DEVinHouse

Atividade I

Para a primeira atividade desta semana, imagine a seguinte situação hipotética do mundo real. Você, jovem desenvolvedor Back-End pleno, trabalha para a empresa BusPeople, que realiza o transporte de passageiros via ônibus, nos três estados da região sul do Brasil. Toda a logística da empresa, acontece por intermédio de um aplicativo mobile multiplataforma, desenvolvido com a tecnologia webapp, utilizando as linguagens VueJS no Front-End e NodeJS no Back-End. Neste aplicativo, é feito desde a compra do ticket de viagem, até os serviços de embarque, desembarque e de satisfação do usuário. Na atualidade, o sistema é construído sobre dois grandes monolitos, que rodam de forma independente em dois servidores IaaS na nuvem da Amazon Web Services. Um destes monolitos, responde pela execução do código de Front-End da aplicação. O outro, responde pela execução do Back-End da aplicação. Este sistema utiliza um único banco de dados do tipo SQL, escrito em PostgreSQL, que roda em um SaaS oferecido pela Amazon RDS (Relational Database Service). Atualmente, o sistema trabalha com uma média de 100 usuários diários, que utilizam os serviços de compra do ticket de viagem, o embarque/desembarque e o envio da satisfação do usuário. Calcula-se que em média cada usuário gere cerca de 100 registros o que totaliza 2KBytes de informação nas tabelas do banco de dados SQL. A BusPeople tem a pretensão de expandir seus negócios para outras regiões do país, calculando que o volume de usuários aumente em cerca de 10 vezes o atual. Seu líder técnico da equipe que responde pelo Back-End da aplicação, muito preocupado com a performance da aplicação, foi pesquisar por alternativas para tornar o sistema escalável para este volume de novos usuários. Ele ouviu falar sobre uma classe de banco de dados chamada NoSQL, capaz de garantir alta velocidade, mesmo trabalhando com grandes quantidades de informação. Sendo assim, lhe foi imbuída a atividade de estudar e argumentar, se o Back-End da BusPeople deve ser refatorado, de maneira a dar suporte total ou parcial, a um banco de dados NoSQL.