Migração total de banco de dados

DB2 para SQL Server

Tecnologias

- .NET Core
- IBM DB2
- SQL Server
- Power BI
- QLIK
- Azure DevOps

Cenário

Com uma projeção de crescimento de 25% até o final de 2019 e negociações em andamento com parceiros de negócios dos mais diversos ramos de atuação, o time de TI da MAG vem ganhando cada vez mais relevância estratégica no horizonte da empresa.

Para alcançar seus objetivos de negócio, a MAG entendeu que era preciso se transformar digitalmente - e rápido. E isso, por sua vez, tem desafiado diariamente seus times de tecnologia.

A transformação digital da MAG se estende à necessidade de modernizarem todo o seu ecossistema de soluções, a fim de construírem uma arquitetura sólida e resiliente para sustentar, com segurança, o volume gigantesco de transações financeiras e interações que ocorrem com seus clientes em diversas interfaces, todos os dias.

E sonhando com esta infraestrutura robusta, eles decidiram que era hora de migrar suas aplicações de um banco de dados DB2 para o SQL Server. O que viabilizaria, num futuro próximo, a migração total do seu ecossistema de soluções para a nuvem.

MAG SEGUROS

Sobre o cliente

A MAG Seguros é uma empresa associada do Grupo Aegon, um dos 20 maiores grupos de seguro de vida do mundo, sendo a primeira iniciativa de previdências e seguros do Brasil e tendo mais de 186 anos de atuação ininterrupta no país.

Com mais de 4 milhões de clientes de previdência no mundo, oferece ainda serviços de investimentos, operações financeiras digitais, fundos de pensão, gestão previdenciária e ativos imobiliários.





Problemas

Ao passo que a MAG crescia, se tornava cada vez mais custosa a gestão da plataforma DB2 (mainframe), a citar os altos custos com máquinas / suporte, e a escassez de profissionais qualificados para qualquer tipo de desenvolvimento neste banco de dados.

A migração também convergia com um movimento e necessidade interna de adoção das práticas DevOps no processo de desenvolvimento ágil e lançamento de novas soluções ao mercado - e isto envolve todos os projetos, incluindo a própria migração do banco de dados.



Solução

A Prezensa atuou na migração deste banco de dados e até hoje sustenta a adoção das práticas DevOps no ecossistema de soluções da empresa.

O primeiro grande desafio deste projeto, foi decidir o ponto de corte da migração. A ausência de uma ferramenta de mapeamento aplicável à situação, expunha o projeto à riscos de perdas de dados e interrupção das operações.

Ciente disso, a Prezensa desenvolveu uma ferramenta sob medida, capaz de simular os cenários de migração e expor os seus impactos nas operações. Através dela, conseguimos desenhar uma estratégia eficiente e segura de migração.

Tomamos a decisão de migrar o banco de dados parcialmente e por módulos. Definido isto, criamos uma branch em cada repositório VSTS, no qual todo novo código deveria ser publicado. Dessa forma isolamos e protegemos os módulos dos impactos da migração.

Criamos também um job no Azure DevOps que rodava todos os dias, a meia-noite, e efetuava o merge de tudo que havia na branch principal (master) com a branch de migração (Microsoft SqlServer) deixando assim os ambientes atualizados e idênticos, sem impactar as operações. Ao final do processamento, todos os envolvidos no projeto eram informados sobre o resultado do job.

Outro corte importante para a conclusão do projeto, foi decidir o nível de aprofundamento dos testes realizados pelo time de migração. Decidimos em conjunto, validar apenas o conteúdo alterado dentro do código, ignorando o restante da base. O trabalho de validação final da base e da aplicação seria feito posteriormente por um time de Q.A, que por sua vez envolveria o time de Negócios, quando necessário.

Migramos totalmente o banco de dados num horário alternativo para não impactar as operações da MAG. Fazendo isso de forma cadenciada, evitamos a incidência de erros em produção e retrabalho.



Resultados

- Durante essa empreitada apontamos como maior resultado o êxito na migração, com zero impacto nas operações de negocio da MAG. Adicionalmente, conseguimos nesse esforço em conjunto um aumento de performance na casa de 10x em alguns processos e aplicações.
- Preparamos os ambientes MAG para uma migração mais suave para a nuvem, passo essencial para atender as necessidades de negócios que estão no roadmap estratégico da empresa.
- Estabelecemos um ambiente mais robusto e resiliente, desde a infraestrutura montada, em si, como pela adoção das práticas DevOps no ciclo de desenvolvimento de soluções.
- Após a análise de mais de 39 milhões de linhas de código e a migração de mais de 2.620 tabelas, conseguimos oferecer ganhos de performance acima de 3 dígitos percentuais em alguns processos.
- Além disso, tivemos benefícios secundários, como o aumento de moral dentro do time e junto as áreas de negócios.



prezensa PEOPLE TECH