



UNIVERSIDADE PITÁGORAS UNOPAR ANHANGUERA

UNIDADE DE APOIO PRESENCIAL – POLO SP/ MARTE

SISTEMA DE ENSINO A DISTÂNCIA

Tecnologia em Inteligência de Mercado e Análise de Dados

ANDRESSA SOARES DE OLIVEIRA – RA 2024088110

Modelo de padrões de Arquitetura de Dados

Atividade prática

Arquitetura de Dados

São Paulo(SP)

2024



UNIVERSIDADE PITÁGORAS UNOPAR ANHANGUERA

UNIDADE DE APOIO PRESENCIAL – POLO SP/ MARTE

SISTEMA DE ENSINO A DISTÂNCIA

Tecnologia em Inteligência de Mercado e Análise de Dados

ANDRESSA SOARES DE OLIVEIRA – RA 2024088110

Atividade prática

Trabalho Acadêmico apresentado à disciplina de Arquitetura de Dados

Curso: Tecnologia em Inteligência de Mercado e Análise de Dados

Disciplina: Arquitetura de Dados

Professor: Anderson Inacio Salata de Abreu

São Paulo (SP)

2024

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	4
2 DESENVOLVIMENTO.....	5
3 CONCLUSÃO.....	12

Introdução

PROCEDIMENTO/ATIVIDADE: Aplicar conceitos de modelagem de dados para criar modelos lógicos corporativos, de áreas de interesse e de repositórios. Utilizando dados fictícios, os alunos desenvolverão diagramas ER (Entidade-Relacionamento).

PROCEDIMENTOS PARA A REALIZAÇÃO DA ATIVIDADE: Você foi contratado como consultor de dados para uma empresa de tecnologia fictícia chamada "TechWave Solutions". A empresa está expandindo suas operações e precisa de um sistema de informação robusto para gerenciar seus dados. Sua tarefa é ajudar a modelar os dados da empresa, levando em consideração os conceitos de modelos lógicos corporativos, modelos de área de interesse, e modelos lógicos dos repositórios.

Desenvolvimento

Identificação das principais entidades

As principais entidades para o modelo lógico corporativo da TechWave Solutions incluem:

- **Cliente**
- **Produto**
- **Venda**
- **Suporte ao Cliente**
- **Campanha de Marketing**
- **Funcionário**
- **Departamento**

Definição dos Atributos com Tipos de Dados e Chaves Estrangeiras

Cliente

- **ID_Cliente:** INT (Chave Primária)
- **Nome:** VARCHAR(100)
- **Email:** VARCHAR(50)
- **Telefone:** VARCHAR(15)
- **Data_Cadastro:** DATE

Produto

- **ID_Produto:** INT (Chave Primária)
- **Nome_Produto:** VARCHAR(100)
- **Descrição:** TEXT
- **Preço:** DECIMAL(10, 2)
- **Estoque:** INT

Venda

- **ID_Venda:** INT (Chave Primária)
- **Data_Venda:** DATE
- **ID_Cliente:** INT (Chave Estrangeira) → Referencia **Cliente**(ID_Cliente)
- **ID_Produto:** INT (Chave Estrangeira) → Referencia **Produto**(ID_Produto)
- **Quantidade:** INT
- **Total:** DECIMAL(10, 2)

Suporte ao Cliente

- **ID_Suporte:** INT (Chave Primária)
- **ID_Cliente:** INT (Chave Estrangeira) → Referencia **Cliente**(ID_Cliente)

- **Data_Contato:** DATE
- **Tipo_Solicitação:** VARCHAR(50)
- **Status:** VARCHAR(20)

Campanha de Marketing

- **ID_Campanha:** INT (Chave Primária)
- **Nome_Campanha:** VARCHAR(100)
- **Data_Início:** DATE
- **Data_Fim:** DATE
- **Orçamento:** DECIMAL(10, 2)

Funcionário

- **ID_Funcionário:** INT (Chave Primária)
- **Nome:** VARCHAR(100)
- **Cargo:** VARCHAR(50)
- **ID_Departamento:** INT (Chave Estrangeira) → Referência Departamento(**ID_Departamento**)

Departamento

- **ID_Departamento:** INT (Chave Primária)
- **Nome_Departamento:** VARCHAR(50)

Identificação dos relacionamentos com cardinalidade

Cliente ↔ Venda

- **Relacionamento:** Um cliente pode realizar várias vendas, mas cada venda é feita por um único cliente (1,N).
- **Cliente (1) ↔ Venda (N)**

Venda ↔ Produto

- **Relacionamento:** Uma venda pode incluir um ou mais produtos, e um produto pode ser vendido em várias vendas (N,N).

- **Venda (N) ↔ Produto (N)**

Cliente ↔ Suporte ao Cliente

- **Relacionamento:** Um cliente pode abrir vários chamados de suporte, mas cada chamado é referente a um único cliente (1,N).
- **Cliente (1) ↔ Suporte ao Cliente (N)**

Campanha de Marketing ↔ Venda

- **Relacionamento:** Uma campanha de marketing pode gerar várias vendas, mas cada venda pode estar associada a uma única campanha (ou nenhuma, se não estiver em uma campanha) (1,N)
- **Campanha de Marketing (1) ↔ Venda (N)**

Funcionário ↔ Departamento

- **Relacionamento:** Um departamento pode ter vários funcionários, mas cada funcionário pertence a um único departamento (1,N)
- **Departamento (1) ↔ Funcionário (N)**

Departamento ↔ Suporte ao Cliente

- **Relacionamento:** Cada atendimento de suporte pode ser gerenciado por um funcionário de um departamento específico, mas um departamento pode lidar com vários atendimentos (1,N).
- **Departamento (1) ↔ Suporte ao Cliente (N)**

Análise de Impacto de Mudanças no Sistema de Marketing

Quando há uma atualização no sistema de Marketing da TechWave Solutions, isso pode afetar diretamente as áreas de Vendas e Suporte ao Cliente de várias maneiras. Vamos explorar essas interações:

1. Impacto nas Vendas

- **Novas Campanhas e Promoções:** Se o sistema de Marketing introduzir novas campanhas ou promoções, isso pode aumentar o volume de vendas. Por exemplo, uma campanha de desconto pode gerar um pico nas compras, exigindo que a equipe de Vendas esteja preparada para atender a essa demanda.
- **Alteração no Público-Alvo:** Mudanças no segmento de clientes-alvo podem direcionar as vendas para um grupo diferente. A equipe de Vendas pode precisar de treinamento sobre como abordar e vender para esse novo público.
- **Feedback e Ajustes:** As vendas podem fornecer feedback sobre a eficácia das campanhas de marketing. Se as vendas não corresponderem às expectativas, pode haver uma necessidade de ajustes rápidos nas estratégias de marketing, criando um ciclo de comunicação contínua entre as duas áreas.

2. Impacto no Suporte ao Cliente

- **Aumento de Consultas:** Com novas campanhas, é comum que os clientes tenham perguntas sobre produtos, preços e condições. Isso pode resultar em um aumento no volume de atendimentos ao Suporte ao Cliente. A equipe de suporte deve estar bem informada sobre as novas campanhas para responder eficientemente.
- **Treinamento e Materiais de Suporte:** Se houver mudanças significativas nos produtos ou serviços promovidos, a equipe de Suporte pode precisar de treinamento

adicional e de materiais atualizados para ajudar os clientes com dúvidas ou problemas relacionados.

- **Problemas de Adesão:** Se as campanhas de marketing não forem bem recebidas ou se houver falhas na comunicação, isso pode gerar reclamações. A equipe de Suporte deve estar pronta para lidar com um aumento nas interações negativas, podendo afetar a percepção da empresa pelo cliente.

3. Coordenação e Comunicação

- **Reuniões Interdepartamentais:** Mudanças no Marketing devem ser acompanhadas de reuniões regulares entre as equipes de Vendas, Marketing e Suporte ao Cliente para garantir que todos estejam alinhados e informados sobre as novas estratégias.
- **Atualizações em Sistemas e Ferramentas:** A integração de novas ferramentas de marketing pode exigir atualizações em sistemas usados por Vendas e Suporte, garantindo que todos tenham acesso às informações mais recentes sobre campanhas, produtos e clientes.

Conclusão

A atualização no sistema de Marketing tem o potencial de impactar significativamente as áreas de Vendas e Suporte ao Cliente. É fundamental que haja uma coordenação eficaz entre as áreas para maximizar os benefícios das mudanças e mitigar possíveis problemas. Um fluxo de comunicação claro e treinamento adequado são essenciais para garantir que as equipes possam responder rapidamente às mudanças e às necessidades dos clientes.

1) Escolha do(s) Tipo(s) de Repositório(s) de Dados

Para a TechWave Solutions, recomenda-se a utilização de um Data Warehouse e um Data Mart.

2) Justificativa da Escolha

Data Warehouse

Definição: Um Data Warehouse é um repositório centralizado que armazena dados históricos integrados de diferentes fontes, facilitando a análise e relatórios.

Justificativas:

- Integração de Dados: A TechWave Solutions lida com dados de diversas áreas (Vendas, Marketing, Suporte ao Cliente, etc.). Um Data Warehouse permite integrar essas informações, oferecendo uma visão holística da operação da empresa.
- Análise Histórica: O Data Warehouse é ideal para armazenar dados históricos, permitindo à empresa analisar tendências de vendas ao longo do tempo, eficácia de campanhas de marketing e desempenho do suporte ao cliente.
- Consultas Complexas: As equipes de Vendas e Marketing frequentemente realizam análises complexas e relatórios que requerem acesso a grandes volumes de dados. Um Data Warehouse é otimizado para esse tipo de consulta.
- Decisões Baseadas em Dados: Com um Data Warehouse, a empresa pode tomar decisões informadas, apoiadas por análises de dados, melhorando a eficiência e a eficácia das estratégias de negócio.

Data Mart

Definição: Um Data Mart é uma versão menor e mais focada de um Data Warehouse, geralmente voltada para uma área específica da empresa.

Justificativas:

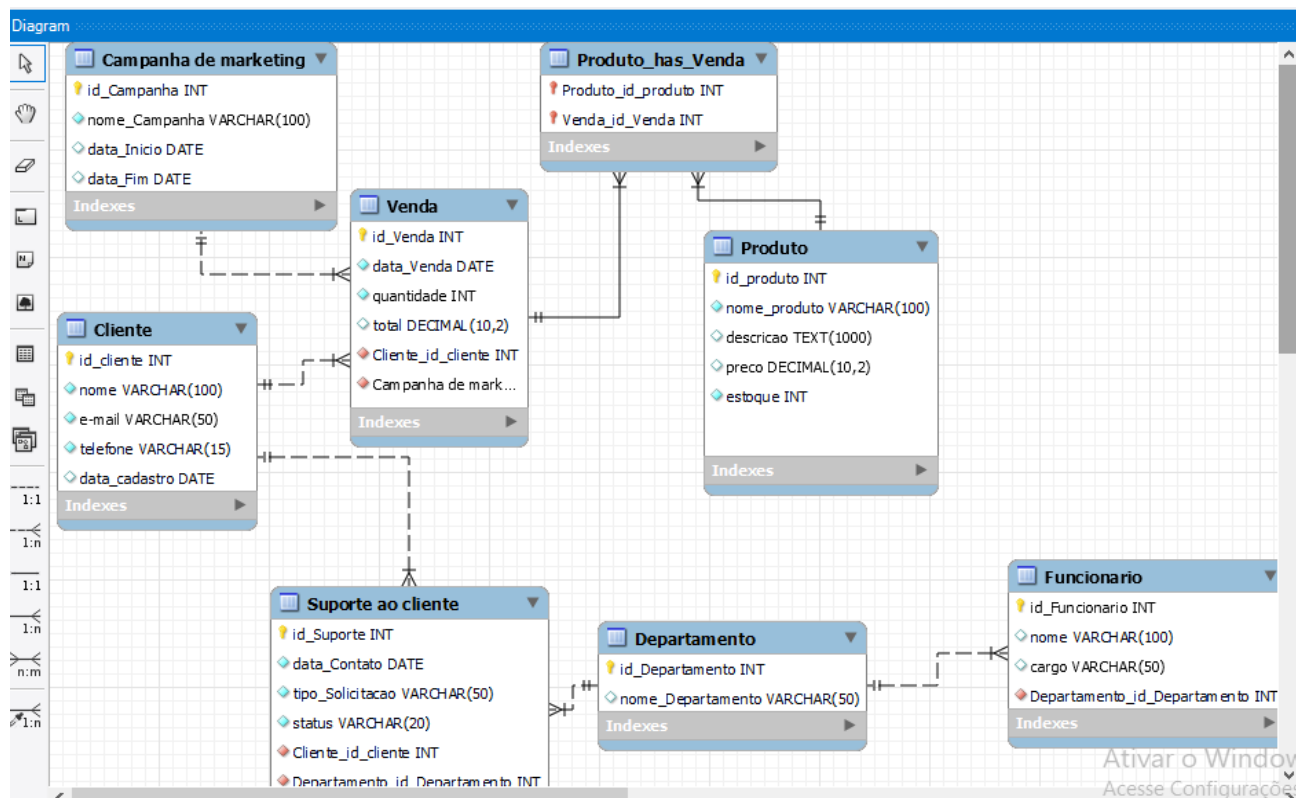
- Foco Específico: Um Data Mart pode ser criado para cada área de interesse (ex.: Vendas, Marketing, Suporte ao Cliente), permitindo que as equipes tenham acesso rápido a dados relevantes sem precisar filtrar grandes volumes de informações.
- Agilidade e Desempenho: Como os Data Marts contêm dados específicos, eles podem oferecer desempenho superior em consultas e análises, ajudando as equipes a obter insights rapidamente.
- Facilidade de Implementação: Data Marts podem ser implementados de forma mais rápida e menos complexa do que um Data Warehouse completo, permitindo que a empresa comece a extrair valor dos dados mais rapidamente.

Considerações sobre os Tipos de Dados

A TechWave Solutions gerencia uma variedade de dados, incluindo:

- Dados de Clientes: Informações sobre clientes, suas compras e interações, que são essenciais para análises de comportamento e segmentação de mercado.
- Dados de Vendas: Informações sobre transações, produtos vendidos, volume de vendas e receitas, que são críticas para a análise de desempenho e previsões.
- Dados de Marketing: Informações sobre campanhas, resultados e interações de clientes com as campanhas, fundamentais para avaliar a eficácia e otimizar estratégias.
- Dados de Suporte ao Cliente: Registros de atendimentos, tipos de solicitações e feedback dos clientes, que ajudam a identificar áreas de melhoria e tendências de problemas.

Com essas características e necessidades em mente, a combinação de um Data Warehouse para armazenamento e análise abrangente, junto com Data Marts focados para agilidade e acesso específico, se mostra a solução ideal para a TechWave Solutions. Essa estrutura permitirá à empresa maximizar o uso de seus dados, apoiar decisões estratégicas e melhorar a eficiência operacional.



Conclusão

Neste trabalho, foi desenvolvido um modelo lógico de dados para a TechWave Solutions, abrangendo a identificação de entidades, definição de atributos, e relacionamentos essenciais entre as áreas de Vendas, Marketing, Suporte ao Cliente e Desenvolvimento de Produtos. A criação de um Data Warehouse e Data Marts foi proposta como solução ideal para gerenciar os dados da empresa, permitindo a integração, análise histórica e agilidade no acesso à informação.

Além disso, a análise dos impactos de mudanças no sistema de Marketing destacou a importância da coordenação entre as áreas, evidenciando como atualizações podem influenciar diretamente as operações de Vendas e Suporte. A estrutura proposta visa não apenas a organização dos dados, mas também a facilitação da tomada de decisões baseadas em informações sólidas, melhorando a eficiência e a eficácia das estratégias da TechWave Solutions.

A implementação deste modelo permitirá à empresa maximizar o uso de seus dados, suportando o crescimento e a inovação contínua.