

”

E-fólio B | Folha de resolução para E-fólio



UNIDADE CURRICULAR: Ética e Práticas de Engenharia

CÓDIGO: 21176

DOCENTE: Rui Ramalho

NOME: Carlos Eduardo Lopes Sampaio

N.º DE ESTUDANTE: 2100900

CURSO: Licenciatura em Engenharia Informática

DATA DE ENTREGA: 31 de dezembro de 2021

TRABALHO / RESOLUÇÃO:

Resposta à Questão nº 1 - Comente a seguinte afirmação: O código de ética profissional ajuda o Engenheiro Informático a criar produtos de software de melhor qualidade.

Segundo Chuck Huff na introdução do Capítulo 4 do manual da disciplina (Bynum & Rogerson, 2004), os profissionais da área da Informática, têm a responsabilidade de criar produtos que sejam seguros e que desempenhem de forma correta as funções para as quais foram projetados.

Também segundo Huff, caberá ao Engenheiro Informático ser proficiente, de forma a tomar as melhores decisões técnicas que possa, em termos de tempo e orçamento, tendo em vista a obtenção do produto de melhor qualidade.

Considerando que os impactos que os produtos de software podem ter na vida das sociedades e das pessoas em geral, sou concordante com a opinião que o código de ética profissional ajuda o Engenheiro Informático a criar produtos de software de melhor qualidade.

Não são poucos os exemplos de software que impactam na vida da sociedade, como os softwares de gestão hospitalar, de gestão bancária, os diversos softwares por detrás dos vários portais da administração pública onde é possível ao cidadão realizar diversas atividades do dia a dia, entre muitos outros.

Pensemos que para obtenção da melhor qualidade possível num software, não basta que o mesmo cumpra aquilo para o que o mesmo foi pensado, que cumpra as normas legais em vigor, e os *standards* de boas práticas (Bynum, 2004), devendo também aplicar princípios éticos, normalmente regulados por organizações profissionais.

Um exemplo disso é o *Software Engineering Code of Ethics and Professional Practice* (Gotterbarn, 2001), que segundo os autores, tem como objetivo que os Engenheiros Informáticos exerçam a sua atividade de acordo com aquilo que a sociedade espera dos mesmos, do que é esperado do trabalho entre pares, assim como dar a conhecer publicamente quais as responsabilidades que são importantes para a profissão.

Dos oito princípios enunciados no código acima, *1. Public; 2. Client and employer; 3. Product; 4. Judgment; 5. Management; 6. Profession; 7. Colleagues; e 8. Self*, os mais relevantes em termos de qualidade do software produzido serão os n.º 2 e 3, segundo os quais o Engenheiro deverá agir no melhor interesse dos seus clientes e assegurar que os seus produtos estejam de acordo com os mais altos standards profissionais possíveis.

Resposta à Questão nº 2 - Na sua opinião, qual é a melhor forma de garantir os princípios éticos num projeto de desenvolvimento de software?

Considerando que um projeto de desenvolvimento de software é realizado por norma em equipa e não individualmente, a melhor forma de garantir os princípios éticos num projeto é o comprometimento de todos os membros da equipa com o mesmo e o conhecimento por parte de todos de quais os objetivos a atingir.

No Capítulo 6 do manual da disciplina (Bynum & Rogerson, 2004), é utilizada a abordagem da *Structured Project Management* (SPM) e os seus 10 passos, para avaliar o impacto das questões éticas num projeto de desenvolvimento de software.

Segundo O'Connell citado por Rogerson, a maior parte dos projetos são bem ou malsucedidos consoante as decisões que são tomadas durante a sua fase de planeamento. Dessa forma, devem ser desde logo considerados os princípios éticos mais relevantes, e as questões éticas associadas ao projeto de desenvolvimento de software.

Segundo van Luijk citado por Rogerson, as questões éticas envolvem tanto a prática como a reflexão. Na prática são consideradas as normas e valores que guiam as ações individuais, enquanto a reflexão consiste na elaboração ou defesa das normas, sendo estas as expectativas coletivas relativamente a determinado comportamento, e valores, que são ideias coletivas de como deve funcionar uma boa sociedade. Rogerson baseou-se apenas nos aspetos da prática, porquanto a gestão de projetos é mais focada na ação que na conceção, ou seja, segundo o autor, a gestão de projetos preocupa-se com como usar e quando aplicar as normas e valores, mais do que pensar quais são ou deviam ser essas normas e valores.

É também referido por Rogerson um conjunto de questões genéricas preparadas por John McLeod (em Parker et al. 1990), para ajudar a determinar a natureza ética das ações no exercício das funções ligadas aos sistemas computacionais, sendo que nestas questões, estão incorporadas normas com impacto no processo da gestão do projeto.

Deste conjunto de questões preparadas por McLeod, conjugadas com as ideias de Velasquez, também citado por Rogerson, o autor apresenta um conjunto de oito princípios éticos, não mutuamente exclusivos, a saber: *Honor; Honesty; Bias; Professional adequacy; Due care; Fairness; Consideration of social cost; e Effective and efficient action*, sendo que o objetivo do autor ao estabelecer estes princípios, foi possibilitar a posterior verificação da sua aplicação conjugada com os 10 passos da SPM.

Em suma, o grupo encarregado de um projeto de desenvolvimento de software deverá ser capaz de garantir que os princípios éticos, como por exemplo da honra, honestidade e justiça estão salvaguardados nas ações dos Engenheiros Informáticos, atingindo assim os objetivos propostos para o projeto, apresentando o produto da melhor qualidade possível, e que não impacte negativamente de qualquer forma na sociedade.

Bibliografía:

Bynum, Terrell Ward, & Rogerson, Simon (2004). *Computer Ethics and Professional Responsibility*. Oxford: Blackwell Publishing.

Gotterbarn, Donald, et. Al, Software engineering code of ethics and professional practice. *Science and Engineering Ethics*, Volume 7, Issue 2, 2001, 231–238.
<https://doi.org/10.1007/s11948-001-0044-4>