



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE ALAGOAS

Disciplina: Programação Orientada a Objetos

Professor: Balduino Fonseca

Aluno: Emmanuel Araujo Toscano Faceiro Lima

Número de Matrícula: 21111279

### Palestra “Engenharia de Sistemas Para 24/7” - Relatório

É sabido que, ao desenvolver qualquer tipo de sistema, certos cuidados precisam ser tomados para garantir o seu bom funcionamento, mas se tratando de um sistema projetado para funcionar 24/7 (o dia inteiro, todos os dias da semana), há ainda mais questões a serem consideradas e critérios a serem cumpridos.

A nível de recursos humanos, é necessário manter um time de profissionais capacitados a realizarem manutenções a qualquer momento, o que por extensão requer um certo monitoramento do sistema que, ao reconhecer certos padrões suspeitos, aciona alertas que chegarão até os encarregados de analisar e resolver o potencial problema. Para tornar o processo mais organizado e conveniente, níveis diferentes de alertas podem ser criados de acordo com a gravidade, fazendo uma mobilização proporcional e justa do tempo dos engenheiros, e uma extensa documentação deve existir, nortando membros menos experientes nesse *troubleshooting*, que deve precisa ser aplicado com muita responsabilidade e cuidado para que outros problemas não sejam inseridos. Outro aspecto do monitoramento que vem a calhar é a geração de dados importantes sobre a performance, uso dos recursos, etc., permitindo análises estatísticas que informem o que pode ser melhorado -- onde investir e cortar gastos no futuro.

Se tratando do sistema em si, acaba sendo mandatória uma arquitetura distribuída (com componentes, sejam eles físicos ou virtuais, funcionando o mais independentemente possível) e certa redundância de recursos, garantindo assim que a eventual falha de componentes específicos derrube todo o serviço e que haja, por exemplo, uma certa porcentagem de memória extra para acomodar anomalias mais problemáticas. Como a demanda pode sempre aumentar e não estar preparado implicar em perder dinheiro, pensar na escalabilidade desde o início é algo crucial, e o modelo de escalabilidade automática e sob demanda é o mais recomendado, já que torna os gastos proporcionais ao tráfego e o faz sem necessidade de interferência humana. Além de tudo isso, sistemas de larga escala geralmente precisam de soluções muito específicas e extremamente eficientes, então métodos que vão além do que um típico profissional está acostumado terão de ser estudados e desenvolvidos para atender os propósitos do sistema.

Outro ponto central a ser considerado são os usuários, pois o sistema será projetado para servi-los. Um padrão de qualidade deve ser mantido e uma taxa de tolerância de erros deve ser respeitada com base no quão sensível é o serviço prestado, visando satisfazer as expectativas dos clientes, não prejudicá-los e manter um nível de respeito e confiança deles para com a empresa que detém o sistema.

Em suma, sistemas 24/7 são um desafio árduo para cientistas e engenheiros da computação em diversas frentes, e por já serem um modelo proeminente no mercado, os profissionais da área devem estar preparados para lidar com eles, atentando para o seu time de capacitados, as especificidades e obrigatoriedades de tal sistema e o público alvo, construindo uma visão ampla das questões e sempre estando abertos ao aprendizado teórico e empírico.

26 de Abril de 2023  
Maceió-AL