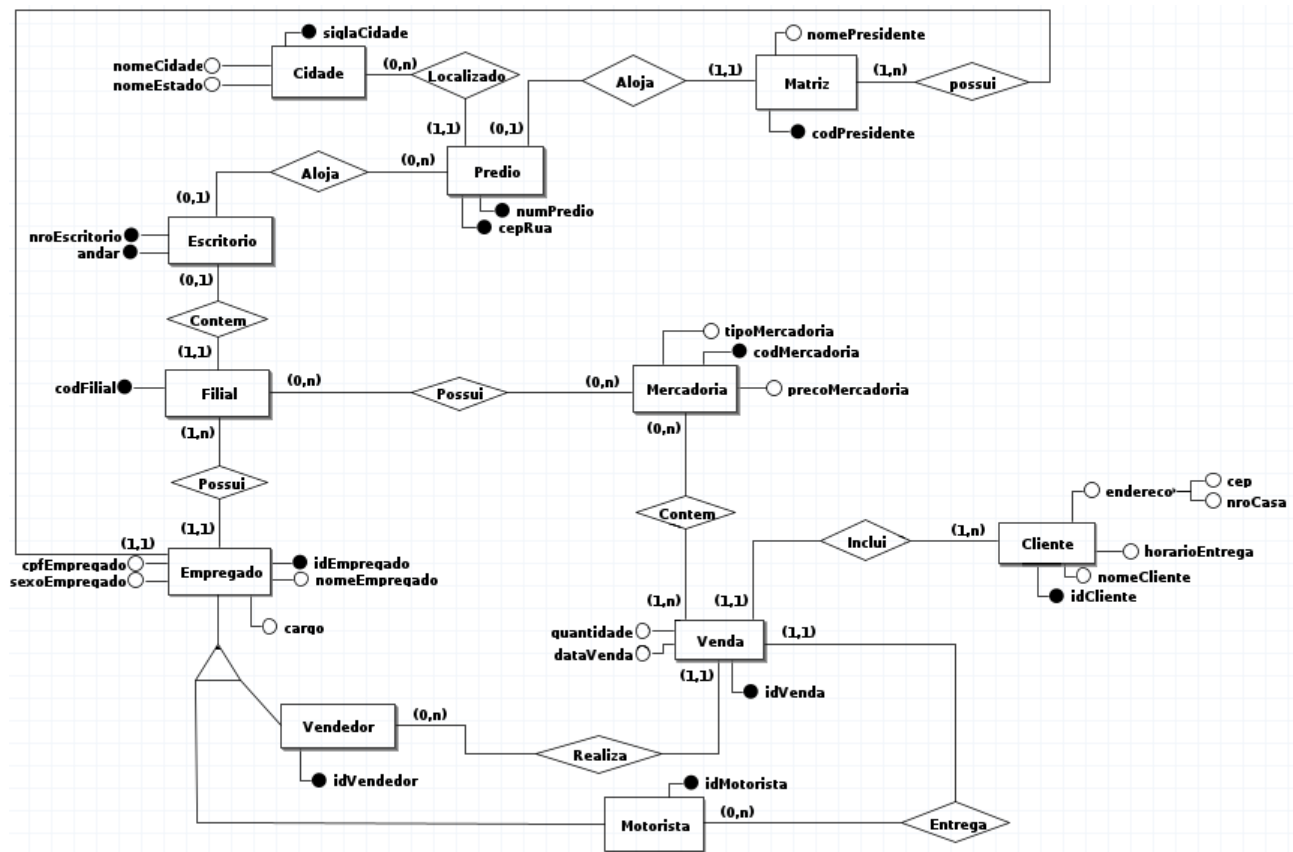
Modelagem Dunder Mifflin Paper Company

Integrantes: André Fernando Quaresma da Silva RA: 140017

SGBD: MySQL

Fabricante: Oracle Corporation

Diagrama ER



Implementação

```
CREATE DATABASE TheOffice;
```

```
CREATE TABLE Cidade (  
    siglaCidade varchar(3),  
    nomeCidade varchar(20),  
    nomeEstado varchar(20),  
    PRIMARY KEY(siglaCidade)  
);
```

```
CREATE TABLE Predio (  
    nroPredio integer,  
    cepRua varchar(15),  
    siglaCidade varchar(3),  
    PRIMARY KEY(nroPredio),  
    FOREIGN KEY(siglaCidade) REFERENCES Cidade(siglaCidade)
```

);

```
CREATE TABLE Matriz (  
    codPresidente integer,  
    silgaCidade varchar(3),  
    nroPredio integer,  
    nomePresidente varchar(20),  
    PRIMARY KEY(codPresidente),  
    FOREIGN KEY(nroPredio) REFERENCES Predio(nroPredio)  
);
```

```
CREATE TABLE Filial (  
    codFilial integer,  
    nroEscritorio integer,  
    andar integer,  
    nroPredio integer,  
    PRIMARY KEY(codFilial),  
    FOREIGN KEY(nroPredio) REFERENCES Predio(nroPredio)  
);
```

```
CREATE TABLE Empregado (  
    idEmpregado integer,  
    codFilial integer,  
    nomeEmpregado varchar(20),  
    cpfEmpregado integer,  
    sexoEmpregado char,  
    cargo varchar(20),  
    PRIMARY KEY(idEmpregado),  
    FOREIGN KEY(codFilial) REFERENCES Filial(codFilial)  
);
```

```
CREATE TABLE Vendedor (  
    idVendedor integer,  
    idEmpregado integer,  
    PRIMARY KEY(idVendedor),  
    FOREIGN KEY(idEmpregado) REFERENCES Empregado(idEmpregado)  
);
```

```
CREATE TABLE Mercadoria (  
    codMercadoria integer,  
    tipoMercadoria varchar(10),  
    precoMercadoria float,  
    PRIMARY KEY(codMercadoria)  
);
```

```
CREATE TABLE Cliente (  
    idCliente integer,  
    nomeCliente varchar(20),  
    cep varchar(15),  
    nroCasa integer,  
    PRIMARY KEY(idCliente)  
);
```

```

CREATE TABLE Motorista (
    idMotorista integer,
    idEmpregado integer,
    PRIMARY KEY(idMotorista),
    FOREIGN KEY(idEmpregado) REFERENCES Empregado(idEmpregado)
);

CREATE TABLE Venda (
    idVenda integer,
    codMercadoria integer,
    idVendedor integer,
    idCliente integer,
    idMotorista integer,
    dataVenda date,
    quantidade integer,
    diaEntrega varchar(10),
    horarioEntrega time,
    PRIMARY KEY(idVenda),
    FOREIGN KEY(codMercadoria) REFERENCES Mercadoria(codMercadoria),
    FOREIGN KEY(idVendedor) REFERENCES Vendedor(idVendedor),
    FOREIGN KEY(idCliente) REFERENCES Cliente(idCliente),
    FOREIGN KEY(idMotorista) REFERENCES Motorista(idMotorista)
);

```

Inserção

```

INSERT INTO Cidade
VALUES ('NY', 'New York', 'New York'),
      ('AK', 'Akron', 'Ohio'),
      ('AL', 'Albany', 'New York'),
      ('BG', 'Binghamton ', 'New York'),
      ('BU', 'Buffalo', 'New York'),
      ('CA', 'Camden', 'New Jersey'),
      ('NA', 'Nashua', 'New Hampshire'),
      ('PI', 'Pittsfield', 'Massachusetts'),
      ('RC', 'Rochester', 'New Hampshire'),
      ('SC', 'Scranton', 'Pennsylvania');

INSERT INTO Predio (nroPredio, siglaCidade, cepRua)
VALUES (125, 'NY', '15345-11'),
      (302, 'NY', '15140-17'),
      (100, 'BU', '24152-21'),
      (45, 'CA', '31574-74'),
      (27, 'CA', '31100-44'),
      (55, 'PI', '77123-57'),
      (214, 'RC', '91233-32'),
      (16, 'NA', '52985-13'),
      (140, 'NA', '52525-31'),
      (10, 'SC', '13927-19'),
      (413, 'AK', '01542-15'),

```

```
(200, 'AL', '40015-22'),  
(512, 'BG', '77881-02');
```

```
INSERT INTO Matriz  
VALUES (01, 'NY', 125, 'David Wallace')
```

```
INSERT INTO Filial  
VALUES (1, 12, 5, 302),  
      (2, 30, 8, 100),  
      (3, 11, 14, 45),  
      (4, 15, 9, 55),  
      (5, 20, 12, 214),  
      (6, 100, 10, 16),  
      (7, 200, 5, 10),  
      (8, 10, 15, 413),  
      (9, 145, 21, 200),  
      (10, 71, 25, 512);
```

```
INSERT INTO Empregado  
VALUES (1, 7, 'Michael Scott', 145241, 'm', 'Gerente Regional'),  
      (2, 7, 'Dwight Schrute', 245123, 'm', 'Vendedor'),  
      (3, 7, 'Jim Halpert', 225452, 'm', 'Vendedor'),  
      (4, 7, 'Pam Beesly', 125412, 'f', 'Recepcionista'),  
      (5, 7, 'Roy Anderson', 366586, 'm', 'Motorista'),  
      (6, 7, 'Rainn Wilson', 325411, 'm', 'Vendedor'),  
      (7, 2, 'Kevin Malone', 354125, 'm', 'Contador'),  
      (8, 2, 'John Krasinski', 17869-9, 'm', 'Vendedor'),  
      (9, 2, 'Oscar Martin', 432144, 'm', 'Contador'),  
      (10, 2, 'Stanley Hudson', 334757, 'm', 'Vendedor'),  
      (11, 4, 'Creed Bratton', 178788, 'm', 'Estagiário'),  
      (12, 4, 'Phylis Lapin', 222482, 'f', 'Vendedor'),  
      (13, 8, 'Kelly Kapoor', 447855, 'f', 'Contador'),  
      (14, 8, 'Andy Bernard', 114571, 'm', 'Vendedor'),  
      (15, 10, 'Angela Martin', 452154, 'f', 'Contador'),  
      (16, 10, 'Ed Helms', 363327, 'm', 'Vendedor'),  
      (17, 2, 'David Denman', 161671, 'm', 'Motorista'),  
      (18, 4, 'B.J. Novark', 177747, 'm', 'Motorista'),  
      (19, 8, 'Steve Carell', 499849, 'm', 'Motorista'),  
      (20, 10, 'Craig Robinson', 884848, 'm', 'Motorista');
```

```
INSERT INTO Vendedor  
VALUES (1, 2), (2, 3), (3, 6), (4, 8), (5, 10), (6, 12), (7, 14), (8, 16);
```

```
INSERT INTO Mercadoria  
VALUES (1, 'Papel Sulfite', 1.00),  
      (2, 'Papel Crepom', 0.5),  
      (3, 'Papel Jornal', 1.50),  
      (4, 'Papel Offset', 1.60),  
      (5, 'Papel Supremo', 2.00),  
      (6, 'Papel Couchê', 0.60),  
      (7, 'Cartolina', 0.70),  
      (8, 'Papel Almoço', 1.10),  
      (9, 'Post-it', 0.30),
```

(10, 'Papel Vegetal', 0.50);

INSERT INTO Cliente

VALUES (1, 'Penny', '13454-14', 45),
(2, 'Sheldon', '13652-17', 116),
(3, 'Leonard', '13211-11', 13),
(4, 'Amy', '13777-60', 16),
(5, 'Rajesh', '24111-01', 230),
(6, 'Howard', '24747-96', 42),
(7, 'Bernadette', '24114-02', 77),
(8, 'Stuart', '77161-14', 301),
(9, 'Barry', '01244-12', 22),
(10, 'Mary', '01457-11', 72);

INSERT INTO Motorista

VALUES (1, 5), (2, 17), (3, 18), (4, 19), (5, 20);

INSERT INTO Venda

VALUES (1, 2, 1, 1, 1, '2021-01-01', 300, 'Segunda', '10:00:00'),
(2, 1, 1, 2, 1, '2021-01-05', 1000, 'Segunda', '10:30:00'),
(3, 1, 2, 3, 1, '2021-01-15', 500, 'Quarta', '14:30:00'),
(4, 7, 2, 3, 1, '2021-01-16', 350, 'Quarta', '14:30:00'),
(5, 1, 2, 3, 1, '2021-01-21', 2000, 'Quinta', '12:00:00'),
(6, 8, 3, 4, 1, '2021-01-22', 450, 'Sábado', '19:45:00'),
(7, 9, 4, 5, 2, '2021-01-30', 2000, 'Terça', '21:00:00'),
(8, 1, 4, 6, 2, '2021-02-01', 500, 'Segunda', '16:00:00'),
(9, 10, 5, 7, 2, '2021-02-07', 100, 'Segunda', '15:30:00'),
(10, 5, 6, 8, 3, '2021-02-10', 700, 'Quinta', '07:00:00'),
(11, 3, 7, 9, 4, '2021-02-11', 200, 'Sexta', '13:25:00'),
(12, 1, 7, 10, 4, '2021-02-16', 1000, 'Segunda', '19:00:00');

Listagem das tabelas

Cidade

siglaCidade	nomeCidade	nomeEstado
AK	Akron	Ohio
AL	Albany	New York
BG	Binghamton	New York
BU	Buffalo	New York
CA	Camden	New Jersey
NA	Nashua	New Hampshire
NY	New York	New York
PI	Pittsfield	Massachusetts
RC	Rochester	New Hampshire
SC	Scranton	Pennsylvania

Predio

nroPredic	cepRua	siglaCidade
10	13927-19	SC
16	52985-13	NA
27	31100-44	CA
45	31574-74	CA
55	77123-57	PI
100	24152-21	BU
125	15345-11	NY
140	52525-31	NA
200	40015-22	AL
214	91233-32	RC
302	15140-17	NY
413	01542-15	AK
512	77881-02	BG

Matriz

codPresidenti	siglaCidade	nroPredic	nomePresidenti
1	NY	125	David Wallace

Filial

codFilial	nroEscritorio	andar	nroPredio
1	12	5	302
2	30	8	100
3	11	14	45
4	15	9	55
5	20	12	214
6	100	10	16
7	200	5	10
8	10	15	413
9	145	21	200
10	71	25	512

Empregado

idEmpregado	codFilial	nomeEmpregado	cpfEmpregado	sexoEmpregado	cargo
1	7	Michael Scott	145241	m	Gerente Regional
2	7	Dwight Schrute	245123	m	Vendedor
3	7	Jim Halpert	225452	m	Vendedor
4	7	Pam Beesly	125412	f	Recepcionista
5	7	Roy Anderson	366586	m	Motorista
6	7	Rainn Wilson	325411	m	Vendedor
7	2	Kevin Malone	354125	m	Contador
8	2	John Krasinski	17860	m	Vendedor
9	2	Oscar Martin	432144	m	Contador
10	2	Stanley Hudson	334757	m	Vendedor
11	4	Creed Bratton	178788	m	Estagiário
12	4	Phyllis Lapin	222482	f	Vendedor
13	8	Kelly Kapoor	447855	f	Contador
14	8	Andy Bernard	114571	m	Vendedor
15	10	Angela Martin	452154	f	Contador
16	10	Ed Helms	363327	m	Vendedor
17	2	David Denman	161671	m	Motorista
18	4	B.J. Novak	177747	m	Motorista
19	8	Steve Carell	499849	m	Motorista
20	10	Craig Robinson	884848	m	Motorista

Vendedor

idVendedor	idEmpregado
1	2
2	3
3	6
4	8
5	10
6	12
7	14
8	16

Mercadoria

codMercadoria	tipoMercadoria	precoMercadoria
1	Papel Sulfite	1
2	Papel Crepom	0.5
3	Papel Jornal	1.5
4	Papel Offset	1.6
5	Papel Supremo	2
6	Papel Couchê	0.6
7	Cartolina	0.7
8	Papel Almoço	1.1
9	Post-it	0.3
10	Papel Vegetal	0.5

Cliente

idCliente	nomeCliente	cep	nroCasa
1	Penny	13454-14	45
2	Sheldon	13652-17	116
3	Leonard	13211-11	13
4	Amy	13777-60	16
5	Rajesh	24111-01	230
6	Howard	24747-96	42
7	Bernadette	24114-02	77
8	Stuart	77161-14	301
9	Barry	01244-12	22
10	Mary	01457-11	72

Motorista

idMotorista	idEmpregado
1	5
2	17
3	18
4	19
5	20

Venda

idVenda	codMercadoria	idVendedor	idCliente	idMotorista	dataVenda	quantidade	diaEntrega	horarioEntrega
1	2	1	1	1	2021-01-01	300	Segunda	10:00:00
2	1	1	2	1	2021-01-05	1000	Segunda	10:30:00
3	1	2	3	1	2021-01-15	500	Quarta	14:30:00
4	7	2	3	1	2021-01-16	350	Quarta	14:30:00
5	1	2	3	1	2021-01-21	2000	Quinta	12:00:00
6	8	3	4	1	2021-01-22	450	Sábado	19:45:00
7	9	4	5	2	2021-01-30	2000	Terça	21:00:00
8	1	4	6	2	2021-02-01	500	Segunda	16:00:00
9	10	5	7	2	2021-02-07	100	Segunda	15:30:00
10	5	6	8	3	2021-02-10	700	Quinta	07:00:00
11	3	7	9	4	2021-02-11	200	Sexta	13:25:00
12	1	7	10	4	2021-02-16	1000	Segunda	19:00:00

Consultas com SELECT

1. Código da filial e a cidade em que ela se encontra

```
SELECT F.codFilial, C.nomeCidade
FROM Filial F, Cidade C, Predio P
WHERE F.nroPredio=P.nroPredio AND P.siglaCidade=C.siglaCidade
```

codFilial	nomeCidade
7	Scranton
6	Nashua
3	Camden
4	Pittsfield
2	Buffalo
9	Albany
5	Rochester
1	New York
8	Akron
10	Binghamton

2. Vendedor responsável na venda para cada cliente

```
SELECT C.nomeCliente, E.nomeEmpregado
FROM Cliente C, Empregado E, Venda V, Vendedor Ven
WHERE C.idCliente=V.idCliente AND V.idVendedor=Ven.idVendedor
AND Ven.idEmpregado=E.idEmpregado
```

nomeCliente	nomeEmpregado
Penny	Dwight Schrute
Sheldon	Dwight Schrute
Leonard	Jim Halpert
Leonard	Jim Halpert
Leonard	Jim Halpert
Amy	Rainn Wilson
Rajesh	John Krasinski
Howard	John Krasinski
Bernadette	Stanley Hudson
Stuart	Phylis Lapin
Barry	Andy Bernard
Mary	Andy Bernard

3. Cidade onde cada funcionário da empresa trabalha

```
SELECT E.nomeEmpregado, C.nomeCidade
FROM Filial F, Cidade C, Predio P, Empregado E
WHERE E.codFilial=F.codFilial AND F.nroPredio=P.nroPredio AND
P.siglaCidade=C.siglaCidade
```

nomeEmpregado	nomeCidade
Michael Scott	Scranton
Dwight Schrute	Scranton
Jim Halpert	Scranton
Pam Beesly	Scranton
Roy Anderson	Scranton
Rainn Wilson	Scranton
Creed Bratton	Pittsfield
Phylis Lapin	Pittsfield
B.J. Novark	Pittsfield
Kevin Malone	Buffalo
John Krasinski	Buffalo
Oscar Martin	Buffalo
Stanley Hudson	Buffalo
David Denman	Buffalo
Kelly Kapoor	Akron
Andy Bernard	Akron
Steve Carell	Akron
Angela Martin	Binghamton
Ed Helms	Binghamton
Craig Robinson	Binghamton

4. Nome dos clientes com total de gastos acima de R\$1000,00

```
SELECT C.nomeCliente
FROM Cliente C, Venda V, Mercadoria M
WHERE C.idCliente=V.idCliente AND V.codMercadoria=M.codMercadoria
AND V.quantidade*M.precoMercadoria > 1000
```

nomeCliente
Leonard
Stuart

5. Nome do motorista, seus dias e horários de entrega e nome do cliente em cada entrega

```
SELECT E.nomeEmpregado, V.diaEntrega, V.horarioEntrega, C.nomeCliente
FROM Empregado E, Motorista M, Venda V, Cliente C
WHERE M.idEmpregado=E.idEmpregado AND M.idMotorista=V.idMotorista
AND C.idCliente=V.idCliente
```

nomeEmpregado	diaEntrega	horarioEntrega	nomeCliente
Roy Anderson	Segunda	10:00:00	Penny
Roy Anderson	Segunda	10:30:00	Sheldon
Roy Anderson	Quarta	14:30:00	Leonard
Roy Anderson	Quarta	14:30:00	Leonard
Roy Anderson	Quinta	12:00:00	Leonard
Roy Anderson	Sábado	19:45:00	Amy
David Denman	Terça	21:00:00	Rajesh
David Denman	Segunda	16:00:00	Howard
David Denman	Segunda	15:30:00	Bernadette
B.J. Novark	Quinta	07:00:00	Stuart
Steve Carell	Sexta	13:25:00	Barry
Steve Carell	Segunda	19:00:00	Mary

Consultas com LEFT JOIN

1. Código do prédio e de sua filial

```
SELECT P.nroPredio, F.codFilial
FROM Predio P
LEFT JOIN Filial F
ON P.nroPredio=F.nroPredio
```

nroPredio	codFilial
413	8
200	9
512	10
100	2
27	NULL
45	3
16	6
140	NULL
125	NULL
302	1
55	4
214	5
10	7

2. ID dos vendedores e de seus clientes

```
SELECT Ven.idVendedor, V.idCliente
FROM Vendedor Ven
LEFT JOIN Venda V
ON Ven.idVendedor=V.idVendedor
```

idVendedor	idCliente
1	1
1	2
2	3
2	3
2	3
3	4
4	5
4	6
5	7
6	8
7	9
7	10
8	NULL

Consultas com operadores

1. Preço de maior e menor venda de cada vendedor

```
SELECT E.nomeEmpregado, max(V.quantidade*M.precoMercadoria),  
min(V.quantidade*M.precoMercadoria)  
FROM Empregado E, Venda V, Mercadoria M, Vendedor Ven  
WHERE E.idEmpregado=Ven.idEmpregado AND Ven.idVendedor=V.idVendedor  
AND V.codMercadoria=M.codMercadoria  
GROUP BY Ven.idVendedor
```

nomeEmpregado	max(V.quantidade*M.precoMercadoria)	min(V.quantidade*M.precoMercadoria)
Dwight Schrute	1000	150
Jim Halpert	2000	244.99999582767487
Rainn Wilson	495.00001072883606	495.00001072883606
John Krasinski	600.0000238418579	500
Stanley Hudson	50	50
Phylis Lapin	1400	1400
Andy Bernard	1000	300

2. Nome e preço total para vendedores com preço total de vendas maior que R\$1300,00

```
SELECT E.nomeEmpregado, sum(V.quantidade*M.precoMercadoria)  
FROM Empregado E, Venda V, Vendedor Ven, Mercadoria M  
WHERE E.idEmpregado=Ven.idEmpregado AND Ven.idVendedor=V.idVendedor  
AND V.codMercadoria=M.codMercadoria  
GROUP BY Ven.idVendedor  
HAVING sum(V.quantidade*M.precoMercadoria) > 1300
```

nomeEmpregado	sum(V.quantidade*M.precoMercadoria)
Jim Halpert	2744.999995827675
Phylis Lapin	1400

3. Nome e total de compras para clientes com mais de 2 compras

```
SELECT C.nomeCliente, count(*)  
FROM Cliente C, Venda V  
WHERE C.idCliente=V.idCliente  
GROUP BY C.idCliente  
HAVING count(*) > 2
```

nomeCliente	count(*)
Leonard	3

4. Ordenar vendedores em ordem decrescente de número de vendas realizadas

```
SELECT E.nomeEmpregado, count(*)  
FROM Venda V, Empregado E, Vendedor Ven  
WHERE E.idEmpregado=Ven.idEmpregado AND Ven.idVendedor=V.idVendedor  
GROUP BY Ven.idVendedor  
ORDER BY count(*) DESC
```

nomeEmpregado	count(*)
Jim Halpert	3
Dwight Schrute	2
John Krasinski	2
Andy Bernard	2
Rainn Wilson	1
Stanley Hudson	1
Phylis Lapin	1

5. Nome e quantidade de itens para motoristas com media de quantidade de itens para entrega maior que 700

```
SELECT E.nomeEmpregado, sum(V.quantidade), avg(V.quantidade)
FROM Empregado E, Motorista M, Venda V
WHERE E.idEmpregado=M.idEmpregado AND M.idMotorista=V.idMotorista
GROUP BY M.idMotorista
HAVING avg(V.quantidade) > 700
```

nomeEmpregado	sum(V.quantidade)	avg(V.quantidade)
Roy Anderson	4600	766.6667
David Denman	2600	866.6667