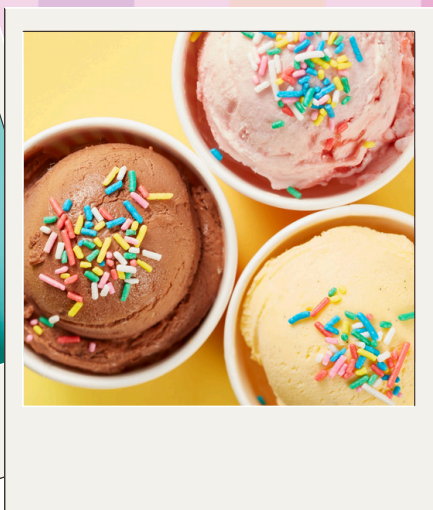
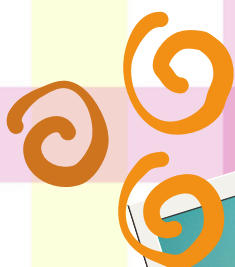




SORVETERIA ESQUIMÓ

By Thais Cristine





SORVETERIA ESQUIMÓ

Consultoria de Análise de Dados...



Cenário atual...

1. Colocando ordem na bagunça:

A Sorveteria Esquimó é um negócio de bairro com grande fluxo de clientes, mas que atualmente sofre com a falta de controle digital. Os registros de vendas são manuais ou apenas "de cabeça", o que gera:

Falta de estoque: Sabores populares (como Chocolate) acabam no meio do dia.

Prejuízo invisível: Não se sabe se os acompanhamentos (caldas/confeitos) estão sendo cobrados corretamente.

Dificuldade de decisão: O dono não sabe qual o horário de maior movimento para reforçar a equipe.

2. A Solução Proposta:

A implementação de um banco de dados MySQL para transformar o caos em informação. Estruturaremos os dados em três pilares simples:

Produtos: Sabores e tipos de sorvete.

Vendas: Registro de cada item vendido.

Estoque: Quantidade disponível para evitar rupturas.

"TRANSFORMAR DADOS EM SORVETE GELADO NO ESTOQUE É A NOSSA MISSÃO: ORGANIZAR O CAOS PARA REFRESCAR O DIA DO CLIENTE."



SORVETERIA ESQUIMÓ

Consultoria de Análise de Dados...



Mão na massa...

Etapas de Modelagem:

Primeiramente, os dados foram estruturados em ambiente de planilha (Excel) para validação das regras de negócio, servindo como base para a posterior migração e criação do banco de dados MySQL.

Por que começar pelo Excel?

Visualização Clara: O Excel permitiu enxergar a "massa de dados" de forma amigável antes da programação, facilitando a identificação de quais informações eram realmente essenciais (como Preço, Estoque e Data).

Validação de Regras: Antes de criar códigos complexos, validei se a lógica de IDs estava correta (por exemplo, garantir que cada sabor tivesse um número único).

Limpeza de Dados: Foi mais fácil padronizar nomes e valores (como o formato de moeda e categorias) em uma interface de planilha, evitando erros de digitação que poderiam travar o banco de dados.

| DICIONÁRIO DE PRODUTOS - SORVETERIA ESQUIMÓ | | | | |
|---|------------------|-----------|-------------|---------------|
| ID PRODUTO | SABOR | CATEGORIA | PREÇO_VENDA | ESTOQUE_ATUAL |
| 1 | CHOCOLATE SUÍÇO | MASSA | 8.50 | 25 |
| 2 | MORANGO DO | PICOLÉ | 5.00 | 60 |
| 3 | BAUNILHA COM | MASSA | 8.00 | 20 |
| 4 | LIMÃO SICILIANO | PICOLÉ | 4.50 | 45 |
| 5 | PISTACHE PREMIUM | MASSA | 10.00 | 12 |
| 6 | AÇAÍ TURBINADO | COPO | 12.00 | 30 |
| 7 | COCO QUEIMADO | PICOLÉ | 5.00 | 40 |
| 8 | DOCE DE LEITE | MASSA | 8.50 | 18 |
| 9 | UVA SPLASH | PICOLÉ | 4.00 | 55 |
| 10 | FERRERO ROCHER | MASSA | 11.00 | 10 |

| REGISTRO DE MOVIMENTAÇÃO DIÁRIO - SORVETERIA ESQUIMÓ | | | | |
|--|------------------|------------|------------|-----------------|
| ID_VENDA | DATA_HORA | ID_PRODUTO | QUANTIDADE | FORMA_PAGAMENTO |
| 1001 | 14/02/2026 14:10 | 1 | 2 | PIX |
| 1002 | 14/02/2026 14:25 | 4 | 3 | DINHEIRO |
| 1003 | 14/02/2026 14:40 | 6 | 1 | CARTÃO |
| 1004 | 14/02/2026 15:00 | 2 | 5 | PIX |
| 1005 | 14/02/2026 15:15 | 10 | 1 | CARTÃO |
| 1006 | 14/02/2026 15:30 | 9 | 2 | DINHEIRO |
| 1007 | 14/02/2026 16:00 | 5 | 2 | PIX |
| 1008 | 14/02/2026 16:20 | 3 | 1 | CARTÃO |
| 1009 | 14/02/2026 16:45 | 7 | 4 | PIX |
| 1010 | 14/02/2026 17:10 | 8 | 2 | DINHEIRO |
| 1011 | 14/02/2026 17:30 | 6 | 2 | CARTÃO |
| 1012 | 14/02/2026 18:00 | 2 | 3 | PIX |
| 1013 | 14/02/2026 18:15 | 1 | 1 | DINHEIRO |
| 1014 | 14/02/2026 18:45 | 10 | 2 | CARTÃO |
| 1015 | 14/02/2026 19:00 | 4 | 2 | PIX |



SORVETERIA ESQUIMÓ

Consultoria de Análise de Dados...



Inteligência de Dados: Resultados com SQL

Implementação MySQL

Criação do Banco de Dados (Schema): Iniciamos o projeto configurando o ambiente digital com o comando CREATE SCHEMA, estabelecendo o banco sorveteria_esquimo como a base central de todas as operações.

Modelagem de Tabelas: Criamos a estrutura lógica do negócio através de tabelas específicas: a DICCIONARIO_PRODUTOS para gestão de estoque e preços, e a REGISTRO_MOVIMENTACAO_DIARIO para o controle do fluxo de vendas.

Segurança e Integridade: Aplicamos regras de Chaves Primárias (PK) para garantir que cada produto e venda seja único, evitando erros comuns de duplicidade de dados no sistema.

Povoamento de Dados (DML): Realizamos a inserção dos registros (sabores, preços e transações) via scripts SQL, o que assegura que as informações entrem no banco de forma padronizada e sem erros de formatação.

Auditoria de Resultados: Finalizamos com consultas de verificação (SELECT), comprovando que o banco de dados está pronto para gerar relatórios financeiros e de inventário em tempo real.

| ID_VENDA | DATA_HORA | ID_PRODUTO | QUANTIDADE | FORMA_PAGAMENTO |
|----------|------------------|------------|------------|-------------------|
| 101 | 2026-02-01 10:30 | 1 | 2 | Cartão de Crédito |
| 102 | 2026-02-01 11:15 | 3 | 1 | Dinheiro |
| 103 | 2026-02-01 12:00 | 6 | 1 | Pix |
| 104 | 2026-02-01 14:20 | 2 | 3 | Cartão de Débito |
| 105 | 2026-02-01 15:45 | 5 | 1 | Pix |
| 106 | 2026-02-01 16:10 | 10 | 2 | Cartão de Crédito |
| 107 | 2026-02-01 17:30 | 4 | 2 | Dinheiro |
| 108 | 2026-02-01 18:00 | 8 | 1 | Cartão de Débito |
| 109 | 2026-02-01 19:15 | 7 | 4 | Pix |
| 110 | 2026-02-01 20:00 | 9 | 2 | Dinheiro |

| ID_PRODUTO | SABOR | CATEGORIA | PRECO_VENDA | ESTOQUE_ATUAL |
|------------|----------------------|-----------|-------------|---------------|
| 1 | CHOCOLATE SUÍÇO | MASSA | 8.50 | 25 |
| 2 | MORANGO DO NORD... | PICOLÉ | 5.00 | 60 |
| 3 | BAUNILHA COM CARA... | MASSA | 8.00 | 20 |
| 4 | LIMÃO SICILIANO | PICOLÉ | 4.50 | 45 |
| 5 | PISTACHE PREMIUM | MASSA | 10.00 | 12 |
| 6 | AÇÁI TURBINADO | COPO | 12.00 | 30 |
| 7 | COCO QUEIMADO | PICOLÉ | 5.00 | 40 |
| 8 | DOCE DE LEITE | MASSA | 8.50 | 18 |
| 9 | UVA SPLASH | PICOLÉ | 4.00 | 55 |
| 10 | FERRERO ROCHER | MASSA | 11.00 | 10 |



SORVETERIA ESQUIMÓ

Consultoria de Análise de Dados...



Problemas Resolvidos!

Transformando Problemas em Soluções com SQL

Abaixo, mostramos como a nova estrutura de dados resolve os gargalos da Sorveteria Esquimó:

Controle de Estoque Inteligente: Com a tabela **DICIONARIO_PRODUTOS**, o dono monitora a coluna **ESTOQUE_ATUAL** em tempo real. Isso permite listar sabores com estoque crítico (como o Chocolate Suíço) e repor antes que acabem.

Fim do Prejuízo Invisível: A tabela fixa o **PRECO_VENDA** por item e categoria. Ao registrar vendas na tabela **REGISTRO_MOVIMENTACAO_DIARIO**, o faturamento é padronizado, garantindo que acompanhamentos e sabores premium sejam sempre cobrados corretamente.

Gestão de Escala por Horário: Através da coluna **DATA_HORA**, identificamos que o maior fluxo de vendas ocorre entre **14:20** e **17:30**. Com essa informação técnica, o dono pode reforçar a equipe exatamente nos horários de pico, otimizando o atendimento.



SORVETERIA ESQUIMÓ



SORVETERIA ESQUIMÓ

Consultoria de Análise de Dados...



Conclusão

Conclusão: A Jornada do Dado (Excel ao SQL)

A migração dos dados da Sorveteria Esquimó do ambiente de planilhas para um banco de dados relacional seguiu um processo estratégico de ETL (Extração, Transformação e Carga), onde cada ferramenta cumpriu um papel vital:

Excel como Filtro de Qualidade: A etapa em planilha não foi apenas uma duplicata, mas a nossa planta baixa de auditoria. Nela, realizamos o saneamento de dados, corrigindo formatos de moeda e categorias antes da programação.

Segurança na Transição: O ajuste manual via Bloco de Notas garantiu que o arquivo .csv estivesse livre de erros de leitura e com a codificação correta para caracteres especiais.

Robustez no MySQL: A inserção final via scripts SQL permitiu o controle total sobre os tipos de dados e a validação das Chaves Primárias, garantindo que o sistema seja imune a duplicidades e erros de inventário.

Prontidão para o Negócio: O resultado final é um ecossistema onde a consulta de vendas e estoque ocorre de forma instantânea e segura, permitindo que a sorveteria evolua de controles manuais para uma gestão baseada em inteligência de dados.



SORVETERIA ESQUIMÓ

Com a conclusão desta arquitetura de dados, a **Sorveteria Esquimó** deixa de operar baseada em suposições e planilhas estáticas para gerir seu negócio com precisão tecnológica. O banco de dados agora estruturado no MySQL não é apenas um repositório de informações, mas um ativo estratégico capaz de sustentar o crescimento da empresa, garantindo que cada picolé vendido e cada item em estoque seja rastreado com total fidelidade e segurança. Este projeto marca a transição da empresa para a era da decisão baseada em dados.