



## Banco de Dados II

### Prática 3

Profª. Vanessa Souza

**Assunto:** Indexação

**Entrega :** até 09/09

Considere a tabela *products* do banco *northwind* utilizado anteriormente. O script de criação da tabela está apresentado abaixo.

```
CREATE TABLE northwind.products
(
    productid integer NOT NULL,
    productname character varying(35),
    supplierid integer NOT NULL,
    categoryid integer NOT NULL,
    quantityperunit character varying(20),
    unitprice numeric(13,4),
    unitsinstock smallint,
    unitsonorder smallint,
    reorderlevel smallint,
    discontinued character varying(1),
    CONSTRAINT products_pkey PRIMARY KEY (productid)
)
```

Considere ainda as seguintes informações:

- A tabela possui 18.674 registros
- Cada bloco possui 8kb (8.192 bytes)
- O ponteiro de índice ocupa 4 bytes
- As respostas devem ser dadas em número de blocos.

**Questão 1:** Considerando que a tabela *products* está implementada no SGBD PostgreSQL.

- a) Calcule o tamanho do índice sobre a chave primária da tabela. Classifique o índice quanto à quantidade de entradas e à organização do arquivo. Justifique sua resposta.
- b) Calcule o tamanho de um índice criado sobre o atributo *productname* da tabela. Classifique o índice quanto à quantidade de entradas e à organização do arquivo. Justifique sua resposta.

**Questão 2:** Realize os cálculos da questão 1, considerando que a tabela *products* está implementada em um SGBD que utiliza arquivos sequenciais.

#### DICAS:

- Os cálculos devem ser feitos sempre considerando o número de BLOCOS. Calculem a quantidade de blocos para armazenar a tabela. Posteriormente, a quantidade de blocos para armazenar o índice. A quantidade de registros de índice varia com o tipo de arquivo que o SGBD utiliza. Vejam um exemplo no link '*Indexes Structures for Files*' que coloquei no material complementar. Neste link também tem um exemplo :  
<https://courses.cs.washington.edu/courses/cse444/17wi/sections/section2.pdf>