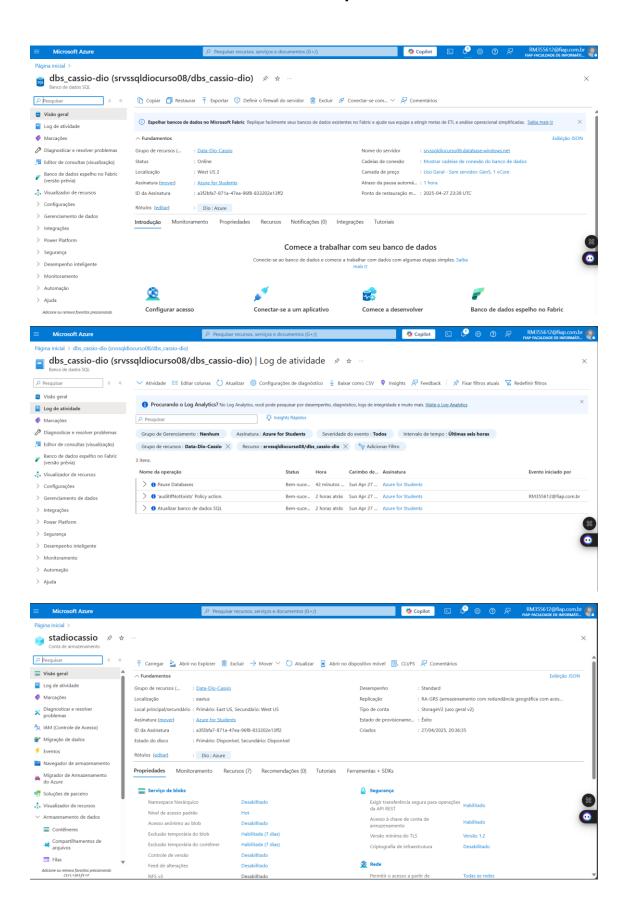
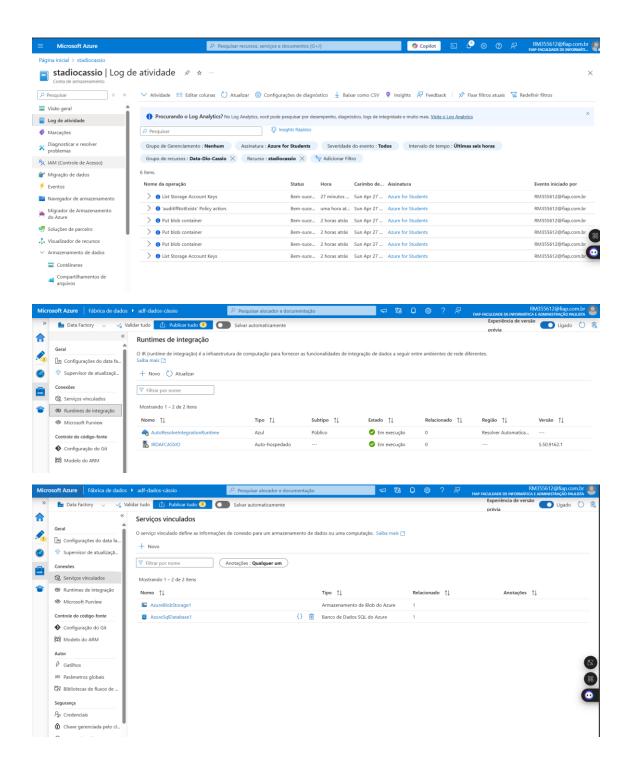
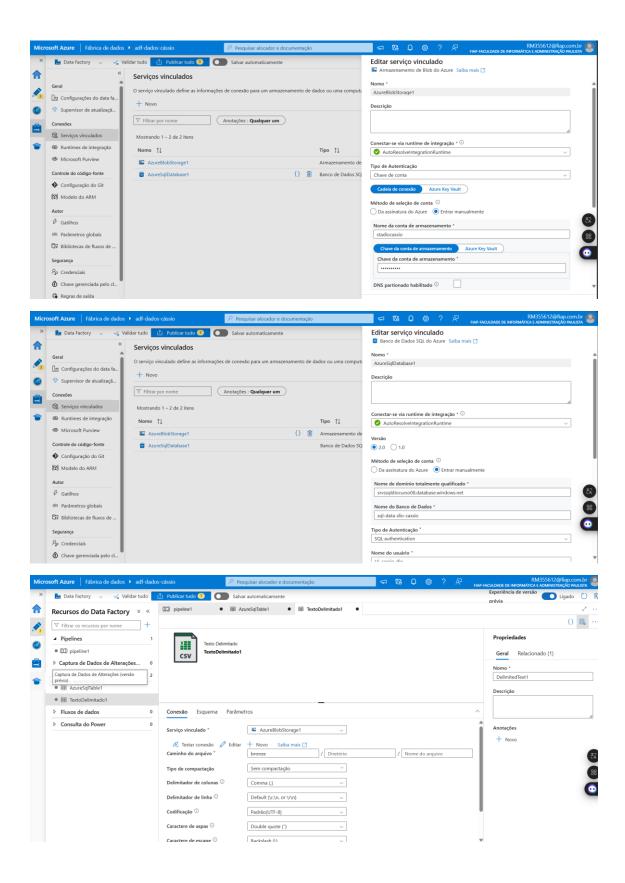
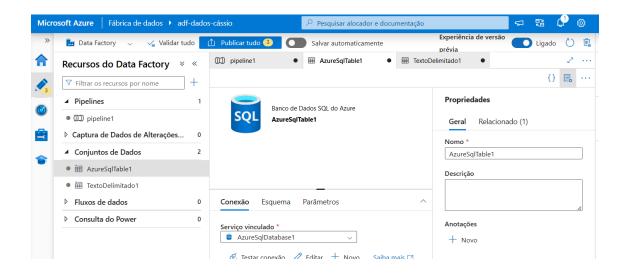
Processo de Redundância de Arquivos no Microsoft Azure









Resumo do Projeto

Estruturação da Infraestrutura

Durante a implementação do projeto, foi necessário criar a infraestrutura no Microsoft Azure para garantir uma redundância eficiente de arquivos. O primeiro passo foi configurar os seguintes recursos:

- Azure Data Factory para automatizar o fluxo de dados e orquestrar as integrações entre sistemas.
- Linked Services para conectar os ambientes on-premises ao Azure, permitindo a transferência de dados.
- Azure Blob Storage para armazenar os arquivos convertidos em diferentes camadas.
- Azure SQL Database para estruturar os dados antes da movimentação para o armazenamento de redundância.

A criação desses componentes exigiu uma boa organização e planejamento, garantindo que cada parte do sistema estivesse configurada de forma segura e escalável.

Desenvolvimento do Pipeline de Redundância

O Azure Data Factory foi usado para gerenciar e automatizar o fluxo de redundância de dados. O processo foi dividido em cinco etapas fundamentais:

- 1. Configuração do Linked Service para conectar os bancos de dados SQL locais e os serviços de armazenamento.
- 2. Criação de Datasets que representam os dados de origem (SQL) e destino (Blob Storage).
- 3. Desenvolvimento do Pipeline de Transferência:
 - Extração de dados do SQL Server local.
 - Conversão dos registros em arquivos .xls.
 - Movimentação dos arquivos para o Azure Data Lake, garantindo alta disponibilidade.

- 4. Organização dos arquivos em camadas:
 - Raw/Bronze: Dados originais, sem transformação.
 - Silver: Arquivos filtrados e organizados para processamento.
 - Gold: Dados refinados e prontos para consumo em análises.
- 5. Validação e Publicação, garantindo que o pipeline opere corretamente e esteja alinhado com as boas práticas de redundância.
- 3. Insights e Possibilidades

Ao longo do projeto, alguns aprendizados foram evidentes:

A implementação do Azure Data Factory demonstrou como processos repetitivos podem ser eliminados, melhorando a eficiência na movimentação de dados.

A autenticação robusta no Azure garantiu um ambiente seguro para a transferência de arquivos, protegendo contra acessos não autorizados.

A estruturação em camadas dentro do Azure Blob Storage possibilitou uma abordagem mais clara e organizada, facilitando a recuperação e análise dos arquivos.

O projeto provou que a arquitetura pode ser expandida para novos cenários, incluindo a integração com outros serviços do Azure, como Synapse Analytics e Power BI para análises avançadas.

Este projeto reforçou a importância de um planejamento estratégico para redundância de arquivos, garantindo segurança, escalabilidade e eficiência na gestão de dados. O uso do Microsoft Azure permitiu a criação de uma solução robusta para movimentação, armazenamento e proteção dos arquivos, otimizando o processo e reduzindo riscos operacionais.

A aplicação desse conceito pode ser útil em múltiplos cenários empresariais, desde backup automatizado até análise preditiva, possibilitando novas oportunidades para gerenciamento de dados em larga escala.