

Teste Técnico

Analista de Dados

Candidato: Uákiti Pires do Nascimento

Data Inicial do Teste: 24/02/2021

Data Entrega: 02/03/2021

As respostas e arquivos do teste também podem ser encontrados no repositório de controle de versões GitHub, pelo link:

<https://github.com/lorduakiti/sunoresearch-teste>

Atividade 1

Problema: Salário mais alto do departamento.

Obs1: O nome sugerido da tabela “Departamento” foi alterado para a “Departament”, com o intuito de manter o padrão de nomes das tabelas e colunas em inglês.

Obs2: O ID do registro do tipo de departamentos *Sales* da tabela “Departament” se encontra com o valor 0 na descrição do problema, mas para correta referência de dados desta tabela com a tabela “Employee” ele foi alterado para o valor 2. Haja vista que só existiam dois tipos de valores na coluna “DepartmentId” da tabela “Employee”, e que o tipo de departamento *IT* já tinha o valor 1.

The screenshot shows the SQL Fiddle interface with a PostgreSQL 9.6 database. The schema defines two tables: 'Departament' (with columns Id, Name, and Primary Key Id) and 'Employee' (with columns Id, Name, Salary, DepartmentId, and Primary Key Id). The query performs a right join between the two tables to find the maximum salary for each department, then orders the results by department name.

```
1 /* Schema de tabelas */
2 CREATE TABLE Departament (
3   Id serial,
4   Name varchar(25) NOT NULL,
5   PRIMARY KEY (Id),
6   UNIQUE (Name)
7 );
8
9 CREATE TABLE Employee (
10  Id serial,
11  Name varchar(50) NOT NULL,
12  Salary float(2) DEFAULT 0.00,
13  DepartmentId integer,
14  PRIMARY KEY (Id),
15 );
```

```
1 SELECT
2   d.Name as "Department",
3   e.Name as "Employee",
4   e.Salary as "Salary"
5 FROM Employee e
6 RIGHT JOIN Departament d on d.Id = e.DepartmentId
7 RIGHT JOIN (
8   SELECT
9     DepartmentId,
10    max(Salary) as MaxSalary
11 FROM Employee
12 GROUP BY DepartmentId
13 ) as e2 on e2.DepartmentId = e.DepartmentId
14 AND e2.MaxSalary = e.Salary
15 ORDER BY d.Name;
```

Department	Employee	Salary
IT	Jim	90000
IT	Max	90000
Sales	Henry	80000

Record Count: 3; Execution Time: 12ms | View Execution Plan | link

Figura 1 - Tela da execução da Atividade 1

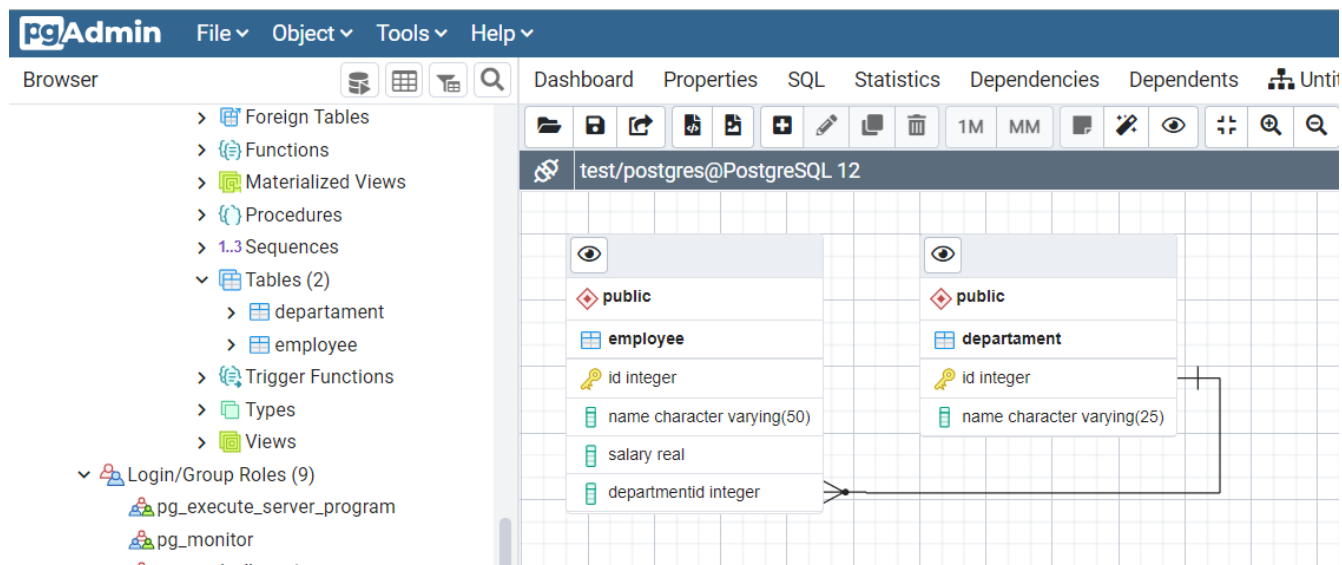


Figura 2 - Diagrama de relacionamento ERD da Atividade 1.

Resultados da consulta dos funcionários com maior salário do departamento, não ordenada ou rankeada:

Department	Employee	Salary
IT	Jim	90000
IT	Max	90000
Sales	Henry	80000

As consultas SQL podem ser encontradas nos arquivos “atividade_1_schema.sql” e “atividade_1_queries.sql”.

Atividade 2

1. Considerando os Estados em que atua, onde se encontra a sua melhor performance em termos de faturamento x vendas? E considerando os produtos?

Resposta: O estado onde a “Buy More” tem sua melhor performance comparando os dados de todos os anos, em relação ao seu faturamento x vendas, é o estado de São Paulo, sendo Minas Gerais o segundo melhor colocado. Já na avaliação de segmentos de produtos e tipos de produtos, a “Buy More” tem sua melhor performance para o segmento de tecnologia nos últimos anos, com destaque para a venda de notebooks, mostrando uma alteração de consumo pois em 2018 o segmento que mais vendia era o de eletrodomésticos, com destaque para a venda de ar condicionados. Observa-se ainda que até o momento em 2021 os dados não são muito conclusivos devido ao pequeno número de vendas, comparados aos anos anteriores.



Figura 3 - Análise de Faturamento X Vendas por Estados

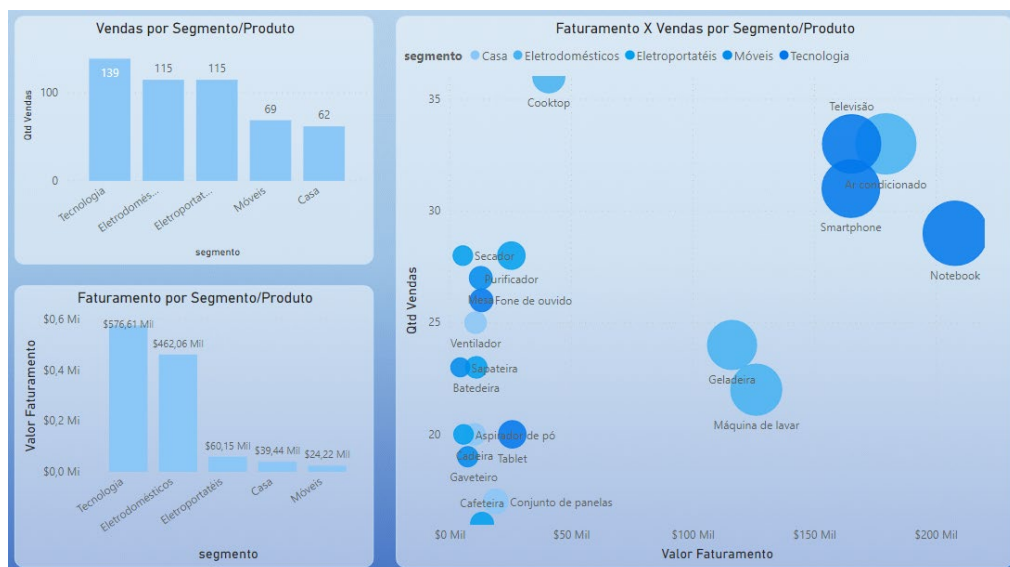


Figura 4 - Análise de Faturamento X Vendas por Segmentos

2. Analisando vendas x faturamento x ticket médio x custo, como está o desempenho do quadro de funcionários atual?

Resposta: O desempenho dos funcionários está muito ruim, pois o tanto o faturamento total quanto o lucro estão diminuindo ano a ano, para vendas físicas. Já o valor de venda não mostrou muitas variações em relação aos anos, o que pode ser influência pelo valor médio dos tipos de produtos mais vendidos no ano.



Figura 5 - Análise de Funcionários



Figura 6 - Análise de Dispersão do Preço Médio de Venda

3. Com base nos dados que possui e nas análises possíveis, o que sugere que a Buy More faça? Justifique.

a) A Buy More deve expandir sua operação para o canal online ou abrir novas unidades?

Resposta: A “Buy More” deve focar suas novas ações para potencializar o canal online, haja visto que considerando apenas os custos de salário de funcionários o canal físico mostra um alto grau de queda de lucros, e o canal online mostra um crescimento significativo.

b) Existe algum segmento de produto que a Buy More deve focar?

Resposta: A “Buy More” deve investir nos segmentos de tecnologia e eletroportáteis, buscando por produtos com ticket médio alto, pois essas são as opções com maior aumento de vendas no ano anterior.

c) Que ações a empresa pode tomar para aumentar seu faturamento para 2021 considerando os anos anteriores?

Resposta: A “Buy More” deve avaliar os funcionários com pior desempenho através da curva ABC, por ano, a partir do lucro individual de cada um, e realizar o desligamento dos mesmo, ou então buscar meios para que seja estabelecidos indicadores de metas de vendas.