

SONARQUBE: UMA FERRAMENTA DE INSPEÇÃO PARA AUXÍLIO NO ENSINO DE PROGRAMAÇÃO

Sabrina Carlé Winckler¹

Débora Siqueira²

Elder De Macedo Rodrigues³

Resumo:

Um dos maiores desafios enfrentados no meio acadêmico, em cursos que envolvem disciplinas de programação, consiste no ensino de produção de código com qualidade. A proposta desta pesquisa visa mitigar esta dificuldade utilizando uma ferramenta que automatize a inspeção de códigos. O sonarQube é uma ferramenta CASE que através de inspeções contínuas tem o objetivo de melhorar a qualidade do código de acordo com regras pré-estabelecidas, apontando trechos de código que contenham bugs, vulnerabilidades e/ou code-smells. Assim, buscamos maximizar o entendimento do aluno referente aos conteúdos apresentados em aula. Para validar a aceitação da ferramenta pelos discentes foi realizada uma pesquisa somente com alunos em uma disciplina extra curricular, na Universidade Federal do Pampa. O primeiro passo foi ministrar um treinamento para ensinar a manipular o software, e logo após foi proposta a atividade de aplicação das métricas ensinadas no treinamento. Posteriormente foi aplicado um formulário no qual cada discente expôs sua opinião acerca da ferramenta. Em relação a utilização do SonarQube, 90,9% responderam que a utilizariam e 9,1% responderam que não. Além disto, 45,5% concordam que o uso da ferramenta melhoraria seu desempenho, bem como ajudaria a alcançar melhores notas nas disciplinas de programação, sendo que 36,4% estão indecisos. Quanto a produção de códigos, 45,5% dos participantes concordaram totalmente que a ferramenta ajudaria na produção de códigos com menos vulnerabilidades, bugs e code smells e 54,5% concordaram, sendo que não houve discordância. No que diz respeito ao auxílio a professores, 45,5% dos alunos participantes concordam que tornaria mais ágil a correção de trabalhos que envolvam programação, 36,4% ficaram indecisos, 9,1% concordam totalmente e 9,1% discordam. Ademais, 45,5% dos participantes concordam que auxiliaria em uma correção mais justa, 18,2% concordam totalmente, 18,2% indecisos e 18,2% discordam. Conclui-se que, o SonarQube pode auxiliar professores nas correções de códigos. Além disso, muitos participantes concordaram que o uso da ferramenta nas disciplinas poderia auxiliar no aprendizado. Dessa maneira, sendo considerada uma ferramenta útil na inspeção de softwares. Como trabalho futuro tem-se o intuito incluir o uso desta ferramenta nas disciplinas de programação do curso de Engenharia de Software, como um instrumento de apoio aos professores, para correção de trabalhos. Para este processo, pretende-se adaptar a ferramenta para que esta atenda as regras que os professores utilizem na correção das

avaliações.

Palavras-chave: Autodidata, automação, inspeção, software, sonarQube, programação, correção, bug

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

SONARQUBE: UMA FERRAMENTA DE INSPEÇÃO PARA AUXÍLIO NO ENSINO DE PROGRAMAÇÃO

¹ Aluno de graduação. sabrinacarlew@gmail.com. Autor principal

² Aluno de graduação. deborasiq99@gmail.com. Apresentador

³ Docente. elderrodrigues@unipampa.edu.br. Orientador

SONARQUBE: UMA FERRAMENTA DE INSPEÇÃO PARA AUXÍLIO NO ENSINO DE PROGRAMAÇÃO

1 INTRODUÇÃO

Um dos maiores desafios enfrentados no meio acadêmico, em cursos que envolvem disciplinas de programação, consiste no ensino de produção de código com qualidade. A proposta desta pesquisa visa mitigar esta dificuldade utilizando uma ferramenta que automatize a inspeção de códigos. O sonarQube é uma ferramenta CASE que através de inspeções contínuas tem o objetivo de melhorar a qualidade do código de acordo com regras pré-estabelecidas, apontando trechos de código que contenham bugs, vulnerabilidades e/ou code-smells. Assim, buscamos maximizar o entendimento do aluno referente aos conteúdos apresentados em aula.

2 METODOLOGIA

Para validar a aceitação da ferramenta pelos discentes foi realizada uma pesquisa somente com alunos em uma disciplina extra curricular, na Universidade Federal do Pampa. O primeiro passo foi ministrar um treinamento para ensinar a manipular o software, e logo após foi proposta a atividade de aplicação das métricas ensinadas no treinamento. Posteriormente foi aplicado um formulário no qual cada discente expôs sua opinião acerca da ferramenta.

3 RESULTADOS e DISCUSSÃO

Em relação a utilização do SonarQube, 90,9% responderam que a utilizariam e 9,1% responderam que não. Além disto, 45,5% concordam que o uso da ferramenta melhoraria seu desempenho, bem como ajudaria a alcançar melhores notas nas disciplinas de programação, sendo que 36,4% estão indecisos. Quanto a produção de códigos, 45,5% dos participantes concordaram totalmente que a ferramenta ajudaria na produção de códigos com menos vulnerabilidades, bugs e code smells e 54,5% concordaram, sendo que não houve discordância. No que diz respeito ao auxílio a professores, 45,5% dos alunos participantes concordam que tornaria mais ágil a correção de trabalhos que envolvam programação, 36,4% ficaram indecisos, 9,1% concordam totalmente e 9,1% discordam. Ademais, 45,5% dos participantes concordam que auxiliaria em uma correção mais justa, 18,2% concordam totalmente, 18,2% indecisos e 18,2% discordam.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que, o SonarQube pode auxiliar professores nas correções de códigos. Além disso, muitos participantes concordaram que o uso da ferramenta nas disciplinas poderia auxiliar no aprendizado. Dessa maneira, sendo considerada uma ferramenta útil na inspeção de softwares. Como trabalho futuro tem-se o intuito incluir o uso desta ferramenta nas disciplinas de programação do curso de Engenharia de Software, como um instrumento de apoio aos professores, para correção de trabalhos. Para este processo, pretende-se adaptar a

ferramenta para que esta atenda as regras que os professores utilizem na correção das avaliações.

REFERÊNCIAS

Anônimo, (23, julho, 2018) Documentation [SonarQube Documentation] Recuperado de <https://docs.sonarqube.org/display/SONAR/Documentation>