



## Banco de Dados II

Prof. Me. Eliezio Soares

### Lista de Exercícios

Uma instituição de ensino está reformulando seus Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) e para agilizar o cadastro dos novos programas o gestor da instituição convocou os profissionais que lidam com bancos de dados para providenciar automações de tarefas repetitivas e informações de forma precisa e ágil no banco “Academico”.

Segue a lista de demandas entregues a esses profissionais:

1. Implemente uma função “consulta\_aluno” que receba o nome, ou trecho do nome de um aluno e retorne o nome do curso no qual ele está matriculado, o total de créditos integralizados e a sua média (mgp).

Lembre-se que para definir campos personalizados para o select de retorno, pode-se utilizar a função Table, definindo então os campos utilizados e seus respectivos campos.

```
CREATE FUNCTION dup(int) RETURNS TABLE(f1 int, f2 text)
AS $$ SELECT $1, CAST($1 AS text) || ' is text' $$
LANGUAGE SQL;

SELECT * FROM dup(42);
```

\* <https://www.postgresql.org/docs/9.1/static/sql-createfunction.html>

Lembre-se que o operador de concatenação de strings no PostgreSQL é ||, conforme exemplo abaixo.

Function	Return Type	Description	Example	Result
string    string	text	String concatenation	'Post'    'greSQL'	PostgreSQL

\* <https://www.postgresql.org/docs/9.1/static/functions-string.html>

2. Implemente uma função “codigo\_disciplina” que receba o nome, ou trecho do nome de uma disciplina e retorne o seu respectivo código.
3. Implemente uma função “codigo\_curso” que receba o nome, ou trecho do nome de um curso e retorne o seu respectivo código.
4. Implemente uma função “pre\_requisitos” que receba o código de uma disciplina, e retorne os seus pré-requisitos.
5. Implemente uma função “disciplinas\_dependentes” que receba o código de uma disciplina, e retorne as suas dependentes.
6. Implemente uma função “copia\_curso” que efetue a cópia das disciplinas de um curso para outro. A função deve receber o código do curso de origem e assim copiar todas as disciplinas desse antigo curso para o novo. O antigo curso deve permanecer com seus dados inalterados bem como os vínculos com suas disciplinas.

Note que é possível efetuar uma inserção de dado com base em um select.

```
1 INSERT INTO table(value1,value2,...)
2 SELECT column1,column2,...
3 FROM another_table
4 WHERE condition;
```

\*<http://www.postgresqltutorial.com/postgresql-insert/>

7. Implemente uma função “migra\_curso” que efetue a migração de um curso com uma grade antiga pra um novo curso. A função deve receber o código do curso de origem e o código do novo curso, a partir dessas informações ela deve alterar os professores do antigo curso para o novo e também os alunos. Lembre-se do campo coordenador na tabela cursos. (Muito cuidado!)
8. Implemente uma função que remova completamente (com todas as referências a ele) um curso do sistema, caso esse tenha sido cadastrado errado. (Muito cuidado!)