



INSTITUTO FEDERAL
PIAUÍ
Campus Floriano

**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ

CAMPUS FLORIANO

EIXO TECNOLÓGICO: INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

CURSO: TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

PERÍODO LETIVO: 2º SEMESTRE

BLOCO: II

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A BANCO DE DADOS **CARGA HORÁRIA:** 75 HORAS

PROFESSOR: SIMONE FERNANDA SILVA MAGALHÃES

**Atividade: Avaliação, Trabalho Final
Modelo Banco de Dados
Lan House**

Componentes:

**João Batista Oliveira Silva
Laiton Garcia dos Santos**

Floriano – PI, 06 de Fevereiro de 2014.

Introdução

Esse trabalho tem como objetivo produzir um modelo de banco de dados no brModelo, normalizado de acordo com os conhecimentos que foram passados em sala de aula, e também construir o modelo lógico desse banco. Por fim implementamos seu modelo físico no MySQL. Trata-se de uma Lan House/Cyber Café, onde o cliente poderá abrir uma sessão para navegar na internet ou acesso a jogos em rede ou online, também estará disponível uma lanchonete e um balcão de eletrônicos e informática a venda.

O Modelo Lógico ficou assim distribuído entre sete entidades:

Cliente (cod_cliente, nome_cliente, sexo_cliente, cpf_cliente, fone_cliente, dt_nascimento)

Operador (cod_operador, nome_operador, sexo_operador, cpf_operador, fone_operador)

Produto (cod_produto, descricao_produto, valor_unidade)

Maquina (cod_maquina, ip_maquina)

Atendimento (cod_atendimento, dt_atendimento, hora_atendimento, valor_atendimento, cod_operador, cod_cliente)

cod_operador referencia Operador
cod_cliente referencia Cliente

Itens (cod_atendimento, cod_produto, quantidade_itens, subtotal_itens)
cod_atendimento referencia Atendimento
cod_produto referencia Produto

Sessao (cod_atendimento, cod_maquina, hora_inicio, hora_fim, valor_hora, subtotal_sessao)
cod_atendimento referencia Atendimento
cod_maquina referencia Maquina

Grau de relacionamento:

Um *Cliente* pode consumir vários ou nenhum *Atendimento*, já um *Atendimento* está vinculado a somente um *Cliente*.

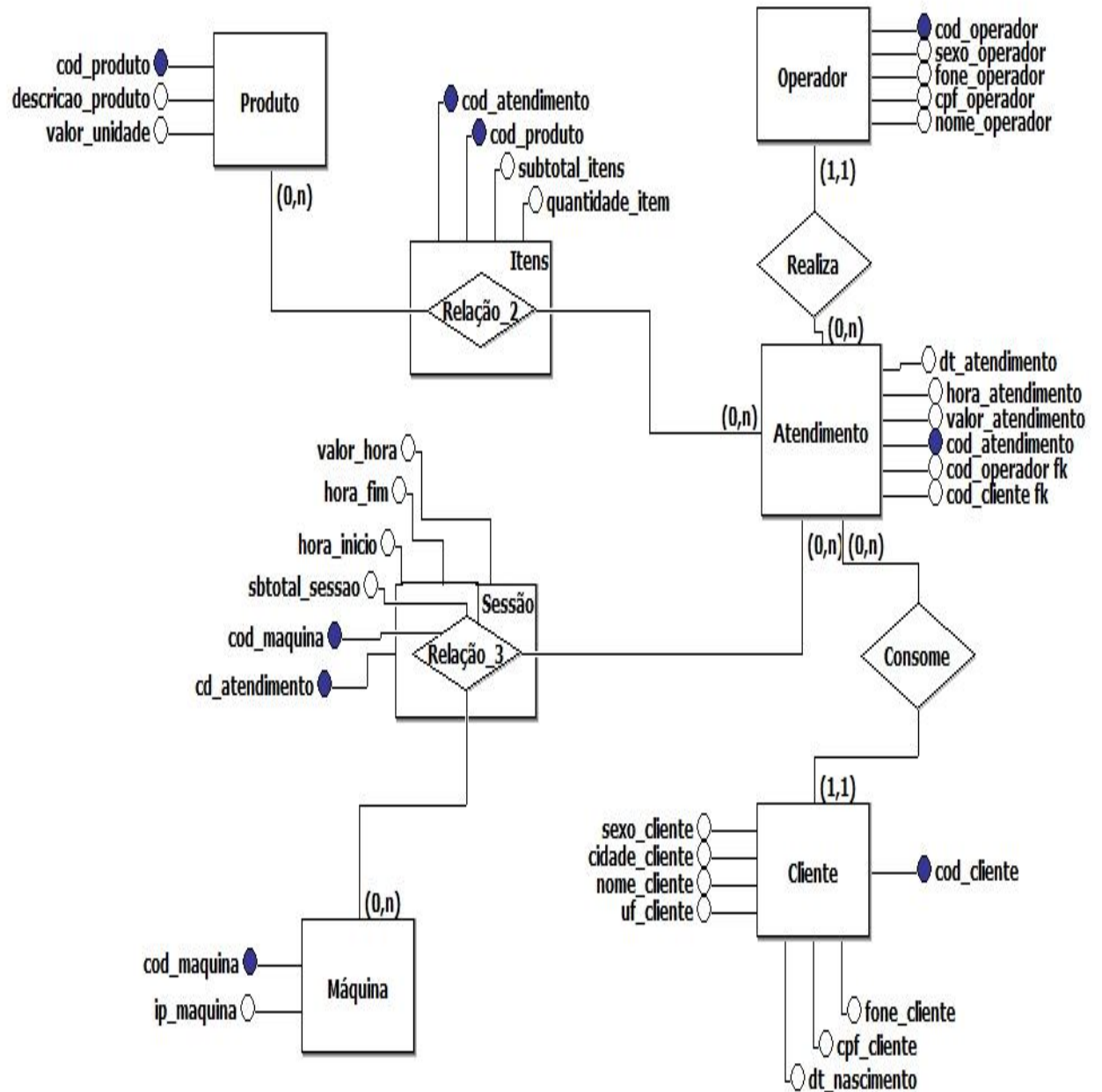
O *Operador* realiza vários ou nenhum *Atendimento*, já um *Atendimento* só pode ser realizado por um único *Operador*.

Uma *Máquina* pode ser acessada por vários *Atendimentos* ou a nenhum, da mesma forma um *Atendimento* pode estar vinculado a varias *Maquinas* ou a nenhuma.

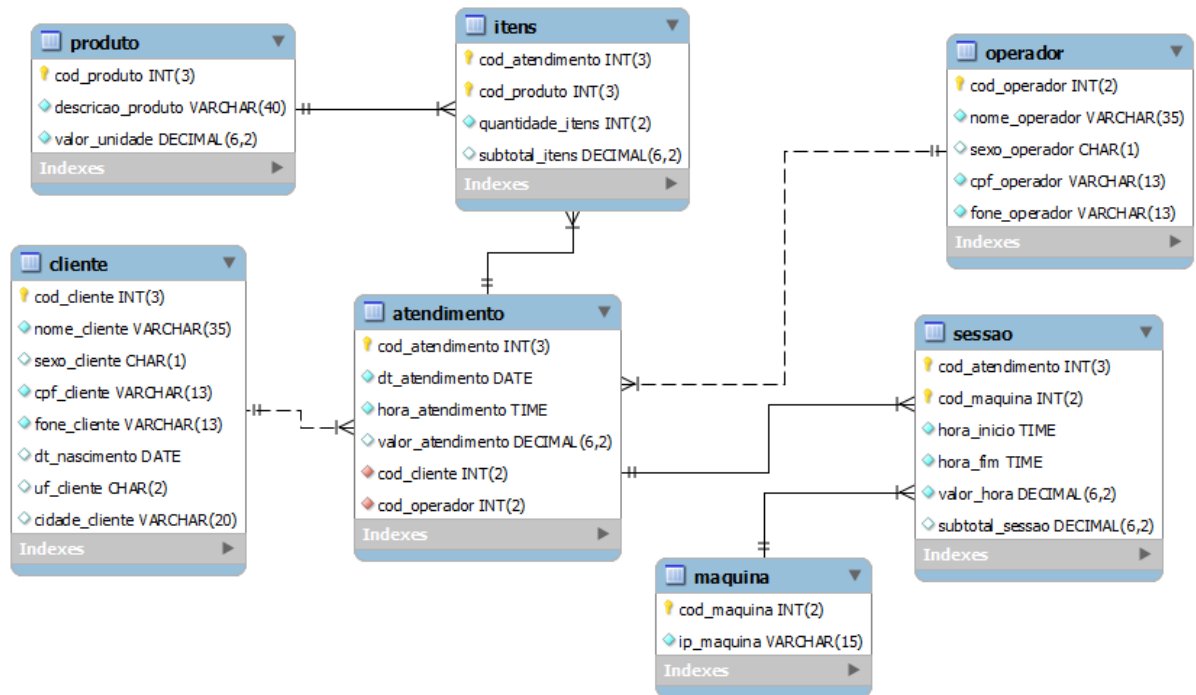
Um *Produto* pode aparecer em vários ou de nenhum *Atendimento*, da mesma forma um *Atendimento* pode conter vários *Produtos* ou nenhum.

Então o *Cliente* é *Atendido* por apenas um *Operador* e o *Operador* pode *Atender* vários *clientes* no seu turno, também o *Cliente* pode usufruir apenas abrindo *Sessões* para jogar, acessar a net ou *Consumindo* na Lanchonete ou comprando alguns *Itens* e ou tudo ao mesmo tempo ou apenas visitar a Loja.

BR – Modelo Conceitual



BR – Modelo Logico



Código DDL, Criando Banco de Dados

Criando Banco de Dados

```
create database lanHouseOficial;
```

```
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
```

Ativando Banco de Dados

```
use lanHouseOficial;
```

```
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
```

Criando tabela maquina

```
create table maquina(  
cod_maquina int(2) not null auto_increment,  
ip_maquina varchar(15) not null,  
primary key (cod_maquina)  
);
```

```
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
```

Criando tabela operador

```
create table operador(  
cod_operador int(2) not null auto_increment,  
nome_operador varchar(35) not null,  
sexo_operador char(1),  
cpf_operador varchar(13) not null,  
fone_operador varchar(13) not null,  
primary key (cod_operador)  
);
```

```
Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
```

Criando tabela cliente

```
create table cliente(  
cod_cliente int(3) not null auto_increment,  
nome_cliente varchar(35) not null,  
sexo_cliente char(1),  
cpf_cliente varchar(13) not null,  
fone_cliente varchar(13) not null,  
dt_nascimento date,  
uf_cliente char(2),  
cidade_cliente varchar(20),  
primary key (cod_cliente)  
);
```

Criando tabela produto

```
create table produto(  
cod_produto int(3) not null auto_increment,  
descricao_produto varchar(40) not null,  
valor_unidade decimal(6,2) not null,  
primary key (cod_produto)  
);  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
```

Criando tabela atendimento

```
create table atendimento(  
cod_atendimento int(3) not null auto_increment,  
dt_atendimento date not null,  
hora_atendimento time not null,  
valor_atendimento decimal(6,2),  
cod_cliente int(3) not null,  
cod_operador int(2) not null,  
primary key (cod_atendimento),  
foreign key (cod_cliente) references cliente (cod_cliente),  
foreign key (cod_operador) references operador (cod_operador)  
);  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
```

Criando tabela sessão

```
create table sessao(  
cod_atendimento int(3) not null,  
cod_maquina int(2) not null,  
hora_inicio time not null,  
hora_fim time not null,  
valor_hora decimal(6,2) not null,  
subtotal_sessao decimal(6,2),  
primary key (cod_atendimento,cod_maquina),  
foreign key (cod_atendimento) references atendimento (cod_atendimento),  
foreign key (cod_maquina) references maquina (cod_maquina)  
);  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
```

Criando tabela itens

```
create table itens(  
cod_atendimento int(3) not null,  
cod_produto int(3) not null,  
quantidade_itens int(2) not null,  
subtotal_itens decimal(6,2),  
primary key (cod_atendimento,cod_produto),  
foreign key (cod_atendimento) references atendimento (cod_atendimento),  
foreign key (cod_produto) references produto (cod_produto)  
)
```


Povoando tabela Máquina.

```
INSERT INTO maquina (ip_maquina)
VALUES
('111.222.333.444'),
('222.222.333.444'),
('333.222.333.444'),
('444.222.333.444'),
('555.222.333.444'),
('666.222.333.444'),
('777.222.333.444'),
('888.222.333.444');
```

XX

Povoando tabela Atendimento.

```
insert into atendimento(dt_atendimento, hora_atendimento, cod_cliente, cod_operador)
values
('2013-12-30', '10:30:00', 1, 4),
('2014-01-10', '13:00:00', 4, 3),
('2014-01-20', '09:00:00', 5, 4),
('2014-02-01', '15:30:00', 6, 3),
('2014-02-01', '11:20:00', 4, 4),
('2014-02-01', '18:45:00', 8, 2),
('2014-02-03', '19:10:00', 10, 2),
('2014-02-03', '17:00:00', 7, 3);
```

XX

Povoando tabela Sessão.

```
insert into sessao(cod_atendimento, cod_maquina, hora_inicio, hora_fim, valor_hora,
subtotal_sessao)
values
( 1, 2, '10:30:00', '12:30:00', 2.00, 4.00),
( 4, 5, '15:30:00', '18:00:00', 2.00, 5.00),
( 5, 1, '12:00:00', '13:00:00', 2.00, 2.00),
( 7, 3, '19:30:00', '20:00:00', 2.00, 1.00),
( 8, 5, '17:00:00', '20:00:00', 2.00, 6.00);
```

XX

Povoando tabela Itens.

```
insert into itens(cod_atendimento, cod_produto, quantidade_itens, subtotal_itens)
values
( 1, 8, 1, 2.50),
( 7, 5, 1, 1.50),
( 2, 1, 1, 80.00),
( 3, 9, 1, 2.50),
( 3, 6, 1, 1.00),
( 6, 2, 1, 35.00),
( 6, 7, 2, 4.00),
( 8, 5, 1, 1.50),
( 8, 8, 1, 2.50),
( 8, 10, 1, 4.00),
( 8, 4, 1, 350.00);
```

Código DML, Questões

1) Faça uma pesquisa que demonstre todos os atendimento ao cliente da Uf 'RJ'.

```
select cod_atendimento, nome_cliente from atendimento a, cliente c where  
a.cod_cliente=c.cod_cliente and c.uf_cliente='RJ'
```

2) Mostre todos os clientes da Lan House do sexo feminino e seu telefone.

```
select nome_cliente, sexo_cliente, fone_cliente from cliente c where c.sexo_cliente='F'
```

3) Mostre todos os clientes que utilizaram a maquina 5.

```
select atendimento.cod_atendimento, nome_cliente, dt_atendimento, cod_maquina from  
cliente, atendimento, sessao  
where (cliente.cod_cliente = atendimento.cod_cliente) and (atendimento.cod_atendimento =  
sessao.cod_atendimento) and (sessao.cod_maquina=5)
```

4) Mostre todos os clientes que compraram o produto 'chicletes trident'.

```
select atendimento.cod_atendimento, nome_cliente, descricao_produto  
from cliente, atendimento, itens , produto  
where (cliente.cod_cliente = atendimento.cod_cliente) and  
(atendimento.cod_atendimento=itens.cod_atendimento) and (itens.cod_produto =  
produto.cod_produto) and (produto.descricao_produto='Chicletes Trident')
```

5) Do atendimento 8 mostre o nome do cliente, operador, a maquina utilizada e os itens de compra caso tenha comprado.

```
select nome_operador, dt_atendimento, nome_cliente, cod_maquina, descricao_produto  
from cliente c, operador o, atendimento a, itens i, produto p, sessao s  
where c.cod_cliente=a.cod_cliente and o.cod_operador=a.cod_operador  
and a.cod_atendimento=s.cod_atendimento and a.cod_atendimento=i.cod_atendimento and  
i.cod_produto=p.cod_produto and a.cod_atendimento=8
```

6) Faça um comando para incluir o atributo 'email' na tabela operador.

```
alter table operador add column email_operador varchar(25);
```

7) Agora faça um comando para excluir o atributo 'email' da tabela operador.

```
alter table operador drop email_operador;
```

8) Mostrar o nome e a idade do cliente mais velho.

```
select nome_cliente, TRUNCATE(DATEDIFF(CURDATE(),dt_nascimento)/365,0) as Idade from cliente  
where TRUNCATE(DATEDIFF(CURDATE(),dt_nascimento)/365,0) = (select  
max(TRUNCATE(DATEDIFF(CURDATE(),dt_nascimento)/365,0)) from cliente);
```

9) Exiba todos os clientes atendidos no mês de fevereiro.

```
select nome_cliente,dt_atendimento from atendimento a,cliente c where a.cod_cliente =  
c.cod_cliente and month(dt_atendimento) = 02 and year(dt_atendimento) = 2014
```

10) Atualize o telefone do Cliente 4 para o número (89)1111-1111:

```
update cliente set fone_cliente = '(89)1111-1111' WHERE cod_cliente = 4
```

11) Apague o registro do cliente 'Deletado da Lan House' usando o comando delete.

```
delete from cliente where cod_cliente= 11
```

Álgebra Relacional, questões.

1) Apresente o nome de todos os clientes

```
 $\pi$  nome_cliente (cliente)
```

2) Apresente o nome de todos os clientes do sexo feminino

```
 $\pi$  nome_cliente( $\sigma$  sexo_cliente = 'f' (cliente))
```

3) Apresente os nomes dos operadores e dos clientes de cada atendimento

```
 $\pi$  atendimento.cod_atendimento, cliente.nome_cliente, operador.nome_operador  
( $\sigma$  cliente.cod_cliente = atendimento.cod_cliente  $\wedge$   
operador.cod_operador = atendimento.cod_operador (cliente x atendimento x operador))
```

4) O cliente do RJ utilizou uma sessao, em qual data e qual seu nome.

```
 $\pi$  cliente.nome_cliente, cliente.uf_cliente, atendimento.dt_atendimento  
(  $\sigma$  cliente.cod_cliente = atendimento.cod_cliente  $\wedge$  atendimento.cod_atendimento =  
sessao.cod_atendimento ( cliente x atendimento x sessao))
```

5) Apresente o nome, sexo e o fone de todos os operadores:

```
 $\pi$  operador.nome_operador, operador.sexo_operador, operador.fone_operador (operador)
```