Cenário

Considere o cenário em que você tem a responsabilidade como analista de engenharia de criar uma solução sustentável e resiliente para o seguinte problema abaixo:

A modalidade de consignado permite que o desconto das parcelas seja realizado diretamente na folha do funcionário ou pensionista das respectivas empresas conveniadas com o banco. Esta modalidade de empréstimos permite mais segurança no pagamento das parcelas e por isso temo a opção de oferecer as melhores taxas aos clientes.

Uma das principais modalidades é a portabilidade onde outras instituições financeiras a partir do pedido de um cliente tentam levar o contrato do itau, assim como o itau também tenta trazer clientes de fora para cá. Como intermediador desse processo existe a CIP (Câmara interbancária de pagamentos) que recebe os pedidos do banco proponente por meio de arquivos CML e repassam o pedido para o banco detentor do contrato. Ao chegar o pedido no Itaú a portabilidade de algum banco e contrato, temos até 5 dias úteis para responder a CIP se conseguimos reter esse cliente, enviando o motivo, ou enviando dados do contrato para que o outro banco consiga pagar a dívida registrar o contrato na base dele.

Para esse processo temos algumas restrições da CIP:

* Disponibilidade das 10h às 17h apenas dias úteis;
* Não existe API apenas troca de arquivos;
* Pagamento de multa caso não cumprimento de prazo de resposta;
* Não há validação se os dados do contrato estão corretos ou não (número, cliente, saldo devedor).

O seu desafio será propor e apresentar uma solução para implantar uma esteira para receber os pedidos, validar os dados dos pedidos e enviar as respostas, podendo ser uma retenção ou as informações dos contratos considerando os seguintes itens:

1 - Estratégia de ativações da esteira modernizada, dado que hoje temos uma esteira legada que está produtiva.

Criar ACL (Camada Anti Corrupção), para consultar informações de contratos que hoje encontram-se no sistema legado.

2 – Considere fatores determinantes como necessidade do cliente/dor do cliente, cumprimento de prazos custos da solução:

* Certeza de que o processo foi realizado e respondido dentro do prazo estipulado.
* A escolha das funções lambdas visam uma redução de custo dado que são processos que não recebem muitas requisições o aspecto negativo é que no fluxo transacional os lambdas podem apresentar um desempenho inferior ao de um ECS, essa decisão está baseada na quantidade de requisições.

3 - Quais as linguagens e tecnologias envolvidas e por que das escolhas.

* Bucket S3 – receber-contratos: armazenamento histórico dos contratos recebidos.
* Step-functions - orquestração do fluxo e chamada coordenada.
* Lambdas Python: atualizar portabilidade e consultar contratos: Os lambdas possuem implementação mais rápida e custo menor que o ECS para poucas requisições.
* ACL – Foi pensada uma camada anticorrupção para permitir a convivência com um sistema legado, até a modernização.
* API Gateway: Exposição de rotas fora da conta para consumo de apis.

4 – Portabilidade é uma modalidade em comum para a maioria dos serviços do banco (imobiliário, crediário, veículo) verifique a possibilidade de reuso.

* Apesar da portabilidade de contrato acontecer para diversos serviços do banco o layout dos arquivos de portabilidade (actc10x consignado, actc20x imobiliário, actc30x crédito pessoal, actc40x financiamento de veículos e actc50x outros créditos pf) são distintos, isto é, cada modalidade possui informações especificas que precisam ser consultadas e processadas, nos sistemas origem.
* Dado o prazo de 5 dias úteis para o retorno da portabilidade ou retenção do contrato as informações dos contratos precisam ser armazenadas em um banco de dados, impossibilitando armazenar informações de contratos de outras siglas em um banco de dados da sigla Az, do consignado.

5 - Como você faria para acelerar a entrega pensando em devops

A entrega pode ser dividida em três etapas, para agilizar o processo de entrega:

1 - A primeira etapa batch, é responsável por recepcionar os pedidos de portabilidade, realizar validações físicas e processar os pedidos.

2 – A segunda etapa é transacional, e envolve a construção de um fluxo para a atualização dos contratos, através do gerente da conta.

3 – A terceira etapa envolve a construção de um ACL para consultar todas as informações do contrato e disponibilizar as informações na base para posterior processamento.

Essa divisão visa diminuir a dependência entre etapas de desenvolvimento do time e gerar ganhos rápidos.

6 – Como faria para observar e recuperar rápido de desastres.

Monitoração através do cloudwatch;

Criação de alertas no Thanos nos pontos críticos em caso de erro será gerado incidente para atuação imediata do time;

Criação de dashboard no Grafana (com golden signals) para acompanhar em tempo real saúde do sistema.

7 – Quais dados você considera relevantes para acompanharmos o andamento da modalidade e identificar oportunidades?

* Quantidade de pedidos de portabilidade recebidos por dia;
* Quantidade de portabilidades aceitas, recusadas ou com decurso de prazo por dia;
* Perfil dos contratos que estão sendo portados (taxa, prazo, segmento do cliente, inadimplência).
* Perfil dos clientes que estão solicitando portabilidade (idade, renda, comprometimento da renda).