 <p>Direção de Graduação Cód. Acervo Acadêmico – 125.31</p>	CURSO: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO				
	DISCIPLINA: F113212-LABORATÓRIO DE BANCO DE DADOS				
	DOCENTE: ANDERSON SANTOS BARROSO				
	Data da Avaliação <b>08/04/2024</b>	TURMA <b>N01</b>	MAPA DE NOTAS		
	Data da Devolução <b>15/04/2024</b>		PC	ME	NOTA FINAL
<b>I AVALIAÇÃO</b>					

## SOBRE A TECHPOP

### Desafios da TechPop: Uma Perspectiva Fictícia

Na linha de frente da indústria de tecnologia, a TechPop enfrenta desafios significativos em um mercado cada vez mais competitivo. Fundada há uma década por visionários apaixonados por tecnologia, nossa empresa enfrenta atualmente obstáculos no cenário das vendas, exigindo uma abordagem mais estratégica para tomar decisões cruciais.

### Identificando os Desafios: Navegando em Águas Turbulentas

Em meio a um ambiente de mercado dinâmico e em rápida evolução, a TechPop se vê confrontada com dificuldades nas vendas de seus produtos de informática. Flutuações nas demandas dos clientes, concorrência acirrada e mudanças nas preferências do consumidor criam um cenário desafiador, exigindo uma resposta ágil e eficaz para manter nossa posição como líderes do setor.

### A Importância de uma Abordagem Baseada em Dados

Reconhecendo a necessidade urgente de insights mais profundos e perspicazes sobre nossas operações de vendas, a TechPop está buscando implementar uma solução de Business Intelligence (BI) abrangente. Com acesso a dados relevantes e análises detalhadas, esperamos tomar decisões mais informadas e estratégicas que impulsionarão nosso desempenho no mercado e nos ajudarão a superar os desafios que enfrentamos.

### O Papel do BI na Transformação Empresarial

Ao adotar uma abordagem orientada por dados, a TechPop está posicionando-se para uma transformação empresarial significativa. Com a implementação de um sistema de BI robusto, esperamos não apenas entender melhor as tendências do mercado e o comportamento do cliente, mas também identificar oportunidades de crescimento, otimizar nossas operações e aprimorar nossas estratégias de vendas.

### Em Busca da Excelência: O Futuro da TechPop com BI

À medida que enfrentamos os desafios presentes e nos preparamos para o futuro, a TechPop está comprometida em buscar a excelência por meio da implementação de soluções de BI avançadas. Acreditamos que essa abordagem nos capacitará a tomar decisões mais assertivas e estratégicas, fortalecendo nossa posição no mercado e garantindo nosso sucesso contínuo como líderes da indústria de tecnologia.

### Rumo a um Futuro Mais Promissor

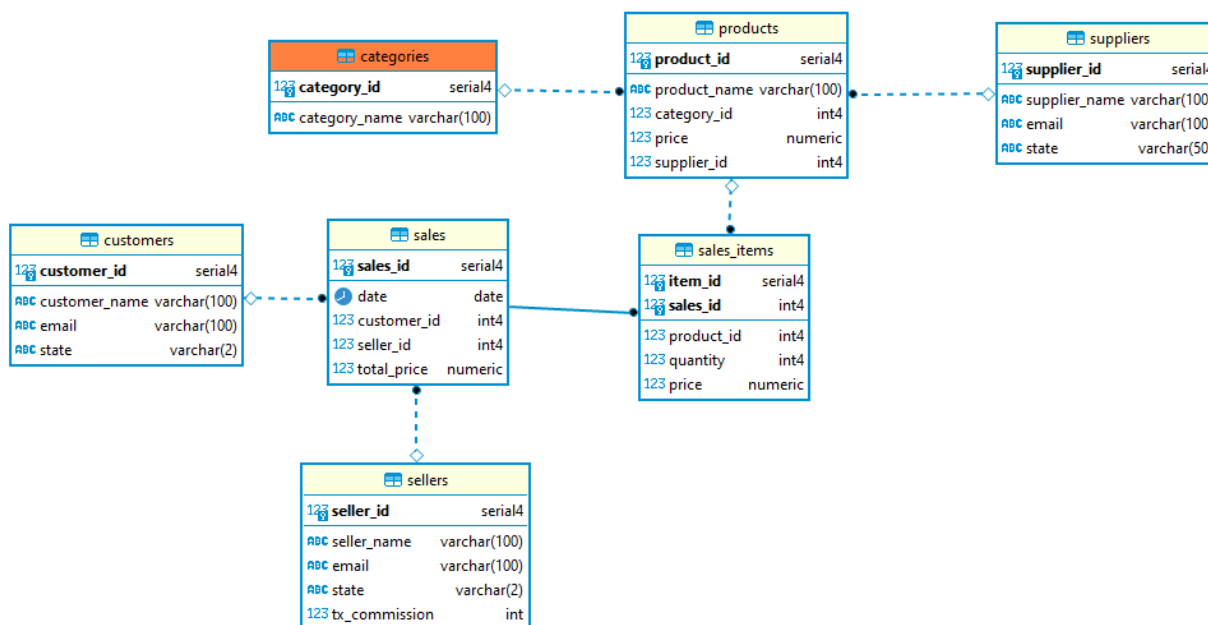
Embora os desafios sejam significativos, acreditamos firmemente que, com uma abordagem baseada em dados e a implementação de soluções de BI eficazes, a TechPop está preparada para enfrentar os desafios do mercado

atual e criar um futuro mais promissor. Com dedicação, inovação e uma visão estratégica, estamos confiantes de que superaremos nossos obstáculos e continuaremos a prosperar como uma força inovadora na indústria de tecnologia.

## SISTEMA INTERNO DE VENDAS

Internamente, a TechPop usa um sistema de vendas conhecido como FatorV, Sistema que controla informações de Vendas, Vendedores, Clientes, Produtos e Fornecedores.

Um modelo relacional do FatorV segue abaixo:



## DECISÕES DA ALTA GESTÃO

A Alta Gestão da TechPop precisa tomar medidas emergenciais para contornar a queda de vendas dos seus produtos, para isso, entendem que o BI proposto precisa ter informações sobre:

- Produtos mais vendidos
- Faturamento total
- Faturamento por categoria e por produto
- Maiores comissões de vendedores
- Quantidade de Fornecedores por estado
- Quantidade de clientes por estado
- Todas as representações devem estar por ano, trimestre e mês.
- Todas as datas devem estar no formato YYYYMMDD
- Todos os textos precisam estar em maiúsculo
- Embora não esteja no sistema OLTP, no DW será preciso criar um campo "region" para guardar a região do estado.
- É preciso calcular e armazenar o subtotal por item de venda.

## PASSOS PARA CRIAR O DW

Será preciso identificar no modelo OLTP, os dados que precisarão ser extraídos e levados ao DW. Seguindo:

1. Criar um ambiente OLTP, em PostgreSQL, com os scripts disponibilizados pelo professor;
2. Fazer a modelagem dimensional no formato estrela, levando em consideração as decisões que a Alta Gestão precisa tomar;

3. Realizar o processo ETL para ler os dados do sistema FatorV, tratar os dados e carregá-lo em um banco de dados a sua escolha.
  - a. O tratamento de dados deverá ser realizado:
    - i. No Pentaho e;
    - ii. Em alguma linguagem de programação à sua escolha, usando um dos recursos vistos em sala de aula como: Apache Beam ou Apache Spark;

### **FERRAMENTAS A SEREM UTILIZADAS**

1. SQL POWER ARCHITECT PARA MODELAGEM DE DADOS E CRIAÇÃO DO DW;
2. POSTGRESQL PARA SIMULAR OS DADOS DO SISTEMA FATORV;
3. PENTAHO PARA EXECUTAR O ETL;
4. UMA LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO PARA EXECUTAR O ETL;
5. UM BANCO DE DADOS PARA ARMAZENAR OS DADOS DO DW.

### **O QUE DEVE SER APRESENTADO NO DIA DA PROVA?**

1. O MODELO DIMENSIONAL;
2. O ETL NO PENTAHO;
3. O ETL NA LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO;
4. OS DADOS ARMAZENADOS NO DW.

**P.S. Não precisa nenhum documento impresso. A nota será dada por meio da apresentação da solução.**