

Aluna: Sarah de Lima Domingos - Ciência da Computação
Relatório - Engenharia de Sistemas para 24/7

A palestra realizada no dia 22/03/2023, pelo ex-aluno do Instituto de Computação {nome}, teve como intuito trazer uma visão do mundo real de como funcionam os conceitos aprendidos durante a graduação, especificamente aqueles que envolvem o desenvolvimento e manutenção de sistemas.

De início, foi abordado o tópico de otimização de algoritmos, buscas e consultas, dos quais se mostraram cobranças recorrentes na estrada profissional relatada pelo palestrante. Focados na velocidade de resposta do sistema, eles podem exigir do conhecimento adquirido durante o curso, tanto quanto da experiência e habilidade do profissional para encontrar, ou desenvolver do zero, a melhor solução para o que foi requisitado.

Como foi relatado, a grande quantidade de dados a se processar também gera um cuidado quanto a prevenção de quedas, já que é esperado de um sistema 24/7 esteja sempre disponível para o usuário. Visando a garantia da boa funcionalidade, foi aconselhado, inclusive, o enfrentamento de ordens superiores que ponham em jogo as operações oferecidas pela plataforma, já que é possível que a pressa em lançar melhorias, por exemplo, gere quedas e erros que poderiam ser evitados. Em consonância, essa prevenção de problemas também pode ser afetada pela distribuição geográfica dos servidores utilizados, pois uma região afetada por uma queda de rede, por exemplo, pode derrubar todo o sistema, se este for dependente dessa concentração de hardware.

Ademais, foi abordado a questão dos alertas e a manutenção, já que eles exigem uma disponibilidade também 24/7 dos profissionais responsáveis, para que haja uma resposta rápida em casos de urgência. Em casos extremos, o palestrante comentou que recebia ligações diretas, mesmo em horários de descanso, para evitar um colapso da aplicação. Esses casos podiam ser gerados por diferentes fatores, tais como o aumento brusco do uso de memória ou a sobrecarga de acessos e processamentos requisitados por usuários. Isso era monitorado por um sistema de alerta que era acompanhado por todos os integrantes da equipe, onde o uso de 70% da memória já era notificado para que, caso fosse observado um perigo de sobrecarga iminente, a equipe já deveria ficar ciente e preparada para agir de forma rápida, de modo a evitar o pior cenário.

Como esperado para a otimização da velocidade de processamento, o palestrante citou a importância dos sistemas distribuídos como forma de garantir todos os aspectos supracitados. Indo além da parte teórica ensinada no ambiente acadêmico, foi ressaltado como empresas reais, e que oferecem suporte 24/7, aplicam essa distribuição em seus sistemas. Ainda que o modelo tenha desvantagens, como a redundância de dados consumindo muita memória, também foi apontado como cada aspecto é útil para aplicações desse tipo, pois essa redundância também garante que não haja perda de dados importantes em casos de nós que se tornem inacessíveis ou sofram perda total.

Assim, todas essas preocupações podem ser resumidas em um único objetivo: garantir uma boa experiência ao usuário. Como foi muito bem discutido pelo palestrante, é crucial que esse tipo de sistema esteja sempre disponível para o momento em que o cliente decide acessá-lo, já que essa é uma das melhores formas de garantir que ele continuará usando a plataforma ao invés de recorrer às similares oferecidas pela concorrência. Numa visão empresarial, isso garante o retorno financeiro que é injetado no sistema e a permanência do profissional na equipe.

Por fim, também foi citado a relevância da documentação do que é implementado para que fique acessível aos novos membros da equipe, além de servir como material de

consulta e registro da evolução do sistema. Para isso, também é vital que todos sempre tomem nota durante os momentos de decisão/reunião, pois isso evita esquecimentos e repetição das informações ditas, o que melhora a dinâmica da equipe. Logo, diante de todos os conselhos, apontamentos e ressalvas feitas durante a palestra, fica claro que é preciso sair da bolha do mundo acadêmico para entender de forma concreta os conceitos que vão além de uma prova.