

SQUAD 1: Daniela Siana Pabis e Eduardo Neves de Souza.

Story: US003.2 Importar histórico de vendas (v1):

História: Como Gestor, quero importar o histórico de vendas dos últimos 24 meses, incluindo SKU, data, quantidade e filial, para análises de demanda.

Descrição: Criar rotina de importação de vendas, processando grandes volumes de dados de forma otimizada. Deve garantir integridade e consistência durante a carga.

Critérios de aceite:

O sistema deve importar dados de vendas de até 24 meses;

Campos obrigatórios: SKU, data, quantidade, filial;

A rotina deve suportar até 50 mil SKUs sem perda de desempenho;

Dados inconsistentes devem ser ignorados e logados;

Deve registrar a quantidade de registros importados.

Definitions of done:

Dados importados corretamente;

Logos completos de execução;

Teste com 50 mil SKUs concluído;

Tempo de execução dentro dos limites (5min).

Story: US003.2 Importar histórico de vendas (v2):

História: Como gestor, quero importar o histórico de vendas dos últimos 24 meses, contendo SKU, data, quantidade e filial, para realizar análises de demanda com precisão e agilidade, mesmo diante de grandes volumes de dados.

Descrição: Criar uma rotina de importação de vendas capaz de processar grandes volumes de dados (até 50 mil SKUs) com técnicas de otimização como bulk inserts. A rotina deve assegurar integridade, consistência, controle transacional adequado (commit por lote) e tratamento estruturado de registros inválidos, registrando tudo em um Log de Erros. O processo deve registrar início, fim, quantidade de registros importados, quantidade ignorada, tempo total de execução e permitir que o gestor acompanhe o progresso da importação.

Critérios de aceite:

O sistema deve importar dados de vendas referente aos últimos 24 meses;

Os campos obrigatórios, SKU, data, quantidade e filial, devem ser validados. Registros com ausência ou inconsistência devem:

Ser ignorados no processo;

Ser registrados na Tabela de Log de Erros, contendo: linha afetada, motivo da falha, timestamp;

A rotina deve suportar até 50 mil SKUs sem degradação perceptível de desempenho;

O processo deve utilizar estratégias de performance como:

Bulk inserts;

Processamento em lote;

Commit transacional por batch (evita travar o banco e melhora throughput).

O sistema deve registrar:

Data e hora de início;

Data e hora de término;

Nº total de registros processados;

Nº de registros importados com sucesso;

Nº de registros inválidos;

Tempo total de execução;

O gestor deve conseguir acompanhar o andamento da importação:

Percentual concluído;

Quantidade de registros processados até o momento;

Status atual (executando, finalizado, falhou);

Registros válidos devem ser persistidos de forma íntegra, sem duplicidades;

A rotina deve funcionar dentro de um tempo máximo de execução de 5 min.

Story Points: 13.

Checklist para a user story:

☐ Independência:

- ☐ A rotina consegue ser desenvolvida e executada sem depender de outras funcionalidades;
- ☐ A importação funciona tendo apenas o arquivo de entrada e o acesso ao banco;
- ☐ Validação, processamento e persistência são realizados dentro da própria rotina sem exigir pré-processamentos externos.

☐ Negociabilidade:

- ☐ Os parâmetros de execução, especialmente o tamanho do lote, podem ser ajustados antes da importação;

- A equipe consegue revisar e negociar o método de inserção (bulk, commit por lote, transacional) sem alterar o propósito da história;

- Os detalhes de performance podem ser refinados sem mudar o objetivo principal da história.

- **Valor:**

- O resultado da importação apoia diretamente a análise de demanda, entregando dados consistentes e com tempo de processamento adequado;

- O sistema registra métricas claras sobre o processo, permitindo que o gestor avalie qualidade, desempenho e confiabilidade.

- **Estimável:**

- Tendo a história critérios de aceitação bem definidos, o esforço para o desenvolvimento pode ser mensurável;

- O tempo de execução da rotina (de no máximo 5 minutos) e o batch commit fornecem uma meta estimável quanto a performance/otimização.

- **Pequeno:**

- O foco está direcionado a rotina de importação do histórico de vendas, evitando incluir funcionalidades secundárias;

- O fluxo se mantém estritamente dentro da sua aplicação, não dependendo de outros para sua realização (início e fim).

- **Testável:**

- Todos os critérios de aceite são verificáveis com um conjunto de dados de teste;

- O requisito de performance (50 mil SKUs em até 5 minutos) permite um teste de carga quantificável;

- Saídas de log de erros são suscetíveis à verificação da lógica aplicada para o tratamento de erros.

Checklist derivado dos cenários BDD:

- **Validação:**

- O arquivo é processado separando registros válidos e inválidos;

- Registros válidos são persistidos corretamente;

- Registros inválidos são ignorados na persistência e registrados com linha, motivo

e timestamp;

- A rotina lida com grandes volumes (ex.: 10 mil registros) mantendo consistência.

- **Processamento em lotes:**

- O tamanho do lote é respeitado durante toda a execução;
- Cada lote gera um commit transacional ao final do processamento;
- O tempo total de execução atende ao requisito de desempenho (máximo de 5 minutos);
- Não há travamentos ou impactos perceptíveis no banco durante a operação.

- **Monitoramento:**

- Durante a execução, o sistema exibe percentual concluído, quantidade processada e status atual;
- Ao finalizar, registra início, fim, total processado, total válido, total inválido e tempo total de execução.

- **Estimável:**

- A quantidade de registros importados, permite realizar o cálculo de throughput.

- **Pequeno:**

- Cada cenário é implementável separadamente;
- A história foca na importação, sem englobar outras rotinas.

- **Testável:**

- Testar registros em formato inválidos, são negados;
- Persistência garante a integridade e ausência de duplicidade de dados.

Story: US003.2 Importar histórico de vendas (v3):

História: Como gestor, desejo importar o histórico de vendas referentes aos últimos 24 meses, contendo SKU, data, quantidade e filial, de forma rápida, íntegra e acompanhável, mesmo diante de grandes volumes (até 50 mil SKUs). Assim consigo realizar análises de demanda com precisão, sem comprometer desempenho, consistência ou disponibilidade do sistema.

Descrição: Desenvolver uma rotina de importação capaz de:

Validar registros individualmente (obrigatórios: SKU, data, quantidade, filial);

Classificar cada linha como válida ou inválida;

Persistir registros válidos em batches, aplicando:

- bulk inserts,
- commits transacionais por lote,
- mecanismo de retry quando necessário, sem travar o banco.

Ignorar registros inválidos sem interromper a execução, registrando-os em uma Tabela de Log de Erros, contendo:

- linha afetada,
- motivo da falha,
- timestamp.

Garantir integridade e ausência de duplicidade durante a persistência.

Expor o progresso da importação em tempo real, incluindo:

- percentual concluído,
- total já processado,
- status atual (executando, finalizado, falhou).

Registrar toda a execução, incluindo:

- início,
- término,
- total de registros processados,
- total importado,
- total inválido,
- tempo total,
- throughput (registros/segundo).

Concluir todo o processamento em até 5 minutos quando executado com até 50 mil SKUs.

A rotina deve ser desenvolvida de forma independente, lidando com validação, processamento, armazenamento, logs e métricas dentro do próprio fluxo, sem depender de componentes externos além do arquivo e do banco.

Critérios de Aceite:

Validação:

Campos SKU, data, quantidade e filial são verificados;

Registros válidos são separados previamente pelo batch.

Registros inválidos:

- não são persistidos,
- são registrados com linha, motivo e timestamp,
- não interrompem o fluxo.

Rejeitar dados inconsistentes (datas fora do período, quantidade negativa, SKU vazio etc.).

Processamento:

Suporta importação de dados referentes aos últimos 24 meses;

Processa até 50 mil SKUs sem degradação perceptível;

O processamento ocorre em batches definidos (ex.: 500–2.000 registros);

Cada batch gera um commit transacional isolado;

Bulk insert é utilizado sempre que o banco permitir;

Todo o processo deve finalizar em até 5 minutos.

Integridade:

Registros duplicados são detectados e ignorados, sendo logados como inválidos;

Persistência garante integridade referencial e consistência transacional;

Monitoramento em Tempo Real:

Deve exibir:

- percentual concluído baseado no total de linhas,
- total processado até o momento,
- status atual (executando / finalizado / falhou).

Em caso de falha irreversível, o status deve refletir *falhou* e registrar a causa.

Registro Final:

A rotina registra ao término:

Data/hora de início,

Data/hora de término,

Total processado,

Total importado,

Total inválido,

Tempo total de execução,

Throughput final (registros).

Definitions of Done:

Importação executada integralmente com validação, processamento em batch, logs e monitoramento.

Log de erros completo e acessível;

Métricas finais registradas;

Teste de carga com 50 mil SKUs concluído com sucesso;

Tempo final \leq 5 minutos;

Nenhuma duplicidade na base após a execução;

Rotina funciona de forma isolada, sem dependências externas além do arquivo e do banco.

Story Points: 13

Direcionamento inicial para os testes a serem feitos:

Testes Funcionais:

☐ Validação de campos obrigatórios:

- ☐ Realizar a importação do histórico de vendas contendo erros, como:
 - ☐ Datas inválidas;
 - ☐ SKU inválido;
 - ☐ Quantidade inválida;
 - ☐ Campos não preenchidos;
 - ☐ Filial inválida.

☐ Retorno no Log de Erro:

- ☐ Verificar o retorno apresentado no log de erros, como:
 - ☐ Causa do erro;

- ☐ O local indicado no arquivo corresponde ao erro real;
- ☐ Registro do timestamp.
- ☐ Retorno com registros válidos:
 - ☐ Verificar se registros válidos foram importados, como:
 - ☐ Registros sem duplicidades;

Testes de Processamento em Lote:

- ☐ Realizar uma importação grande e verificar se:
- ☐ Cada lote gera um commit.
- ☐ Em caso de erros:
 - ☐ Lote atual (com erro) é revertido;
 - ☐ Lotes anteriores se mantêm persistidos no banco de dados.

Testes de Monitoramento de Status:

- ☐ Verificar o retorno atual:
 - ☐ Status atual (executando);
 - ☐ Quantidade de registros processados até o momento;
 - ☐ Percentual concluído.
 - ☐ Percentual deve aumentar gradativamente conforme o processo de importação é realizado.
- ☐ Verificar término da importação:
 - ☐ Status final (finalizado);
 - ☐ Métricas a serem exibidas:
 - ☐ Data e hora de início;
 - ☐ Data e hora de Fim;
 - ☐ Número total de registros processados;
 - ☐ Número de registros inválidos;
 - ☐ Tempo total de execução.
- ☐ Verificar erro:
 - ☐ Status altera (Erro);
 - ☐ Mensagem de erro é exibida;
 - ☐ Verificar registro na tabela de log de erro, se há:
 - ☐ Linha afetada;

- ❑ Motivo da falha;
- ❑ Timestamp.

Testes de Performance:

- ❑ Validar:
 - ❑ Se a rotina é realizada em até 5 minutos;
 - ❑ Banco de dados não apresenta travamentos significativos;
 - ❑ Throughout estável.
- ❑ Verificar:
 - ❑ Uso da CPU durante a importação;
 - ❑ Tempo por batch (lote).

Teste de Idempotência:

- ❑ Quando executado mais de uma vez, verificar:
- ❑ Não duplicar registros, como: data, SKU e filial;
- ❑ Logs permanecem os mesmos (corretos).

Teste de Falhas Críticas:

- ❑ Em caso de interrupções inesperadas durante a importação:
- ❑ Encerrar manualmente a rotina e verificar:
 - ❑ Mudança de status (de 'Executando' para 'Erro');
 - ❑ Registros já persistidos (importados) devem permanecer íntegros;
 - ❑ Verificar log de erro.

Teste de Concorrência:

- ❑ Mesmo arquivo sendo importado simultaneamente:
- ❑ Não gerar duplicidade entre as importações simultâneas;
- ❑ Registro de Logs adequado.
- ❑ Concorrência com outras atividades do sistema:
 - ❑ Iniciar a importação enquanto outras operações estão sendo feitas no banco de dados:
- ❑ Verificar deadlock;
- ❑ Verificar a mudança de desempenho da importação;

Teste de Arquivos Corrompidos:

- ❑ Para arquivos corrompidos, como:
 - ❑ Arquivo não abre;
 - ❑ Arquivo truncado;
 - ❑ Arquivo com quebras de linha incorretas ou espaços desnecessários.
- ❑ Verificar o esperado, como:

- Identificação do arquivo como inválido pela rotina;
- Interrupção da importação;
- Registro do erro no Log;
- Status da rotina altera para 'Erro';
- Nada é importado.

Análise:

A versão 3 aprimora a versão 2 ao abordar especificamente os aspectos que anteriormente estavam vagos, genéricos ou difíceis de testar. Na versão 2, havia muitas intenções; na versão 3, tudo se torna um comportamento explícito.

A validação, agora, não se limita mais a “verificar campos obrigatórios”. Ela possui regras claras: tratar datas fora do período, como lidar com duplicidades e como registrar isso de maneira estruturada no log. O processamento em lotes, anteriormente mencionado de forma geral, agora possui um tamanho específico, commit por batch, isolamento transacional e critérios que possibilitam uma avaliação real de desempenho.

O monitoramento da execução também progrediu. Na versão 2, havia apenas uma noção geral de "ver progresso". Na versão 3, se torna algo tangível: percentual finalizado, total processado e situação. Isso encerra completamente a questão da testabilidade e está em conformidade com o checklist.

O mesmo se aplica às métricas finais. A versão 2 afirmava que era necessário registrar o início e o fim, mas sem tornar isso prático. A versão 3 amarra todos os aspectos: registros válidos e inválidos, tempo total, throughput e o que isso implica na prática para atender ao limite de cinco minutos.

Por último, a v3 encerra o escopo da narrativa. Ela deixa explícito que tudo: validação, processamento, registros e monitoramento ocorre dentro da própria rotina. Isso previne dependências externas e assegura que a história seja verdadeiramente independente, concisa e testável, conforme o INVEST.