

# TESTE DE DESEMPENHO DE UMA APLICAÇÃO IOT USANDO GUIAS

Cecilia Helen Nunes Camara, Lucas Noronha de Oliveira Alves, Liana Mara de Carvalho Menezes, Valeria Lelli Leitao Dantas

Devido ao cenário heterogêneo das aplicações de Internet das Coisas (IoT), inúmeros desafios surgiram para melhorar a qualidade dos softwares, principalmente os relacionados aos testes na área de desempenho. Isso ocorre, pois os modelos atuais de testes de software não possuem um passo a passo estruturado e não são voltados para atender às características específicas de aplicações IoT, sendo necessário, portanto, desenvolver novas abordagens de testes voltadas para essa área. Nesse contexto, esta pesquisa tem o objetivo de apresentar como uma nova abordagem de teste baseada em guias estruturados pode ser utilizada para validar o desempenho de aplicações IoT. O guia, chamado de “Guia de Teste de Desempenho em Aplicações IoT”, foi estruturado em uma Wiki e foi objeto de estudo do projeto “Uma abordagem de V&V baseada em guias estruturados para avaliar as características de IoT”. Tal guia auxilia na construção de um plano de teste completo e no uso de ferramentas que facilitam o processo de teste de aplicações IoT, sendo AutomaGREAT a aplicação escolhida. Durante o uso, seguiu-se oito passos: (1) escolheu-se a definição de desempenho da literatura base que fez mais sentido para os testes, (2) escolheu-se as características de IoT que possuíam correlação com desempenho, (3) selecionou-se as subcaracterísticas de desempenho a serem testadas, (4) selecionou-se as propriedades dessas subcaracterísticas, (5) os casos de teste abstratos e (6) as métricas, para que, a partir disso, pudessem ser feito um (7) cálculo do custo benefício do esforço para realizar o teste e (8) uma seleção das ferramentas a serem utilizadas. Por fim, foram gerados e coletados, de maneira satisfatória, 14 casos de testes e 9 métricas da aplicação AutomaGREAT, podendo concluir que essa nova abordagem de teste baseada em guias gera resultados positivos e é capaz de se ajustar às características específicas das aplicações IoT, tornando o processo de teste mais prático e rápido.

**Palavras-chave:** Teste de desempenho. Internet das Coisas. Guidelines. Engenharia de Software.