

## Tarefa Cursores - Banco

Grupo:

Guilherme Marinho Bernardi – 0020482323025

**ATIVIDADE :** O grupo deverá gerar Stored Procedure para gerar Extrato, conforme anexo:

```

      1      2      3      4      5      6      7      8
1234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890

AGIOTAGEM INTERNET BANKING
DATA: 99/99/9.9999          HORA: 99H99
CLIENTE: 99999999 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX CPF/CGC: xxxxxxxxxxx/xxxx-xx
Extrato de: AG. 9999 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX conta: 999999-9

Data      Historico      Docto      Credito(R$)      Debito(R$)      Saldo (R$)
99/99/9999 SALDO ANTERIOR                                     9999999,99
99/99/9999 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx 99999          9999,99
          xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
          xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

TOTAL                                     - 999999,99          99999,99          99999999,99-
99/99/9999 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx 99999          9999,99          9999999,99
          xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
          xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx 99999          9999,99          9999999,99
          xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
          xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx 99999          9999,99          9999999,99
          xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

TOTAL                                     - 999999,99          99999,99          99999999,99-

Lançamentos Futuros,
Data      Historico      Docto      Credito(R$)      Debito(R$)
99/99/9999 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx 99999          9999,99
          xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

```

Passo 1 – Gerando as Tabelas (Disponibilizadas pelo professor, apenas alterei o nome de certas colunas)

```
1 CREATE TABLE Agencia
2 (
3     NumeroAgencia INT PRIMARY KEY,
4     NomeAgencia VARCHAR(25) NOT NULL,
5     CNPJ_Agencia VARCHAR(15) NOT NULL,
6     EnderecoAgencia VARCHAR(50) NOT NULL,
7     BairroAgencia VARCHAR(512),
8     CEP_Agencia VARCHAR(08),
9     NomeCidadeAgencia VARCHAR(30),
10    UF_Agencia CHAR(02),
11 )
```

```
14 CREATE TABLE Cliente
15 (
16     NumeroCliente INT PRIMARY KEY,
17     CPF_CNPJ_Cliente VARCHAR(15) NOT NULL,
18     NomeCliente VARCHAR(35) NOT NULL,
19     EnderecoCliente VARCHAR(50) NOT NULL,
20     BairroCliente VARCHAR(512),
21     CEP_Cliente VARCHAR(08),
22     NomeCidadeCliente VARCHAR(30),
23     UF_Cliente CHAR(02),
24 )
```

```
CREATE TABLE Conta
(
    NumeroAgencia INT NOT NULL,
    NumeroConta INT NOT NULL,
    NumeroCliente INT NOT NULL,
    TipoConta VARCHAR(10),

    CONSTRAINT PK_Conta PRIMARY KEY(NumeroAgencia, NumeroConta),
    CONSTRAINT FK_NumeroAgencia FOREIGN KEY(NumeroAgencia) REFERENCES Agencia(NumeroAgencia),
    CONSTRAINT FK_NumeroCliente FOREIGN KEY(NumeroCliente) REFERENCES cliente(NumeroCliente),
)
```

```
CREATE TABLE SaldosDiarios
(
    NumeroAgencia INT NOT NULL,
    NumeroConta INT NOT NULL,
    DataSaldo DATE NOT NULL,
    ValorSaldoAnterior DECIMAL(10,2) NOT NULL,
    ValorSaldoData DECIMAL(10,2) NOT NULL,

    CONSTRAINT PK_SaldosDiarios PRIMARY KEY(NumeroAgencia, NumeroConta, DataSaldo),
    CONSTRAINT FK1_SaldosDiarios FOREIGN KEY(NumeroAgencia, NumeroConta) REFERENCES Conta(NumeroAgencia, NumeroConta)
)
```

```
CREATE TABLE Historico
(
    CodigoHistorico DECIMAL(3) PRIMARY KEY,
    DescricaoHistorico VARCHAR(30),
)

CREATE TABLE Movimento
(
    NumeroAgencia INT NOT NULL,
    NumeroConta INT NOT NULL,
    NumeroDocumento DECIMAL(11),
    DataLancamento DATE NOT NULL,
    DataEfetivacao DATE NOT NULL,
    CodigoHistorico DECIMAL(3) NOT NULL,
    ValorLucro DECIMAL(10,2) NOT NULL,
    DescricaoBeneficiarioRemetente VARCHAR(30),

    CONSTRAINT PK_Movimento PRIMARY KEY(NumeroAgencia, NumeroConta, NumeroDocumento, DataLancamento),
    CONSTRAINT FK1_Movimento FOREIGN KEY(NumeroAgencia, NumeroConta) REFERENCES Conta(NumeroAgencia, NumeroConta),
    CONSTRAINT FK2_Movimento FOREIGN KEY(CodigoHistorico) REFERENCES Historico(CodigoHistorico),
)

INSERT INTO Agencia VALUES (123, 'Urb.Pindamonhangaba' , 12345678012345, 'Av Tiradentes 123' , 'Bom Caifora' , 033010101, 'Pinda' , 'SP')
INSERT INTO Agencia VALUES (12, 'Urb.Bom Retiro' , 12345678001234, 'Av Tiradentes, 123' , 'Bom Retiro' , 01026101, 'São Paulo' , 'SP')
INSERT INTO Agencia VALUES (24, 'Campinas' , 12345678002456, 'Av Frescobol, 24' , 'Arco Iris' , 24330101, 'Campnas' , 'SP')

INSERT INTO Cliente VALUES (234, 'Casa da Vovo' , 012345678000198, 'Av Tiradentes,333' , 'Bom Caifora' , 033010101, 'Pinda Paulo' , 'SP')
INSERT INTO Cliente VALUES (24, 'Fernanda Lima' , 123456789000024, 'Av das Loucas, 24' , 'Bons Ares' , 24330024, 'Campinas' , 'SP')
INSERT INTO Cliente VALUES (333, 'Pedro Gomes' , 009876543000021, 'Rua da Consolação, 33' , 'Consolação' , 02020020, 'São Paulo' , 'SP')
INSERT INTO Cliente VALUES (444, 'Maria Madalena' , 331234567000089, 'Av Santo Amaro, 444' , 'Santo Amaro' , 05050500, 'São Paulo' , 'SP')

insert into Conta values (12, 345, 333, 'c/c')
insert into Conta values (12, 44345, 333, 'poupança')
insert into Conta values (24, 2424, 24, 'c/c')
insert into Conta values (123, 12345, 444, 'c/c')
insert into Conta values (123, 234345, 234, 'c/c')
```

## Parte 2 – Povoando as Tabelas

LABORATÓRIO DE BANCO DE DADOS  
PROFESSOR DR. PAULO ROBERTO BERNICE

```
90 insert into SaldosDiarios values (12, 44345, '11/01/2018', 3000.33, 3100.34)
91 insert into SaldosDiarios values (12, 44345, '11/02/2018', 3100.34, 7100.34)
92 insert into SaldosDiarios values (12, 44345, '11/03/2018', 7100.34, 3100.34)
93 insert into SaldosDiarios values (12, 44345, '11/04/2018', 3100.34, 3100.34)
94 insert into SaldosDiarios values (12, 44345, '11/05/2018', 3100.34, 53100.34)
95 insert into SaldosDiarios values (12, 44345, '11/06/2018', 53100.34, 3100.34)
96 insert into SaldosDiarios values (12, 345, '11/01/2018', 1000.33, 3100.34)
97 insert into SaldosDiarios values (12, 345, '11/02/2018', 3100.34, 100.34)
98 insert into SaldosDiarios values (12, 345, '11/03/2018', 100.34, 3100.34)
99 insert into SaldosDiarios values (12, 345, '11/04/2018', 3100.34, 3100.34)
00 insert into SaldosDiarios values (12, 345, '11/05/2018', 3100.34, 53100.34)
01 insert into SaldosDiarios values (12, 345, '11/06/2018', 53100.34, 3100.34)
02 insert into SaldosDiarios values (24, 2424, '11/01/2018', 0.33, 3100.34)
03 insert into SaldosDiarios values (24, 2424, '11/02/2018', 3100.34, 3100.34)
04 insert into SaldosDiarios values (24, 2424, '11/03/2018', 3100.34, 3100.34)
05 insert into SaldosDiarios values (24, 2424, '11/04/2018', 3100.34, 3100.34)
06 insert into SaldosDiarios values (24, 2424, '11/05/2018', 3100.34, 3100.34)
07 insert into SaldosDiarios values (24, 2424, '11/06/2018', 3100.34, 3100.34)
08 insert into SaldosDiarios values (123, 12345, '11/01/2018', -100.33, -100.33)
09 insert into SaldosDiarios values (123, 12345, '11/02/2018', -100.33, -100.33)
10 insert into SaldosDiarios values (123, 12345, '11/03/2018', -100.33, -100.33)
11 insert into SaldosDiarios values (123, 12345, '11/04/2018', -100.33, -3100.34)
12 insert into SaldosDiarios values (123, 12345, '11/05/2018', -3100.34, -3100.34)
```

```
insert into SaldosDiarios values (123, 12345, '11/06/2018', -3100.34, -3100.34)
insert into SaldosDiarios values (123, 234345, '11/01/2018', 100.33, 100.33)
insert into SaldosDiarios values (123, 234345, '11/02/2018', 100.33, 100.33)
insert into SaldosDiarios values (123, 234345, '11/03/2018', 100.33, 100.33)
insert into SaldosDiarios values (123, 234345, '11/04/2018', 100.33, 100.33)
insert into SaldosDiarios values (123, 234345, '11/05/2018', 100.33, 100.33)
insert into SaldosDiarios values (123, 234345, '11/06/2018', 100.33, 23100.33)
```

```
insert into Historico values (1, 'deposito em dinheiro')
insert into Historico values (2, 'deposito em cheque')
insert into Historico values (3, 'resgate CDB')
insert into Historico values (501, 'aplicação CDB')
insert into Historico values (503, 'saque')
insert into Historico values (513, 'pagamento de titulo')
insert into Historico values (544, 'compra cartão')
insert into Historico values (613, 'pagamento conta luz')
```

LABORATÓRIO DE BANCO DE DADOS  
PROFESSOR DR. PAULO ROBERTO BERNICE

```
132 insert into Movimento values (12, 44345, 00001, '11/01/2018', '11/01/2018', 001, 100.01, 'dep.envelope')
133 insert into Movimento values (12, 44345, 00002, '11/01/2018', '11/02/2018', 001, 100.01, 'dep.envelope')
134 insert into Movimento values (12, 44345, 00002, '11/02/2018', '11/02/2018', 001, 1000.00, 'dep.envelope')
135 insert into Movimento values (12, 44345, 00011, '11/02/2018', '11/02/2018', 003, 3000.00, 'aplic.b.invest.')
136 insert into Movimento values (12, 44345, 00111, '11/03/2018', '11/03/2018', 513, -4000.00, 'pg.tit.bco.brasil')
137 insert into Movimento values (12, 44345, 00112, '11/05/2018', '11/05/2018', 002, 50000.00, 'efet.em outra agencia')
138 insert into Movimento values (12, 44345, 00112, '11/06/2018', '11/06/2018', 503, -50000.00, 'pg.tit.bco.brasil')
139 insert into Movimento values (12, 44345, 00114, '11/06/2018', '11/07/2018', 503, -5000.00, 'pg.tit.bradesco')
140 insert into Movimento values (12, 345, 002112, '11/01/2018', '11/01/2018', 001, 1000.01, 'efe, caixa')
141 insert into Movimento values (12, 345, 002113, '11/01/2018', '11/01/2018', 002, 1000.00, 'efe, caixa')
142 insert into Movimento values (12, 345, 002114, '11/02/2018', '11/02/2018', 503, -2000.00, 'term 123/44 11:00')
143 insert into Movimento values (12, 345, 002115, '11/03/2018', '11/03/2018', 001, 2000.00, 'efe, caixa')
144 insert into Movimento values (12, 345, 002116, '11/05/2018', '11/05/2018', 001, 50000.00, 'efe, caixa')
145 insert into Movimento values (12, 345, 002117, '11/06/2018', '11/06/2018', 501, -50000.00, 'efe, caixa')
146 insert into Movimento values (24, 2424, 003111, '11/01/2018', '11/01/2018', 001, 3000.01, 'efe, por kid bengala')
147 insert into Movimento values (123, 12345, 002116, '11/02/2018', '11/02/2018', 003, 0000.01, 'ajuste capitalação')
148 insert into Movimento values (123, 12345, 002116, '11/04/2018', '11/04/2018', 544, -3000.01, 'casas bahiã')
149 insert into Movimento values (123, 234345, 005111, '11/06/2018', '11/06/2018', 002, 23000.00, 'ch.bamerindus')
150
```

--Os 'inserts' acima foram disponibilizados pelo Professor Dr. Paulo Roberto Bernice, adicionando agora transações futuras:

```
insert into Movimento values (12, 44345, 00001, '11/01/2025', '11/01/2025', 001, 100.01, 'dep.envelope')
insert into Movimento values (12, 44345, 00003, '11/01/2025', '11/01/2025', 001, -100.01, 'dep.envelope')
```

## Parte 3 – Criando a Procedure

```
156 CREATE PROCEDURE Extrato
157 (
158     @NumeroAgencia INT,
159     @NumeroConta INT,
160     @NumeroCliente INT
161 )
162
163 AS
164 BEGIN
165
166     --Variáveis da Agencia--
167
168     DECLARE @NomeAgencia VARCHAR(25);
169     DECLARE @DataAtual DATE;
170     DECLARE @HoraAtual TIME;
171
172     SET @HoraAtual = CAST(GETDATE() AS TIME);
173     SET @DataAtual = CAST(GETDATE() AS DATE);
174
175     SELECT @NomeAgencia = NomeAgencia
176     FROM Agencia
177     WHERE @NumeroAgencia = NumeroAgencia
178
```



--Variáveis Do Cliente--

```
DECLARE @CPG_CNPJ_Cliente VARCHAR(15);
DECLARE @NomeCliente VARCHAR(35);

SELECT @CPG_CNPJ_Cliente = CPF_CNPJ_Cliente, @NomeCliente = NomeCliente
FROM Cliente
WHERE @NumeroCliente = NumeroCliente
```

-----

--Impressão do Extrato

```
PRINT REPLICATE('-', 80)
PRINT ' '
PRINT @NomeAgencia
PRINT 'DATA: ' + CAST(@DataAtual AS VARCHAR(11)) + REPLICATE(' ', 6) + 'HORA: ' + CAST(@HoraAtual AS VARCHAR(5))
PRINT 'CLIENTE: ' + LEFT(CAST(@NumeroCliente AS VARCHAR(46)) + REPLICATE(' ', 46), 46) + 'CPF/CGC: ' + @CPG_CNPJ_Cliente
PRINT 'Extrato de: AG. ' + LEFT(CAST(@NumeroAgencia AS VARCHAR(39)) + REPLICATE(' ', 39), 39) + 'CONTA: ' + CAST(@NumeroConta AS VARCHAR(15))
PRINT ' '
PRINT 'DATA' + REPLICATE(' ', 6) + 'HISTÓRICO' + REPLICATE(' ', 13) + 'DOCTO' + REPLICATE(' ', 6) + 'CRÉDITO(R$)' + REPLICATE(' ', 4) +
'DÉBITO(R$)' + REPLICATE(' ', 3) + 'SALDO(R$)'
PRINT ' '

```

```
DECLARE @DataMovimentacao DATE;
DECLARE @DataEfetivacao DATE;
DECLARE @DescricaoHistorico VARCHAR(30);
DECLARE @NumeroDocumento DECIMAL(11,0);
DECLARE @ValorOperacao DECIMAL(10,2);
DECLARE @SaldoFinal DECIMAL(10,2);
SET @SaldoFinal = 0;
```

-- Declarando um Cursor que percorra a união de histórico e Movimento

```
DECLARE CursorHistorico CURSOR FOR
SELECT DataLancamento, DataEfetivacao, DescricaoHistorico, NumeroDocumento, ValorLucro
FROM Movimento full join Historico
ON Movimento.CodigoHistorico = Historico.CodigoHistorico
WHERE Movimento.NumeroAgencia = @NumeroAgencia AND Movimento.NumeroConta = @NumeroConta;
```



-- Iniciando Cursor--

```
OPEN CursorHistorico;  
FETCH NEXT FROM CursorHistorico INTO @DataMovimentacao, @DataEfetivacao, @DescricaoHistorico, @NumeroDocumento, @ValorOperacao;
```

```
WHILE @@FETCH_STATUS = 0  
BEGIN
```

--Imprimindo os Créditos--

```
IF (@DataEfetivacao < @DataAtual) AND (@ValorOperacao > 0)  
BEGIN
```

```
SET @SaldoFinal = @SaldoFinal + @ValorOperacao
```

```
PRINT CAST(@DataMovimentacao AS VARCHAR(10)) +  
REPLICATE(' ',2) +  
LEFT(@DescricaoHistorico + REPLICATE(' ',23),23) +  
LEFT(CAST(@NumeroDocumento AS VARCHAR(11)) + REPLICATE(' ',7),7) +  
REPLICATE(' ',3) +  
LEFT(CAST(@ValorOperacao AS VARCHAR(11)) + REPLICATE(' ',11),11) +  
REPLICATE(' ',15) +  
LEFT(CAST(@SaldoFinal AS VARCHAR(10)) + REPLICATE(' ',10),10)
```

```
END
```

```
ELSE
```

--Imprimindo os Débitos--

```
IF (@DataEfetivacao < @DataAtual) AND (@ValorOperacao <= 0)  
BEGIN
```

```
SET @SaldoFinal = @SaldoFinal - @ValorOperacao
```

```
PRINT CAST(@DataMovimentacao AS VARCHAR(10)) +  
REPLICATE(' ',2) +  
LEFT(@DescricaoHistorico + REPLICATE(' ',23),23) +  
LEFT(CAST(@NumeroDocumento AS VARCHAR(11)) + REPLICATE(' ',7),7) +  
REPLICATE(' ',17) +  
LEFT(CAST(@ValorOperacao AS VARCHAR(11)) + REPLICATE(' ',11),11) +  
REPLICATE(' ',1) +  
LEFT(CAST(@SaldoFinal AS VARCHAR(10)) + REPLICATE(' ',10),10)
```

```
END
```

```
FETCH NEXT FROM CursorHistorico INTO @DataMovimentacao, @DataEfetivacao, @DescricaoHistorico, @NumeroDocumento, @ValorOperacao;
END

CLOSE CursorHistorico;

--Imprimindo Saldo Final--
PRINT ' '
PRINT REPLICATE(' ',58) + 'SALDO FINAL: ' + LEFT(CAST(@SaldoFinal AS VARCHAR(10)) + REPLICATE(' ',10),10)
PRINT ' '
PRINT 'LANÇAMENTOS FUTUROS: '
PRINT ' '

--Fazendo Laço de Repetição para Lançamentos Futuros--

PRINT 'DATA' + REPLICATE(' ',6) + 'HISTÓRICO' + REPLICATE(' ',13) + 'DOCTO' + REPLICATE(' ', 6) + 'CRÉDITO(R$)' + REPLICATE(' ', 4) + 'DÉBITO(R$)'
PRINT ' '
OPEN CursorHistorico;
FETCH NEXT FROM CursorHistorico INTO @DataMovimentacao, @DataEfetivacao, @DescricaoHistorico, @NumeroDocumento, @ValorOperacao;

    WHILE @@FETCH_STATUS = 0
    BEGIN
        --Imprimido em caso de crédito--
        IF (@DataEfetivacao >= @DataAtual) AND (@ValorOperacao > 0)
        BEGIN

            SET @SaldoFinal = @SaldoFinal + @ValorOperacao

            PRINT CAST(@DataMovimentacao AS VARCHAR(10)) +
            REPLICATE(' ',2) +
            LEFT(@DescricaoHistorico + REPLICATE(' ',23),23) +
            LEFT(CAST(@NumeroDocumento AS VARCHAR(11)) + REPLICATE(' ',7),7) +
            REPLICATE(' ',3) +
            LEFT(CAST(@ValorOperacao AS VARCHAR(11)) + REPLICATE(' ',11),11)

        END

    ELSE

        --Imprimindo em caso de Débito--
        IF (@DataEfetivacao >= @DataAtual) AND (@ValorOperacao <= 0)
        BEGIN

            PRINT CAST(@DataMovimentacao AS VARCHAR(10)) +
            REPLICATE(' ',2) +
            LEFT(@DescricaoHistorico + REPLICATE(' ',23),23) +
            LEFT(CAST(@NumeroDocumento AS VARCHAR(11)) + REPLICATE(' ',7),7) +
            REPLICATE(' ',17) +
            LEFT(CAST(@ValorOperacao AS VARCHAR(11)) + REPLICATE(' ',11),11)

        END

    END

FETCH NEXT FROM CursorHistorico INTO @DataMovimentacao, @DataEfetivacao, @DescricaoHistorico, @NumeroDocumento, @ValorOperacao;
END

CLOSE CursorHistorico;
DEALLOCATE CursorHistorico;
PRINT REPLICATE('=', 80)

END
```

Parte 4 - Resultado

329

EXEC Extrato 12, 44345, 333

330

12 %

Mensagens

=====

Urb.Bom Retiro

DATA: 2023-11-08

HORA: 22:14

CLIENTE: 333

CPF/CGC: Pedro Gomes

Extrato de: AG. 12

CONTA: 44345

DATA	HISTÓRICO	DOCTO	CRÉDITO(R\$)	DÉBITO(R\$)	SALDO(R\$)
2018-01-11	deposito em dinheiro	1	100.01		100.01
2018-01-11	deposito em dinheiro	2	100.01		200.02
2018-02-11	deposito em dinheiro	2	1000.00		1200.02
2018-02-11	resgate CDB	11	3000.00		4200.02
2018-03-11	pagamento de titulo	111		-4000.00	8200.02
2018-05-11	deposito em cheque	112	50000.00		58200.02
2018-06-11	saque	112		-50000.00	108200.02
2018-06-11	saque	114		-5000.00	113200.02
SALDO FINAL:					113200.02

LANÇAMENTOS FUTUROS:

DATA	HISTÓRICO	DOCTO	CRÉDITO(R\$)	DÉBITO(R\$)
2025-01-11	deposito em dinheiro	1	100.01	
2025-01-11	deposito em dinheiro	3		-100.01

=====

Horário de conclusão: 2023-11-08T22:14:51.9236151-03:00

Código-Fonte:

CREATE TABLE Agencia

(

NumeroAgencia INT PRIMARY KEY,

NomeAgencia VARCHAR(25) NOT NULL,

CNPJ\_Agencia VARCHAR(15) NOT NULL,

EnderecoAgencia VARCHAR(50) NOT NULL,

BairroAgencia VARCHAR(512),

**LABORATÓRIO DE BANCO DE DADOS**  
**PROFESSOR DR. PAULO ROBERTO BERNICE**

```
CEP_Agencia VARCHAR(08),  
NomeCidadeAgencia VARCHAR(30),  
UF_Agencia CHAR(02),  
)
```

```
CREATE TABLE Cliente
```

```
(  
    NumeroCliente INT PRIMARY KEY,  
    CPF_CNPJ_Cliente VARCHAR(15) NOT NULL,  
    NomeCliente VARCHAR(35) NOT NULL,  
    EnderecoCliente VARCHAR(50) NOT NULL,  
    BairroCliente VARCHAR(512),  
    CEP_Cliente VARCHAR(08),  
    NomeCidadeCliente VARCHAR(30),  
    UF_Cliente CHAR(02),  
)
```

```
CREATE TABLE Conta
```

```
(  
    NumeroAgencia INT NOT NULL,  
    NumeroConta INT NOT NULL,  
    NumeroCliente INT NOT NULL,  
    TipoConta VARCHAR(10),  
  
    CONSTRAINT PK_Conta PRIMARY KEY(NumeroAgencia, NumeroConta),  
    CONSTRAINT FK_NumeroAgencia FOREIGN KEY(NumeroAgencia)  
REFERENCES Agencia(NumeroAgencia),
```

```
CONSTRAINT FK_NumeroCliente FOREIGN KEY(NumeroCliente)
REFERENCES cliente(NumeroCliente),
)
```

```
CREATE TABLE SaldosDiarios
```

```
(
    NumeroAgencia INT NOT NULL,
    NumeroConta INT NOT NULL,
    DataSaldo DATE NOT NULL,
    ValorSaldoAnterior DECIMAL(10,2) NOT NULL,
    ValorSaldoData DECIMAL(10,2) NOT NULL,

    CONSTRAINT PK_SaldosDiarios PRIMARY KEY(NumeroAgencia,
NumeroConta, DataSaldo),

    CONSTRAINT FK1_SaldosDiarios FOREIGN KEY(NumeroAgencia,
NumeroConta) REFERENCES Conta(NumeroAgencia, NumeroConta)
)
```

```
CREATE TABLE Historico
```

```
(
    CodigoHistorico DECIMAL(3) PRIMARY KEY,
    DescricaoHistorico VARCHAR(30),
)
```

```
CREATE TABLE Movimento
```

```
(
    NumeroAgencia INT NOT NULL,
    NumeroConta INT NOT NULL,
```

**LABORATÓRIO DE BANCO DE DADOS**  
**PROFESSOR DR. PAULO ROBERTO BERNICE**

NumeroDocumento DECIMAL(11),  
DataLancamento DATE NOT NULL,  
DataEfetivacao DATE NOT NULL,  
CodigoHistorico DECIMAL(3) NOT NULL,  
ValorLucro DECIMAL(10,2) NOT NULL,  
DescricaoBeneficiarioRemetente VARCHAR(30),

CONSTRAINT PK\_Movimento PRIMARY KEY(NumeroAgencia,  
NumeroConta, NumeroDocumento, DataLancamento),

CONSTRAINT FK1\_Movimento FOREIGN KEY(NumeroAgencia,  
NumeroConta) REFERENCES Conta(NumeroAgencia, NumeroConta),

CONSTRAINT FK2\_Movimento FOREIGN KEY(CodigoHistorico)  
REFERENCES Historico(CodigoHistorico),

)

INSERT INTO Agencia VALUES (123,'Urb.Pindamonhangaba' , 12345678012345, 'Av  
Tiradentes 123' , 'Bom Caifora' , 033010101, 'Pinda', 'SP')

INSERT INTO Agencia VALUES (12,'Urb.Bom Retiro' , 12345678001234, 'Av  
Tiradentes, 123' , 'Bom Retiro' , 01026101, 'São Paulo', 'SP')

INSERT INTO Agencia VALUES (24,'Campinas' , 12345678002456, 'Av Frescobol,  
24', 'Arco Iris' , 24330101, 'Campnas', 'SP')

INSERT INTO Cliente VALUES (234, 'Casa da Vovo' , 012345678000198, 'Av  
Tiradentes,333' , 'Bom Caifora' , 033010101, 'Pinda Paulo', 'SP')

INSERT INTO Cliente VALUES (24,'Fernanda Lima' , 123456789000024, 'Av das  
Loucas, 24' , 'Bons Ares' , 24330024, 'Campinas', 'SP')

INSERT INTO Cliente VALUES (333, 'Pedro Gomes' , 009876543000021, 'Rua da  
Consolação, 33', 'Consolação' , 02020020, 'São Paulo', 'SP')

INSERT INTO Cliente VALUES (444, 'Maria Madalena', 331234567000089, 'Av Santo  
Amaro, 444' , 'Santo Amaro', 05050500, 'São Paulo', 'SP')

insert into Conta values (12, 345, 333, 'c/c')

insert into Conta values (12, 44345, 333, 'poupança')

LABORATÓRIO DE BANCO DE DADOS  
PROFESSOR DR. PAULO ROBERTO BERNICE

insert into Conta values (24, 2424, 24, 'c/c')

insert into Conta values (123, 12345, 444, 'c/c')

insert into Conta values (123, 234345, 234, 'c/c')

insert into SaldosDiarios values (12, 44345, '11/01/2018', 3000.33, 3100.34)

insert into SaldosDiarios values (12, 44345, '11/02/2018', 3100.34, 7100.34)

insert into SaldosDiarios values (12, 44345, '11/03/2018', 7100.34, 3100.34)

insert into SaldosDiarios values (12, 44345, '11/04/2018', 3100.34, 3100.34)

insert into SaldosDiarios values (12, 44345, '11/05/2018', 3100.34, 53100.34)

insert into SaldosDiarios values (12, 44345, '11/06/2018', 53100.34, 3100.34)

insert into SaldosDiarios values (12, 345, '11/01/2018', 1000.33, 3100.34)

insert into SaldosDiarios values (12, 345, '11/02/2018', 3100.34, 100.34)

insert into SaldosDiarios values (12, 345, '11/03/2018', 100.34, 3100.34)

insert into SaldosDiarios values (12, 345, '11/04/2018', 3100.34, 3100.34)

insert into SaldosDiarios values (12, 345, '11/05/2018', 3100.34, 53100.34)

insert into SaldosDiarios values (12, 345, '11/06/2018', 53100.34, 3100.34)

insert into SaldosDiarios values (24, 2424, '11/01/2018', 0.33, 3100.34)

insert into SaldosDiarios values (24, 2424, '11/02/2018', 3100.34, 3100.34)

insert into SaldosDiarios values (24, 2424, '11/03/2018', 3100.34, 3100.34)

insert into SaldosDiarios values (24, 2424, '11/04/2018', 3100.34, 3100.34)

insert into SaldosDiarios values (24, 2424, '11/05/2018', 3100.34, 3100.34)

insert into SaldosDiarios values (24, 2424, '11/06/2018', 3100.34, 3100.34)

insert into SaldosDiarios values (123, 12345, '11/01/2018', -100.33, -100.33)

insert into SaldosDiarios values (123, 12345, '11/02/2018', -100.33, -100.33)

insert into SaldosDiarios values (123, 12345, '11/03/2018', -100.33, -100.33)

insert into SaldosDiarios values (123, 12345, '11/04/2018', -100.33, -3100.34)

insert into SaldosDiarios values (123, 12345, '11/05/2018', -3100.34, -3100.34)

insert into SaldosDiarios values (123, 12345, '11/06/2018', -3100.34, -3100.34)

insert into SaldosDiarios values (123, 234345, '11/01/2018', 100.33, 100.33)



**LABORATÓRIO DE BANCO DE DADOS**  
**PROFESSOR DR. PAULO ROBERTO BERNICE**

```
insert into SaldosDiarios values (123, 234345, '11/02/2018', 100.33, 100.33)
insert into SaldosDiarios values (123, 234345, '11/03/2018', 100.33, 100.33)
insert into SaldosDiarios values (123, 234345, '11/04/2018', 100.33, 100.33)
insert into SaldosDiarios values (123, 234345, '11/05/2018', 100.33, 100.33)
insert into SaldosDiarios values (123, 234345, '11/06/2018', 100.33, 23100.33)
```

```
insert into Historico values (1, 'deposito em dinheiro')
insert into Historico values (2, 'deposito em cheque')
insert into Historico values (3, 'resgate CDB')
insert into Historico values (501, 'aplicação CDB')
insert into Historico values (503, 'saque')
insert into Historico values (513, 'pagamento de titulo')
insert into Historico values (544, 'compra cartão')
insert into Historico values (613, 'pagamento conta luz')
```

```
insert into Movimento values (12, 44345, 00001, '11/01/2018', '11/01/2018', 001,
100.01, 'dep.envelope')
insert into Movimento values (12, 44345, 00002, '11/01/2018', '11/02/2018', 001,
100.01, 'dep.envelope')
insert into Movimento values (12, 44345, 00002, '11/02/2018', '11/02/2018', 001,
1000.00, 'dep.envelope')
insert into Movimento values (12, 44345, 00011, '11/02/2018', '11/02/2018', 003,
3000.00, 'aplic.b.invest.')
insert into Movimento values (12, 44345, 00111, '11/03/2018', '11/03/2018', 513, -
4000.00, 'pg.tit.bco.brasil')
insert into Movimento values (12, 44345, 00112, '11/05/2018', '11/05/2018', 002,
50000.00, 'efet.em outra agencia')
insert into Movimento values (12, 44345, 00112, '11/06/2018', '11/06/2018', 503, -
50000.00, 'pg.tit.bco.brasil')
```

**LABORATÓRIO DE BANCO DE DADOS**  
**PROFESSOR DR. PAULO ROBERTO BERNICE**

insert into Movimento values (12, 44345, 00114, '11/06/2018', '11/07/2018', 503, - 5000.00, 'pg.tit.bradesco')

insert into Movimento values (12, 345, 002112, '11/01/2018', '11/01/2018', 001, 1000.01, 'efe, caixa')

insert into Movimento values (12, 345, 002113, '11/01/2018', '11/01/2018', 002, 1000.00, 'efe, caixa')

insert into Movimento values (12, 345, 002114, '11/02/2018', '11/02/2018', 503, - 2000.00, 'term 123/44 11:00')

insert into Movimento values (12, 345, 002115, '11/03/2018', '11/03/2018', 001, 2000.00, 'efe, caixa')

insert into Movimento values (12, 345, 002116, '11/05/2018', '11/05/2018', 001, 50000.00, 'efe, caixa')

insert into Movimento values (12, 345, 002117, '11/06/2018', '11/06/2018', 501, - 50000.00, 'efe, caixa')

insert into Movimento values (24, 2424, 003111, '11/01/2018', '11/01/2018', 001, 3000.01, 'efe, por kid bengala')

insert into Movimento values (123, 12345, 002116, '11/02/2018', '11/02/2018', 003, 0000.01, 'ajuste capitalação')

insert into Movimento values (123, 12345, 002116, '11/04/2018', '11/04/2018', 544, - 3000.01, 'casas bahião')

insert into Movimento values (123, 234345, 005111, '11/06/2018', '11/06/2018', 002, 23000.00, 'ch.bamerindus')

--Os 'inserts' acima foram disponibilizados pelo Professor Dr. Paulo Roberto Bernice, adicionando agora transações futuras: --

insert into Movimento values (12, 44345, 00001, '11/01/2025', '11/01/2025', 001, 100.01, 'dep.envelope')

insert into Movimento values (12, 44345, 00003, '11/01/2025', '11/01/2025', 001, - 100.01, 'dep.envelope')

CREATE PROCEDURE Extrato

(

@NumeroAgencia INT,

```
@NumeroConta INT,  
@NumeroCliente INT  
)
```

AS

BEGIN

--Variáveis da Agencia--

DECLARE @NomeAgencia VARCHAR(25);

DECLARE @DataAtual DATE;

DECLARE @HoraAtual TIME;

SET @HoraAtual = CAST(GETDATE() AS TIME);

SET @DataAtual = CAST(GETDATE() AS DATE);

SELECT @NomeAgencia = NomeAgencia

FROM Agencia

WHERE @NumeroAgencia = NumeroAgencia

-----

--Variáveis Do Cliente--

DECLARE @CPG\_CNPJ\_Cliente VARCHAR(15);

DECLARE @NomeCliente VARCHAR(35);

```
SELECT @CPG_CNPJ_Cliente = CPF_CNPJ_Cliente, @NomeCliente =  
NomeCliente
```

```
FROM Cliente
```

```
WHERE @NumeroCliente = NumeroCliente
```

```
-----
```

```
--Impressão do Extrato
```

```
PRINT REPLICATE('=', 80)
```

```
PRINT ''
```

```
PRINT @NomeAgencia
```

```
PRINT 'DATA: ' + CAST(@DataAtual AS VARCHAR(11)) + REPLICATE(' ',  
6) + 'HORA: ' + CAST(@HoraAtual AS VARCHAR(5))
```

```
PRINT 'CLIENTE: ' + LEFT(CAST(@NumeroCliente AS VARCHAR(46)) +  
REPLICATE(' ',46),46) + 'CPF/CGC: ' + @CPG_CNPJ_Cliente
```

```
PRINT 'Extrato de: AG. ' + LEFT(CAST(@NumeroAgencia AS  
VARCHAR(39)) + REPLICATE(' ',39),39) + 'CONTA: ' + CAST(@NumeroConta AS  
VARCHAR(15))
```

```
PRINT ''
```

```
PRINT 'DATA' + REPLICATE(' ',6) + 'HISTÓRICO' + REPLICATE(' ',13) +  
'DOCTO' + REPLICATE(' ', 6) + 'CRÉDITO(R$)' + REPLICATE(' ', 4) +
```

```
'DÉBITO(R$)' + REPLICATE(' ', 3) + 'SALDO(R$)'
```

```
PRINT ''
```

```
DECLARE @DataMovimentacao DATE;
```

```
DECLARE @DataEfetivacao DATE;
```

```
DECLARE @DescricaoHistorico VARCHAR(30);
```

```
DECLARE @NumeroDocumento DECIMAL(11,0);
```

```
DECLARE @ValorOperacao DECIMAL(10,2);
```

```
DECLARE @SaldoFinal DECIMAL(10,2);
```

```
SET @SaldoFinal = 0;
```

```
-- Declarando um Cursor que percorra a união de histórico e Movimento
```

```
DECLARE CursorHistorico CURSOR FOR
```

```
SELECT DataLancamento, DataEfetivacao, DescricaoHistorico,  
NumeroDocumento, ValorLucro
```

```
FROM Movimento full join Historico
```

```
ON Movimento.CodigoHistorico = Historico.CodigoHistorico
```

```
WHERE Movimento.NumeroAgencia = @NumeroAgencia AND  
Movimento.NumeroConta = @NumeroConta;
```

```
-- Iniciando Cursor--
```

```
OPEN CursorHistorico;
```

```
FETCH NEXT FROM CursorHistorico INTO @DataMovimentacao,  
@DataEfetivacao, @DescricaoHistorico, @NumeroDocumento, @ValorOperacao;
```

```
WHILE @@FETCH_STATUS = 0
```

```
BEGIN
```

```
--Imprimindo os Créditos--
```

```
IF (@DataEfetivacao < @DataAtual) AND (@ValorOperacao > 0)
```

```
BEGIN
```

```
SET @SaldoFinal = @SaldoFinal + @ValorOperacao
```

```
PRINT CAST(@DataMovimentacao AS VARCHAR(10)) +
```

LABORATÓRIO DE BANCO DE DADOS  
PROFESSOR DR. PAULO ROBERTO BERNICE

```
        REPLICATE(' ',2) +  
        LEFT(@DescricaoHistorico + REPLICATE(' ',23),23) +  
        LEFT(CAST(@NumeroDocumento AS VARCHAR(11)) +  
REPLICATE(' ',7),7) +  
        REPLICATE(' ',3) +  
        LEFT(CAST(@ValorOperacao AS VARCHAR(11)) +  
REPLICATE(' ',11),11) +  
        REPLICATE(' ',15) +  
        LEFT(CAST(@SaldoFinal AS VARCHAR(10)) + REPLICATE(''  
'',10),10)  
  
    END  
  
    ELSE  
        --Imprimindo os Débitos--  
        IF (@DataEfetivacao < @DataAtual) AND (@ValorOperacao <= 0)  
        BEGIN  
  
            SET @SaldoFinal = @SaldoFinal - @ValorOperacao  
  
            PRINT CAST(@DataMovimentacao AS VARCHAR(10)) +  
            REPLICATE(' ',2) +  
            LEFT(@DescricaoHistorico + REPLICATE(' ',23),23) +  
            LEFT(CAST(@NumeroDocumento AS VARCHAR(11)) +  
REPLICATE(' ',7),7) +  
            REPLICATE(' ',17) +  
            LEFT(CAST(@ValorOperacao AS VARCHAR(11)) +  
REPLICATE(' ',11),11) +  
            REPLICATE(' ',1) +  
            LEFT(CAST(@SaldoFinal AS VARCHAR(10)) + REPLICATE(''  
'',10),10)
```

END

FETCH NEXT FROM CursorHistorico INTO @DataMovimentacao,  
@DataEfetivacao, @DescricaoHistorico, @NumeroDocumento, @ValorOperacao;

END

CLOSE CursorHistorico;

--Imprimindo Saldo Final--

PRINT ''

PRINT REPLICATE(' ',58) + 'SALDO FINAL: ' + LEFT(CAST(@SaldoFinal  
AS VARCHAR(10)) + REPLICATE(' ',10),10)

PRINT ''

PRINT 'LANÇAMENTOS FUTUROS: '

PRINT ''

--Fazendo Laço de Repetição para Lançamentos Futuros--

PRINT 'DATA' + REPLICATE(' ',6) + 'HISTÓRICO' + REPLICATE(' ',13) +  
'DOCTO' + REPLICATE(' ', 6) + 'CRÉDITO(R\$)' + REPLICATE(' ', 4) +  
'DÉBITO(R\$)'

PRINT ''

OPEN CursorHistorico;

FETCH NEXT FROM CursorHistorico INTO @DataMovimentacao,  
@DataEfetivacao, @DescricaoHistorico, @NumeroDocumento, @ValorOperacao;

WHILE @@FETCH\_STATUS = 0

BEGIN



--Imprimido em caso de crédito--

IF (@DataEfetivacao >= @DataAtual) AND (@ValorOperacao > 0)

BEGIN

SET @SaldoFinal = @SaldoFinal + @ValorOperacao

PRINT CAST(@DataMovimentacao AS VARCHAR(10)) +  
REPLICATE(' ',2) +  
LEFT(@DescricaoHistorico + REPLICATE(' ',23),23) +  
LEFT(CAST(@NumeroDocumento AS VARCHAR(11)) +  
REPLICATE(' ',7),7) +  
REPLICATE(' ',3) +  
LEFT(CAST(@ValorOperacao AS VARCHAR(11)) +  
REPLICATE(' ',11),11)

END

ELSE

--Imprimindo em caso de Débito--

IF (@DataEfetivacao >= @DataAtual) AND (@ValorOperacao <= 0)

BEGIN

PRINT CAST(@DataMovimentacao AS VARCHAR(10)) +  
REPLICATE(' ',2) +  
LEFT(@DescricaoHistorico + REPLICATE(' ',23),23) +  
LEFT(CAST(@NumeroDocumento AS VARCHAR(11)) +  
REPLICATE(' ',7),7) +  
REPLICATE(' ',17) +

```
LEFT(CAST(@ValorOperacao AS VARCHAR(11)) +  
REPLICATE(' ',11),11)
```

```
END
```

```
FETCH NEXT FROM CursorHistorico INTO @DataMovimentacao,  
@DataEfetivacao, @DescricaoHistorico, @NumeroDocumento, @ValorOperacao;
```

```
END
```

```
CLOSE CursorHistorico;
```

```
DEALLOCATE CursorHistorico;
```

```
PRINT REPLICATE('=', 80)
```

```
END
```

```
EXEC Extrato 12, 44345, 333
```