

-- DDL --

```
CREATE TABLE public.alunos (  
    numeromatrículaaluno serial NOT NULL,  
    nome varchar(100) NOT NULL,  
    datanascimento date NULL,  
    cpf bpchar(11) NULL,  
    logradouro varchar(100) NULL,  
    numerologradouro varchar(10) NULL,  
    complemento varchar(50) NULL,  
    bairro varchar(50) NULL,  
    cidade varchar(50) NULL,  
    UNIQUE (cpf),  
    PRIMARY KEY (numeromatrículaaluno)  
);
```

--Reparem que não defini o 'numeromatrículaaluno' como chave estrangeira em 'emprestimo'

-- para poder inserir registros 'órfãos' (numeromatrículaaluno inserido em emprestimo mas que não existe em alunos) .

-- Se tivesse declarado a chave estrangeira, não seria possível ter registros órfãos, por conta da restrição de integridade.

```
CREATE TABLE public.emprestimo (  
    codigoemprestimo serial NOT NULL,  
    numeromatrículaaluno int4 NOT NULL,  
    codigolivro int4 NOT NULL,  
    dataemprestimo date NOT NULL DEFAULT now(),  
    dataentrega date NULL,  
    PRIMARY KEY (codigoemprestimo)  
);
```

-- DML --

```
INSERT INTO public.alunos  
(nome,datanascimento,cpf,logradouro,numerologradouro,complemento,bairro,cidade) VALUES  
    ('Alfredo','1980-07-20',NULL,NULL,NULL,NULL,NULL,NULL),  
    ('Gilberto','1984-07-15',NULL,NULL,NULL,NULL,NULL,NULL),  
    ('Astolfo','1990-05-31',NULL,NULL,NULL,NULL,NULL,NULL),  
    ('Espiriquidiberto','1982-10-  
25',NULL,NULL,NULL,NULL,NULL,NULL);
```

```
INSERT INTO public.emprestimo  
(numeromatrículaaluno,codigolivro,dataemprestimo,dataentrega) VALUES  
    (1,8,'2021-04-16','2020-07-27'),  
    (5,8,'2021-04-16',NULL),  
    (5,14,'2021-04-16',NULL),  
    (4,8,'2021-04-16',NULL),  
    (4,14,'2021-04-16',NULL);
```

-- DQL --

```
SELECT * FROM alunos;  
SELECT * FROM emprestimo;
```

```
SELECT
a.numeromatrículaaluno,
a.nome,
e.codigoempréstimo,
e.dataempréstimo,
e.dataentrega
FROM
alunos a
INNER JOIN empréstimo e ON (a.numeromatrículaaluno =
e.numeromatrículaaluno);
```

```
SELECT
a.numeromatrículaaluno,
a.nome,
e.codigoempréstimo,
e.dataempréstimo,
e.dataentrega
FROM
alunos a
LEFT JOIN empréstimo e ON (a.numeromatrículaaluno =
e.numeromatrículaaluno);
```

```
SELECT
a.numeromatrículaaluno,
a.nome,
e.codigoempréstimo,
e.dataempréstimo,
e.dataentrega
FROM
alunos a
RIGHT JOIN empréstimo e ON (a.numeromatrículaaluno =
e.numeromatrículaaluno);
```