

Banco de Dados

Funções de Agregação

Professor:

RAFAEL GUIMARÃES RODRIGUES

rgrnf74@gmail.com ; rafael.rodrigues@cefet-rj.br

CONCEITOS

- ❖ COUNT
- ❖ SUM
- ❖ MIN
- ❖ MAX
- ❖ AVG

EXEMPLOS (baseagregacao – tabela produto)

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

COUNT

EXEMPLOS - COUNT

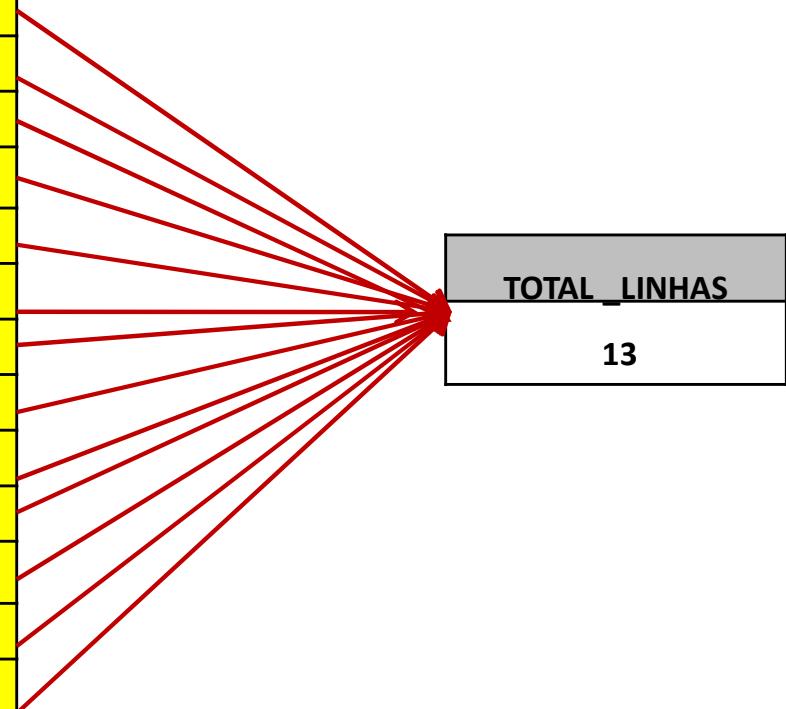
SELECT COUNT(*) AS TOTAL_LINHAS FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

EXEMPLOS - COUNT

SELECT COUNT(*) AS TOTAL_LINHAS FROM produto

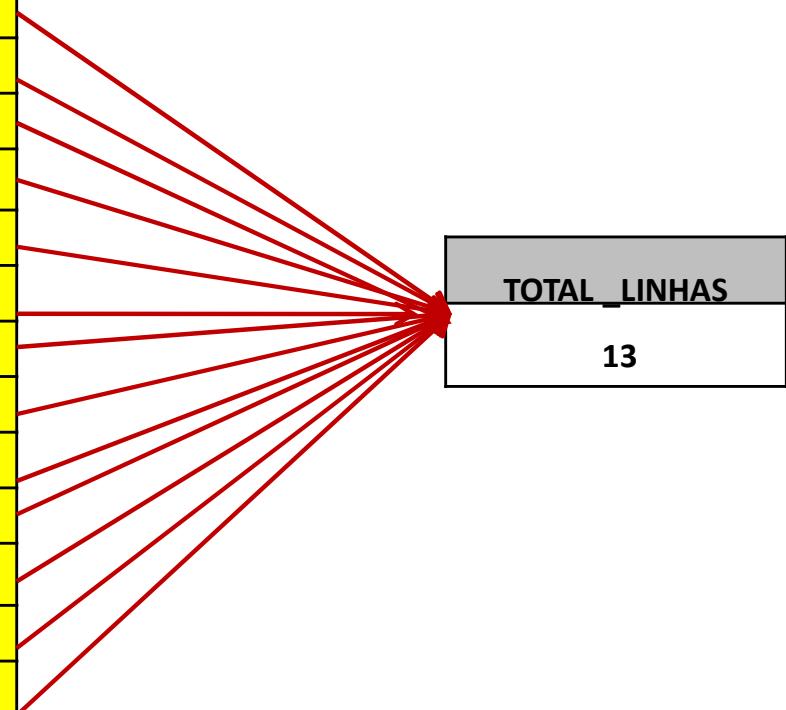
PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13



EXEMPLOS - COUNT

SELECT COUNT(id) AS TOTAL_LINHAS FROM produto

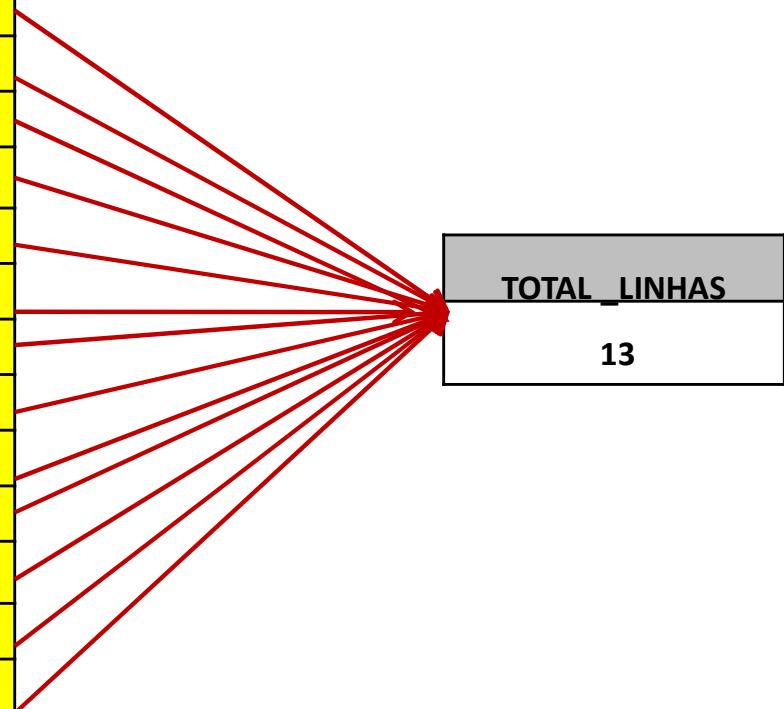
PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13



EXEMPLOS - COUNT

SELECT COUNT(fabricante) AS TOTAL_LINHAS FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13



COUNT(DISTINCT ...)

EXEMPLOS – COUNT(DISTINCT ...)

SELECT COUNT(DISTINCT fabricante) AS QTDE_FABRICANTES_DISTINTOS FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

EXEMPLOS – COUNT(DISTINCT ...)

SELECT COUNT(DISTINCT fabricante) AS QTDE_FABRICANTES_DISTINTOS FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

QTDE_FABRICANTES_DISTINTOS
8

EXEMPLOS – COUNT(DISTINCT...)

SELECT COUNT(DISTINCT principio) AS QTDE_PRINCIPIOS_DISTINTOS FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

EXEMPLOS – COUNT(DISTINCT...)

SELECT COUNT(DISTINCT princípio) AS QTDE_PRINCIPIOS_DISTINTOS FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

QTDE_PRINCIPIOS_DISTINTOS
7

COUNT(DISTINCT..)

+ WHERE

EXEMPLOS – COUNT(DISTINCT...) + WHERE

```
SELECT COUNT(DISTINCT principio) AS  
    QTDE_PRINCIPIOS_DISTINTOS FROM produto  
WHERE nome NOT LIKE 'S%'
```

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

EXEMPLOS – COUNT(DISTINCT...) + WHERE

```
SELECT COUNT(DISTINCT principio) AS  
    QTDE_PRINCIPIOS_DISTINTOS FROM produto  
WHERE nome NOT LIKE 'S%'
```

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

QTDE_PRINCIPIOS_DISTINTOS
6

SUM

EXEMPLOS

SELECT SUM(pcusto) AS SOMATORIO_PCUSTO FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

EXEMPLOS

SELECT SUM(pcusto) AS SOMATORIO_PCUSTO FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

SOMATORIO_PCUSTO
212

AVG

EXEMPLOS

SELECT AVG(pcusto) AS PRECO_MEDIO FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

EXEMPLOS

SELECT AVG(pcusto) AS PRECO_MEDIO FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

212 / 13

PRECO_MEDIO

16,307692

MAX e MIN

EXEMPLOS

SELECT MAX(pcusto) AS PRODUTO_MAIS_CARO FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

EXEMPLOS

SELECT MAX(pcusto) AS PRODUTO_MAIS_CARO FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

PRODUTO_MAIS_CARO
35

EXEMPLOS

SELECT MIN(estoque) AS MENOR_ESTOQUE FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

EXEMPLOS

SELECT MIN(estoque) AS MENOR_ESTOQUE FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

MENOR_ESQTOQUE
5

Um (SELECT
COUNT|MIN|MAX|SUM|
AVG FROM tabela) é um
único valor

EXEMPLOS

Listar todos os produtos com estoque acima da média

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

EXEMPLOS

Listar todos os produtos com estoque acima da média

`SELECT * FROM produto WHERE estoque > (SELECT AVG(estoque)
FROM PRODUTO)`

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

`SELECT AVG(estoque) FROM
produto`
10.15

EXEMPLOS

Listar todos os produtos com estoque mínimo

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

EXEMPLOS

Listar todos os produtos com estoque mínimo

**SELECT * FROM produto WHERE estoque = (SELECT MIN(estoque)
FROM PRODUTO)**

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

**SELECT MIN(estoque) FROM
produto**

5

EXEMPLOS

Listar todos os produtos com estoque máximo

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

EXEMPLOS

Listar todos os produtos com estoque máximo

SELECT * FROM produto WHERE estoque = (SELECT MAX(estoque)
FROM PRODUTO)

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

SELECT MAX(estoque) FROM
produto
20

A função SUM pode conter operações matemáticas. O mesmo pode ocorrer com MIN, MAX e AVG

EXEMPLOS

Considerando estoque e preço de custo de cada item, listar o valor total em produtos.

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

EXEMPLOS

Considerando estoque e preço de custo de cada item, listar o valor total em produtos.

SELECT SUM(estoque * pcusto) AS TOTAL_EM_PRODUTOS FROM produto

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

ESTOQUE VS PCUSTO
$10 * 5 = 50$
$5 * 8 = 40$
$7 * 35 = 245$
$5 * 8 = 40$
$8 * 25 = 200$
$10 * 20 = 200$
$5 * 20 = 100$
$15 * 16 = 240$
$10 * 15 = 150$
$15 * 7 = 105$
$20 * 28 = 560$
$12 * 12 = 144$
$10 * 13 = 130$
2.204

Um (SELECT
COUNT|MIN|MAX|SUM|
AVG FROM tabela) pode
ser um campo virtual

EXEMPLOS

Considerando uma margem de lucro de 30%, listar nome, preço de custo, preço de venda médio e preço de venda de todos os produtos com preço de venda acima da média

PRODUTO					
ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	ESTOQUE	PCUSTO
1	TYLENOL	PARACETAMOL	BAYER	10	5
2	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	5	8
3	PROPÉCIA	FINASTERIDA	PFIZER	7	35
4	DÔRICO	PARACETAMOL	TEUTO	5	8
5	FINALOP	FINASTERIDA	SANDOZ	8	25
6	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	20
7	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	20
8	AMPICILAB	AMPICILINA	EMS	15	16
9	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	15
10	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	7
11	ROGAINE	MINOXIDIL	ROCHE	20	28
12	LEXOTAN	BROMAZEPAN	ROCHE	12	12
13	STILNOX	ZOLPIDEM	SANDOZ	10	13

EXEMPLOS

Considerando uma margem de lucro de 30%, listar nome, preço de custo, preço de venda médio e preço de venda de todos os produtos com preço de venda acima da média

```
SELECT nome, pcusto, (SELECT AVG(pcusto * 1.3) FROM produto) AS  
PVENDA_MEDIO, FORMAT( (PCUSTO * 1.3), 1) AS PVENDA FROM  
produto WHERE (pcusto*1.3)> (SELECT AVG(pcusto * 1.3) FROM produto) ;
```

PRODUTO				
ID	NOME	PCUSTO	PVENDA_MEDIO	PVENDA
1	TYLENOL	5	21.2	6.5
2	NOVALGINA	8	21.2	10.4
3	PROPÉCIA	35	21.2	45.5
4	DÔRICO	8	21.2	10.4
5	FINALOP	25	21.2	32.5
6	PANT	20	21.2	26
7	BINOTAL	20	21.2	26
8	AMPICILLAB	16	21.2	20.8
9	SOMALIUM	15	21.2	19.5
10	ANADOR	7	21.2	9.1
11	ROGAINE	28	21.2	36.4
12	LEXOTAN	12	21.2	15.6
13	STILNOX	13	21.2	16.9

FIM

OBRIGADO!