

Aula Prática

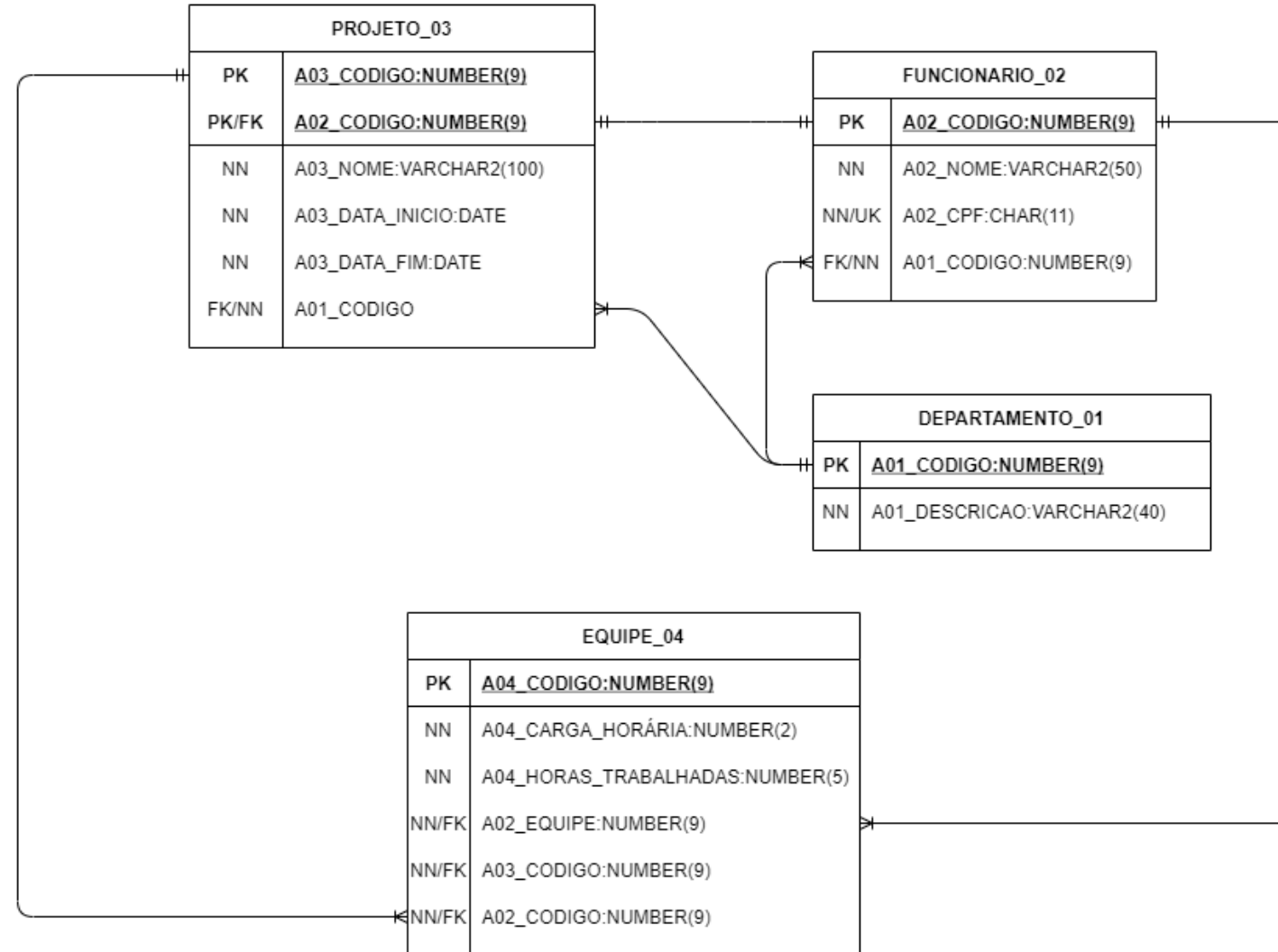
Banco de Dados

UNIP – Cidade Universitária

Uma chave primária pode ser composta por mais de um atributo de uma tabela, este tipo de chave primária geralmente é utilizado para implementar um relacionamento 1...1 entre duas tabelas. Neste caso, um dos atributos é o identificador da própria tabela e o outro atributo é a referência ao identificador de outra tabela conforme o exemplo:

```
CREATE TABLE TABELA_01  
(  
    A01_CODIGO    NUMBER(9)    PRIMARY KEY,  
    A01_DATA      DATE  
);
```

```
CREATE TABLE TABELA_02  
(  
    A02_CODIGO    NUMBER(9),  
    A01_CODIGO    NUMBER(9),  
    A02_ATRIBUTO  CHAR(11)    NOT NULL,  
    FOREIGN KEY (A01_CODIGO) REFERENCES TABELA_01 (A01_CODIGO),  
    PRIMARY KEY (A02_CODIGO, A01_CODIGO)  
);
```



```
CREATE TABLE DEPARTAMENTO_01  
(  
    A01_CODIGO      NUMBER(9)      PRIMARY KEY,  
    A01_DESCRICAO   VARCHAR2(50) NOT NULL  
);  
  
DESC DEPARTAMENTO_01;
```

```
CREATE TABLE FUNCIONARIO_02
(
  A02_CODIGO      NUMBER(9)          PRIMARY KEY,
  A02_NOME        VARCHAR2(50)       NOT NULL,
  A02_CPF         CHAR(11)           NOT NULL,
  A01_CODIGO      NUMBER(9)          NOT NULL,
  FOREIGN KEY (A01_CODIGO) REFERENCES DEPARTAMENTO_01 (A01_CODIGO)
);

DESC FUNCIONARIO_02;
```

```
CREATE TABLE PROJETO_03
(
  A03_CODIGO          NUMBER(9),
  A02_CODIGO          NUMBER(9),
  A03_NOME            VARCHAR2(100)      NOT NULL,
  A03_DATA_INICIO     DATE               NOT NULL,
  A03_DATA_FIM        DATE               NOT NULL,
  A01_CODIGO          NUMBER(9)          NOT NULL,
  FOREIGN KEY (A01_CODIGO) REFERENCES DEPARTAMENTO_01 (A01_CODIGO),
  FOREIGN KEY (A02_CODIGO) REFERENCES FUNCIONARIO_02 (A02_CODIGO),
  PRIMARY KEY (A03_CODIGO, A02_CODIGO)
);

DESC PROJETO_03;
```

```
CREATE TABLE EQUIPE_04
(
  A04_CODIGO                NUMBER(9)    PRIMARY KEY,
  A04_CARGA_HORARIA         NUMBER(2)    NOT NULL,
  A04_HORAS_TRABALHADAS     NUMBER(5)    NOT NULL,
  A02_EQUIPE                NUMBER(9)    NOT NULL,
  A02_CODIGO                NUMBER(9)    NOT NULL,
  A03_CODIGO                NUMBER(9)    NOT NULL,
  FOREIGN KEY (A02_EQUIPE) REFERENCES FUNCIONARIO_02 (A02_CODIGO),
  FOREIGN KEY (A03_CODIGO, A02_CODIGO) REFERENCES PROJETO_03
  (A03_CODIGO, A02_CODIGO)
);

DESC EQUIPE_04;
```

Nome da tabela:	DEPARTAMENTO_01	
Nome do campo:	A01_CODIGO	A01_DESCRICAO
Tipo de chave:	PK	-
Único/nulo:	UK/NN	NN
Tipo de dado:	NUMBER(9)	VARCHAR2(40)
Dados simples:	1	Presidência
	2	Diretoria
	3	Financeiro
	4	T.I.


```
INSERT INTO DEPARTAMENTO_01 (A01_CODIGO, A01_DESCRICAO) VALUES (1,'Presidência');  
  
INSERT INTO DEPARTAMENTO_01 (A01_CODIGO, A01_DESCRICAO) VALUES (2,'Diretoria');  
  
INSERT INTO DEPARTAMENTO_01 (A01_CODIGO, A01_DESCRICAO) VALUES (3,'Financeiro');  
  
INSERT INTO DEPARTAMENTO_01 (A01_CODIGO, A01_DESCRICAO) VALUES (4,'T.I.');
```

```
SELECT * FROM FUNCIONARIO_01;
```

Nome da tabela:	FUNCIONARIO_02			
Nome do campo:	A02_CODIGO	A02_NOME	A02_CPF	A01_CODIGO
Tipo de chave:	PK	-	-	FK
Único/nulo:	UK/NN	NN	UK/NN	NN
Tipo de dado:	NUMBER(9)	VARCHAR2(50)	CHAR(11)	NUMBER(9)
Dados simples:	1	João da Silva	12345678910	1
	2	Marieta Pereira	23456789010	2
	3	Renan Souza	34567890110	3
	4	Jose dos Santos	45678901210	4
	5	Richard Grayson	56789012310	4
	6	Jason Todd	67890123410	4

```
INSERT INTO FUNCIONARIO_02 (A02_CODIGO, A02_NOME, A02_CPF, A01_CODIGO) VALUES (1,'João da Silva','12345678910',1);
```

```
INSERT INTO FUNCIONARIO_02 (A02_CODIGO, A02_NOME, A02_CPF, A01_CODIGO) VALUES (2,'Marieta Pereira','23456789010',2);
```

```
INSERT INTO FUNCIONARIO_02 (A02_CODIGO, A02_NOME, A02_CPF, A01_CODIGO) VALUES (3,'Renan Souza','34567890110',3);
```

```
INSERT INTO FUNCIONARIO_02 (A02_CODIGO, A02_NOME, A02_CPF, A01_CODIGO) VALUES (4,'José dos Santos','45678901210',4);
```

```
INSERT INTO FUNCIONARIO_02 (A02_CODIGO, A02_NOME, A02_CPF, A01_CODIGO) VALUES (5,'Richard Grayson','56789012310',4);
```

```
INSERT INTO FUNCIONARIO_02 (A02_CODIGO, A02_NOME, A02_CPF, A01_CODIGO) VALUES (6,'Jason Todd','67890123410',4);
```

```
SELECT * FROM FUNCIONARIO_01;
```

Nome da tabela:	PROJETO_03					
Nome do campo:	A03_CODIGO	A02_CODIGO	A03_NOME	A03_DATA_INICIO	A03_DATA_FIM	A01_CODIGO
Tipo de chave:	PK	PK/FK	-	-	-	FK
Único/nulo:	UK/NN	UK/NN	NN	NN	NN	NN
Tipo de dado:	NUMBER(9)	NUMBER(9)	VARCHAR2(50)	DATE	DATE	NUMBER(9)
Dados simples:	1	1	Prj. Aula de BD	16/04/2021	16/04/2023	2
	2	3	Prj. Canon	20/03/2020	20/03/2021	4
	3	5	Prj. Super Soldado	01/01/2021	01/01/2025	3
	4	10	Prj. Manhattan	11/08/2019	11/08/2031	3

```
INSERT INTO PROJETO_03 (A03_CODIGO, A02_CODIGO, A03_NOME, A03_DATA_INICIO, A03_DATA_FIM, A01_CODIGO)
VALUES (1,1,'Prj. Aula de BD',TO_DATE('16/04/2021','dd/mm/yyyy'),TO_DATE('16/04/2023','dd/mm/yyyy'),2);
```

```
INSERT INTO PROJETO_03 (A03_CODIGO, A02_CODIGO, A03_NOME, A03_DATA_INICIO, A03_DATA_FIM, A01_CODIGO)
VALUES (2,3,'Prj. Canon',TO_DATE('20/03/2020','dd/mm/yyyy'),TO_DATE('20/03/2021','dd/mm/yyyy'),4);
```

```
INSERT INTO PROJETO_03 (A03_CODIGO, A02_CODIGO, A03_NOME, A03_DATA_INICIO, A03_DATA_FIM, A01_CODIGO)
VALUES (3,5,'Prj. Super Soldado',TO_DATE('01/01/2021','dd/mm/yyyy'),TO_DATE('01/01/2025','dd/mm/yyyy'),3);
```

```
INSERT INTO PROJETO_03 (A03_CODIGO, A02_CODIGO, A03_NOME, A03_DATA_INICIO, A03_DATA_FIM, A01_CODIGO)
VALUES (4,6,'Prj. Manhattan',TO_DATE('11/08/2019','dd/mm/yyyy'),TO_DATE('11/08/2031','dd/mm/yyyy'),3);
```

```
SELECT * FROM PROJETO_03;
```

Nome da tabela:	EQUIPE_04					
Nome do campo:	A04_CODIGO	A04_CARGA_HORARIA	A04_HORAS_TRABALHADAS	A02_EQUIPE	A02_CODIGO	A03_CODIGO
Tipo de chave:	PK	-	-	FK	FK	FK
Único/nulo:	UK/NN	NN	NN	NN	NN	NN
Tipo de dado:	NUMBER(9)	NUMBER(2)	NUMBER(5)	NUMBER(9)	NUMBER(9)	NUMBER(9)
Dados simples:	1	40	800	1	1	1
	2	20	200	2	1	1
	3	40	1200	3	3	2
	4	20	200	2	3	2

```
INSERT INTO EQUIPE_04 (A04_CODIGO, A04_CARGA_HORARIA, A04_HORAS_TRABALHADAS, A02_EQUIPE,  
A02_CODIGO, A03_CODIGO) VALUES (1,40,800,1,1,1);
```

```
INSERT INTO EQUIPE_04 (A04_CODIGO, A04_CARGA_HORARIA, A04_HORAS_TRABALHADAS, A02_EQUIPE,  
A02_CODIGO, A03_CODIGO) VALUES (2,20,800,2,1,1);
```

```
INSERT INTO EQUIPE_04 (A04_CODIGO, A04_CARGA_HORARIA, A04_HORAS_TRABALHADAS, A02_EQUIPE,  
A02_CODIGO, A03_CODIGO) VALUES (3,40,1200,3,3,2);
```

```
INSERT INTO EQUIPE_04 (A04_CODIGO, A04_CARGA_HORARIA, A04_HORAS_TRABALHADAS, A02_EQUIPE,  
A02_CODIGO, A03_CODIGO) VALUES (4,20,800,2,3,2);
```

```
SELECT * FROM EQUIPE_04;
```

Selecione a descrição de todos os departamentos da tabela departamento:


```
SELECT A01_DESCRICAO AS DEPARTAMENTO FROM DEPARTAMENTO_01;
```

DEPARTAMENTO
Presidência
Diretoria
Financeiro
T.I.

4 linhas retornadas em 0,00 segundos

Selecione o nome e CPF de todos os funcionários:

```
SELECT A02_NOME AS FUNCIONARIO, A02_CPF AS CPF FROM  
FUNCIONARIO_02;
```

FUNCIONARIO	CPF
José dos Santos	45678901210
Richard Grayson	56789012310
Jason Todd	67890123410
João da Silva	12345678910
Marieta Pereira	23456789010
Renan Souza	34567890110

6 linhas retornadas em 0,00 segundos

Selecione o nome, CPF e o nome do departamento de todos os funcionarios:

```
SELECT F.A02_NOME AS FUNCIONARIO, F.A02_CPF AS CPF,  
D.A01_DESCRICAO AS DEPARTAMENTO FROM DEPARTAMENTO_01 D,  
FUNCIONARIO_02 F WHERE F.A01_CODIGO = D.A01_CODIGO;
```

FUNCIONARIO	CPF	DEPARTAMENTO
José dos Santos	45678901210	T.I.
Richard Grayson	56789012310	T.I.
Jason Todd	67890123410	T.I.
João da Silva	12345678910	Presidência
Marieta Pereira	23456789010	Diretoria
Renan Souza	34567890110	Financeiro

6 linhas retornadas em 0,00 segundos

[Exportação para CSV](#)

Selecione o nome, data de inicio e data de fim de todos os projetos:

```
SELECT A03_NOME AS PROJETO, A03_DATA_INICIO AS INICIO,  
A03_DATA_FIM AS FIM FROM PROJETO_03;
```

PROJETO	INICIO	FIM
Prj. Aula de BD	16/04/21	16/04/23
Prj. Canon	20/03/20	20/03/21
Prj. Super Soldado	01/01/21	01/01/25
Prj. Manhattan	11/08/19	11/08/31

4 linhas retornadas em 0,00 segundos

[Exportação para CSV](#)

Selecione o nome, data de inicio, data de fim e o departamento que está financiando cada projeto:


```
SELECT P.A03_NOME AS PROJETO, P.A03_DATA_INICIO AS INICIO,  
P.A03_DATA_FIM AS FIM, D.A01_DESCRICAO AS FINANCIADOR FROM  
DEPARTAMENTO_01 D, PROJETO_03 P WHERE P.A01_CODIGO =  
D.A01_CODIGO;
```

PROJETO	INICIO	FIM	FINANCIADOR
Prj. Aula de BD	16/04/21	16/04/23	Diretoria
Prj. Canon	20/03/20	20/03/21	T.I.
Prj. Super Soldado	01/01/21	01/01/25	Financeiro
Prj. Manhattan	11/08/19	11/08/31	Financeiro

4 linhas retornadas em 0,00 segundos

[Exportação para CSV](#)

Selecione o nome, data de inicio e data de fim e o nome do gerente para cada projeto:

```
SELECT P.A03_NOME AS PROJETO, P.A03_DATA_INICIO AS INICIO,  
P.A03_DATA_FIM AS FIM, F.A02_NOME AS GERENTE FROM  
FUNCIONARIO_02 F, PROJETO_03 P WHERE P.A02_CODIGO =  
F.A02_CODIGO;
```

PROJETO	INICIO	FIM	GERENTE
Prj. Aula de BD	16/04/21	16/04/23	João da Silva
Prj. Canon	20/03/20	20/03/21	Renan Souza
Prj. Super Soldado	01/01/21	01/01/25	Richard Grayson
Prj. Manhattan	11/08/19	11/08/31	Jason Todd

4 linhas retornadas em 0,00 segundos

[Exportação para CSV](#)

Selecione o nome, data de inicio e data de fim, nome do gerente e o departamento do gerente para cada projeto:

```
SELECT P.A03_NOME AS PROJETO, P.A03_DATA_INICIO AS INICIO,
P.A03_DATA_FIM AS FIM, F.A02_NOME AS GERENTE, D.A01_DESCRICAO AS
DEPARTAMENTO_GERENTE FROM DEPARTAMENTO_01 D,
FUNCIONARIO_02 F, PROJETO_03 P WHERE F.A01_CODIGO =
D.A01_CODIGO AND P.A02_CODIGO = F.A02_CODIGO;
```

PROJETO	INICIO	FIM	GERENTE	DEPARTAMENTO_GERENTE
Prj. Aula de BD	16/04/21	16/04/23	João da Silva	Presidência
Prj. Canon	20/03/20	20/03/21	Renan Souza	Financeiro
Prj. Super Soldado	01/01/21	01/01/25	Richard Grayson	T.I.
Prj. Manhattan	11/08/19	11/08/31	Jason Todd	T.I.

4 linhas retornadas em 0,00 segundos

[Exportação para CSV](#)

Selecione o nome, data de inicio e data de fim,
nome e o CPF do gerente para cada projeto:

```
SELECT P.A03_NOME AS PROJETO, P.A03_DATA_INICIO AS INICIO,  
P.A03_DATA_FIM AS FIM, F.A02_NOME AS GERENTE, F.A02_CPF AS  
CPF_GERENTE FROM FUNCIONARIO_02 F, PROJETO_03 P WHERE  
P.A02_CODIGO = F.A02_CODIGO;
```

PROJETO	INICIO	FIM	GERENTE	CPF_GERENTE
Prj. Aula de BD	16/04/21	16/04/23	João da Silva	12345678910
Prj. Canon	20/03/20	20/03/21	Renan Souza	34567890110
Prj. Super Soldado	01/01/21	01/01/25	Richard Grayson	56789012310
Prj. Manhattan	11/08/19	11/08/31	Jason Todd	67890123410

4 linhas retornadas em 0,00 segundos

[Exportação para CSV](#)

Selecione o nome do projeto, o nome do funcionário, carga horária e o total de horas trabalhadas em cada projeto:


```
SELECT    P.A03_NOME      AS    PROJETO,    F.A02_NOME      AS    FUNCIONARIO,
E.A04_CARGA_HORARIA    AS    CARGA_HORARIA,    E.A04_HORAS_TRABALHADAS    AS
TOTAL_HORAS    FROM    FUNCIONARIO_02    F, PROJETO_03    P, EQUIPE_04    E    WHERE
E.A03_CODIGO = P.A03_CODIGO AND F.A02_CODIGO = E.A02_EQUIPE;
```

PROJETO	FUNCIONARIO	CARGA_HORARIA	TOTAL_HORAS
Prj. Aula de BD	João da Silva	40	800
Prj. Canon	Marieta Pereira	20	800
Prj. Aula de BD	Marieta Pereira	20	800
Prj. Canon	Renan Souza	40	1200

4 linhas retornadas em 0,00 segundos

[Exportação para CSV](#)

Selecione o nome do projeto, o nome, cpf e a carga horária dos funcionarios em cada projeto:

```
SELECT P.A03_NOME AS PROJETO, F.A02_NOME AS FUNCIONARIO, F.A02_CPF AS  
FUNCIONARIO, E.A04_CARGA_HORARIA AS CARGA_HORARIA FROM FUNCIONARIO_02 F,  
PROJETO_03 P, EQUIPE_04 E WHERE E.A03_CODIGO = P.A03_CODIGO AND F.A02_CODIGO  
= E.A02_EQUIPE;
```

PROJETO	FUNCIONARIO	FUNCIONARIO	CARGA_HORARIA
Prj. Aula de BD	João da Silva	12345678910	40
Prj. Canon	Marieta Pereira	23456789010	20
Prj. Aula de BD	Marieta Pereira	23456789010	20
Prj. Canon	Renan Souza	34567890110	40

4 linhas retornadas em 0,00 segundos

[Exportação para CSV](#)

Selecione o nome do projeto, o nome, cpf e a carga horária dos gerentes em cada projeto:

```
SELECT P.A03_NOME AS PROJETO, F.A02_NOME AS FUNCIONARIO, F.A02_CPF AS CPF,  
E.A04_CARGA_HORARIA AS CARGA_HORARIA FROM FUNCIONARIO_02 F, PROJETO_03 P,  
EQUIPE_04 E WHERE E.A02_EQUIPE = F.A02_CODIGO AND E.A02_CODIGO =  
P.A02_CODIGO AND E.A03_CODIGO = P.A03_CODIGO AND P.A02_CODIGO = F.A02_CODIGO;
```

PROJETO	FUNCIONARIO	FUNCIONARIO	CARGA_HORARIA
Prj. Aula de BD	João da Silva	12345678910	40
Prj. Canon	Renan Souza	34567890110	40

2 linhas retornadas em 0,00 segundos

[Exportação para CSV](#)

Selecione o nome, data de inicio e data de fim, nome do gerente, departamento do gerente e o departamento financiador para cada projeto:

```
SELECT P.A03_NOME AS PROJETO, (SELECT D1.A01_DESCRICAO FROM
DEPARTAMENTO_01 D1 WHERE D1.A01_CODIGO = P.A01_CODIGO) AS
FINANCIADOR, P.A03_DATA_INICIO AS INICIO, P.A03_DATA_FIM AS FIM,
F.A02_NOME AS GERENTE, D.A01_DESCRICAO AS
DEPARTAMENTO_GERENTE FROM DEPARTAMENTO_01 D,
FUNCIONARIO_02 F, PROJETO_03 P WHERE F.A01_CODIGO =
D.A01_CODIGO AND P.A02_CODIGO = F.A02_CODIGO;
```

PROJETO	FINANCIADOR	INICIO	FIM	GERENTE	DEPARTAMENTO_GERENTE
Prj. Aula de BD	Diretoria	16/04/21	16/04/23	João da Silva	Presidência
Prj. Canon	T.I.	20/03/20	20/03/21	Renan Souza	Financeiro
Prj. Super Soldado	Financeiro	01/01/21	01/01/25	Richard Grayson	T.I.
Prj. Manhattan	Financeiro	11/08/19	11/08/31	Jason Todd	T.I.

4 linhas retornadas em 0,00 segundos

[Exportação para CSV](#)

Selecione o nome do projeto, data de inicio e data de fim e o nome do gerente o nome do funcionario e a carga horária para cada projeto:


```
SELECT P.A03_NOME AS PROJETO, P.A03_DATA_INICIO AS INICIO, P.A03_DATA_FIM AS FIM, (SELECT
F1.A02_NOME FROM FUNCIONARIO_02 F1 WHERE F1.A02_CODIGO = E.A02_CODIGO) AS GERENTE,
F.A02_NOME AS FUNCIONARIO, E.A04_CARGA_HORARIA AS CARGA_HORARIA FROM
FUNCIONARIO_02 F, PROJETO_03 P, EQUIPE_04 E WHERE E.A02_EQUIPE = F.A02_CODIGO AND
E.A03_CODIGO = P.A03_CODIGO ORDER BY P.A03_NOME;
```

PROJETO	INICIO	FIM	GERENTE	FUNCIONARIO	CARGA_HORARIA
Prj. Aula de BD	16/04/21	16/04/23	João da Silva	Marieta Pereira	20
Prj. Aula de BD	16/04/21	16/04/23	João da Silva	João da Silva	40
Prj. Canon	20/03/20	20/03/21	Renan Souza	Renan Souza	40
Prj. Canon	20/03/20	20/03/21	Renan Souza	Marieta Pereira	20

4 linhas retornadas em 0,00 segundos

[Exportação para CSV](#)

OBRIGADO