



BanVic

PROJETO – BUSINESS INTELLIGENCE

BANCO BANVIC

Autora: Fernanda Dutra Rodrigues

Email: fernandadutra@outlook.com

Ano 2024

Sumário

1-Introdução.....	3
2-Projeto Business Intelligence	4
2.1-ETL.....	4
2.2-Modelagem	5
2.3-Dashboard	6
3-Respondendo Questões	9

1-Introdução

Para cumprir o desafio, decidi utilizar três ferramentas de trabalho (Todas da Microsoft):

- **Excel:** Utilizei para fazer uma pré-visualização de dados uma vez que identifiquei que os arquivos estavam formato do tipo CSV e eram leves.
- **Power Query:** Todo tratamento de dados foi feito pelo Power Query, por se tratar de uma ferramenta prática de ser manipulada e por estar integrada ao Power BI, ferramenta essa também utilizada no projeto.
- **Power BI:** Atualmente uma das ferramentas mais utilizadas mundialmente pelas grandes, com o Power BI é possível criar Dashboards profissionais e atrativos de fácil manipulação para o usuário final, essa ferramenta foi escolhida também pelo fato da autora dominá-la.
- **Power Point:** Ferramenta muito utilizada para criação de apresentações, porém também têm sido muito utilizadas para criar designer para plano de fundo de Dashboard, todo os planos de fundos desse trabalho foram criados pelo Power Point, além da logo fictícia do BancoVic.
- **Word:** Toda documentação do projeto foi redigida no Word e posteriormente convertido no arquivo do tipo pdf como orientado no desafio.

2-Projeto Business Intelligence

A seguir será passado os detalhes do projeto, todo projeto de BI segue etapas cruciais que precisam ser seguidas ordenadamente para a performance do analista seja mais eficiente. É essencial seguir a ordem do ETL antes de criar qualquer dashboard por várias razões:

- **Qualidade dos dados:** A execução de transformações na etapa de ETL permite corrigir problemas de qualidade dos dados, como valores ausentes, duplicatas ou inconsistências, garantindo que os dados utilizados nas análises sejam confiáveis e precisos.
- **Consistência:** Ao seguir a ordem do ETL, podemos garantir a consistência dos dados ao longo do tempo e entre diferentes fontes, o que é fundamental para garantir a validade das análises e das decisões tomadas com base nelas.
- **Desempenho:** O processo de transformação pode envolver operações computacionalmente intensivas, como agregações, junções e cálculos complexos. Realizar essas transformações antes de criar um dashboard pode melhorar significativamente o desempenho das consultas e das visualizações, garantindo uma experiência mais rápida e fluida para os usuários finais.
- **Reprodutibilidade:** Seguir a ordem do ETL torna o processo de análise mais reproduzível, facilitando a auditoria e a manutenção das pipelines de dados. Isso é especialmente importante em ambientes empresariais, onde a transparência e a rastreabilidade são essenciais para garantir a conformidade e a governança dos dados.

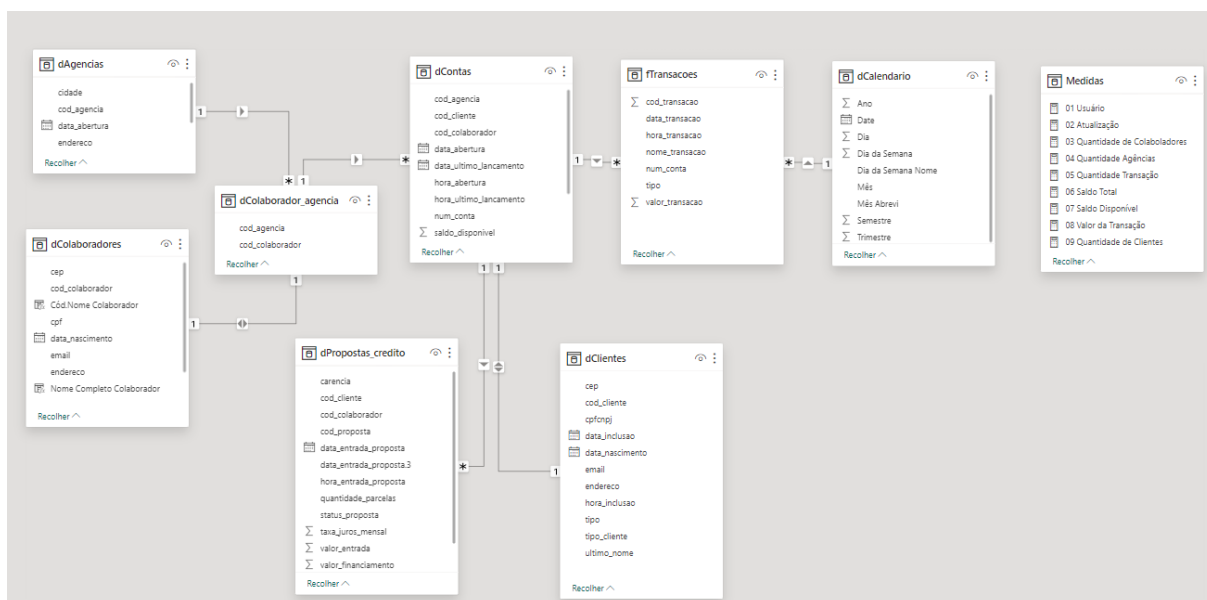
2.1-ETL

Foi feito o download da pasta  banvic_data.zip disponibilizado no desafio, como demonstrado a pasta veio compactada, após descompacta-la foi observado que nela estava salvo 7 arquivos do tipo CSV, porém todos os arquivos estavam separado por vírgula (,) e não pelo correto que seria o ponto e vírgula (;) comum desse tipo de arquivo, por esse motivo dentro do próprio arquivo CSV foi feita uma substituição da vírgula pelo ponto e vírgula e após esse tratamento os 7 arquivos foram carregados no programa Power BI onde foi dado a continuidade do tratamento dos dados através do Power Query.

De maneira geral foram feitos os seguintes tratamentos das 7 tabelas:

- Dividir as informações por colunas;
- Promover as primeiras linhas como cabeçalho;
- Remoção de colunas em branco;
- Transformação de números que estavam como texto para tipo número;
- Separar data e hora e colocá-las no formato correto;
- Substituir valores monetários que estavam com ponto (.) por vírgula (,);
- Ajuste nas palavras que estavam com caracteres especiais (CrÃ©dito, DÃ©bito, DepÃ³sito, espÃcie e TransferÃncia);
- Renomear colunas quando necessário;
- Em algumas tabelas foi necessário criar colunas calculadas para agregar valor em algumas informações como por exemplo concatenar o código, nome e sobrenome do cliente, pois assim quando levado para o relatório é possível criar filtro buscando 2 informações em um só lugar;
- Como boa prática foi criada uma tabela dimensão chamada “dCalendario” para ser relacionada as datas da tabela fato “ftransações”;
- Foi criada uma tabela apenas armazenar separadamente todas as medidas DAX que foram utilizadas no relatório (Questão de organização).

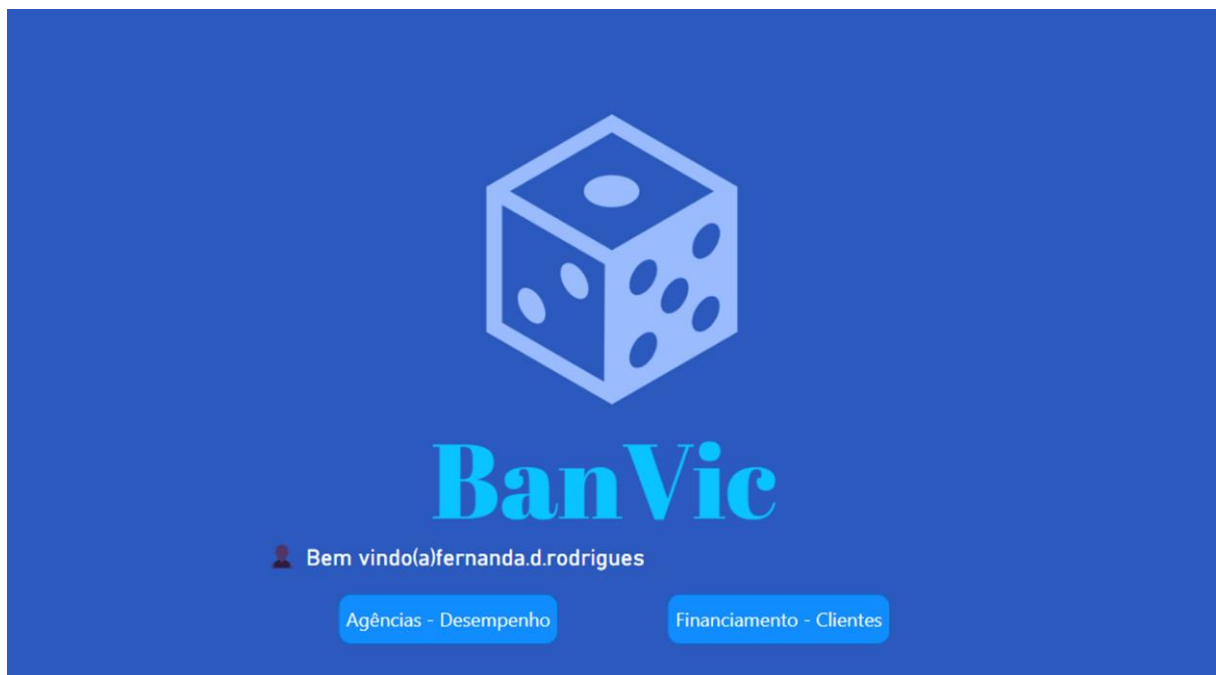
2.2-Modelagem



Como demonstrado na imagem acima todos os relacionamentos entre as tabelas foram realizados através das chaves como (cód clientes, data, cód agência, entre outros), esse relacionamento é extremamente importante pois só assim as informações entre tabelas podem ser utilizadas de forma íntegra sem perder a originalidade.

2.3-Dashboard

Para esse projeto de BI utilizei apenas 3 telas: 1- Home, 2- Agências – Desempenho, 3- Financiamento – Clientes. Lembrando que era possível criar outras métricas, porém como os usuários do projeto são iniciantes o ideal é muni-los de informações básicas para despertar interesse em avançar o seu conhecimento na busca de informações, painéis extensos com muitas informações e filtros causa a impressão ao usuário que precisar ter um conhecimento profundo, por esse motivo optei por um visual mais clean que ao passar do tempo irá ser agregado mais informações.



1-HOME: Tela inicial onde reconhece o email do usuário, é possível por uma RLS caso necessário, ou seja, restringir acesso apenas para usuário que esteja em uma lista de email, nesse caso não foi colocado nenhuma RLS, mas por boas práticas é ideal confirmar quais usuários podem ou não ter acesso algum tipo de dados, por se tratar de dados sensíveis como nomes e endereços entre outros o ideal é restringir o acesso apenas a pessoas autorizadas.

O Usuário pode ter acesso total, parcial, ou seja, a uma das duas telas (Agências – Desempenho e Financiamento – Clientes) ou até mesmo acesso negado.



2-TELA – Agências – Desempenho: Essa tela tem como objetivo demonstrar o desempenho das agências, é possível verificar um período como todo assim como utilizar os filtros de inteligência de datas como ano e mês.

Esse painel possui:

- Botão ação de voltar para a tela HOME;
- Data da última atualização;
- Filtros: Ano, Mês, UF-Cidade e Transações;
- 3 cards: Quantidade de Agências, Quantidade Colaboradores e Quantidade de Clientes;
- 1 Gráfico de linha do tempo em que demonstrar o valor total de transação por ano;
- 1 Tabela com descrição da agência como: Agência, Data da abertura, UF, Cidade, Tipo, Quantidade de Clientes, Valor Total e Valor Disponível da Agência;
- 1 Tabela com a demonstração de histórico: Tipos de Transações, Data da Transação, Quantidade de Transação Realizada por tipo e Valor da Transação (Formatação em vermelhos saídas e formatação em verde entradas).

OBS: Lembrando que é possível utilizar filtro de diversas formas, inclusive através de cliques dentro das tabelas.



3-TELA – Financiamento - Clientes: Essa tela tem como objetivo demonstrar o comportamento de Financiamentos realizados pelos clientes, é possível verificar um período como todo assim como utilizar os filtros de inteligência de datas como ano e mês.

Esse painel possui:

- Botão ação de voltar para a tela HOME;
- Data da última atualização;
- Filtros: Ano, Mês, UF-Clientes e Status Propostas;
- 1 card: Quantidade de Financiamentos realizados;
- 1 Mapa onde mostra os estados onde os clientes se encontram e dentro de cada círculo a quantidade de Financiamento realizados;
- 1 Gráfico de barras horizontal onde demonstram a quantidade de Financiamento por status (Aprovado, Em análise, Enviada e Aprovando Documentação);
- Quantidade de Clientes, Valor Total e Valor Disponível da Agência;
- 1 TOP Financiamento, onde demonstra o estado que mais possui financiamentos (Espírito Santo) e seus respectivos valores;
- 1 Tabela onde demonstra detalhadamente os Financiamentos feitos por clientes.

OBS: Lembrando que é possível utilizar filtro de diversas formas, inclusive através de cliques dentro das tabelas.

3-Respondendo Questões

1-Nem todos os envolvidos estão convictos com a ideia de uma frente de BIs no BanVic. Como podemos convencer Camila Diniz, diretora comercial, que as nossas soluções serão úteis para a empresa?

Para convencer Camila Diniz sobre a utilidade das soluções de BI para o BanVic, podemos destacar alguns pontos-chave:

Melhor compreensão do mercado: Com análises de dados, podemos entender melhor o comportamento dos clientes, suas necessidades e preferências. Isso permite que o BanVic adapte seus produtos e serviços de forma mais eficaz, aumentando a competitividade no mercado.

Otimização de recursos: Ao entender onde estão os principais segmentos de clientes e como eles interagem com os produtos e serviços do banco, podemos direcionar os recursos de marketing e vendas de forma mais eficiente, maximizando o retorno sobre o investimento.

Identificação de oportunidades de negócio: As análises de dados podem revelar padrões e tendências que podem indicar novas oportunidades de negócio, como a identificação de segmentos de clientes subatendidos ou a demanda por novos produtos financeiros.

Tomada de decisão embasada em dados: Ao invés de depender apenas de intuições e experiência, as decisões estratégicas podem ser baseadas em dados concretos e análises objetivas, reduzindo o risco e aumentando as chances de sucesso.

2- Com base na análise exploratória realizada nos dados apresentados, quais perguntas de negócio podemos responder para mostrar o valor que dados possuem para a empresa?

- **Desempenho das agências:** Qual é o desempenho das diferentes agências do BanVic em termos de número de transações, receita gerada, e satisfação do cliente? Indicadores/visualizações: Receita por agência, número de transações por agência, taxa de conversão de clientes por agência.
- **Efetividade das campanhas de marketing:** Como as campanhas de marketing do BanVic estão performando em termos de ROI (retorno sobre investimento) e engajamento do cliente? Indicadores/visualizações: ROI de campanhas de marketing, taxa de abertura de e-mails, taxa de cliques em anúncios, taxa de conversão de leads.

- **Comportamento do cliente no canal digital:** Qual é o padrão de utilização dos canais digitais do BanVic, como o aplicativo móvel e o internet banking? Como isso se compara com o uso das agências físicas?
- **Indicadores/visualizações:** Número de usuários ativos no aplicativo, taxa de retenção de usuários no internet banking, comparação entre transações realizadas em agências físicas vs. digitais.

3- Apresentar pelo menos duas análises de negócio para cada uma das categorias:

Análise descritiva:

Identificação das agências com maior volume de transações.

Distribuição da receita por produto financeiro.

Análise diagnóstica:

Identificação de padrões de sazonalidade nas transações.

Análise de churn de clientes e identificação de possíveis motivos para o abandono.

Análise prescritiva:

Recomendação de segmentos de clientes para campanhas de marketing personalizadas.

Sugestões de melhorias na experiência do cliente com base em feedbacks coletados.

Análise preditiva:

Previsão de demanda por determinados produtos financeiros.

Modelagem de risco de crédito para prevenir inadimplência.