Pesquisador. Muito obrigado por ter aceito participar da entrevista. Ela tem como objetivo compreender os processos de criação, de manutenção e da verificação da qualidade do código de teste de unidade. Não há respostas certas ou erradas ou desejáveis ​​ou indesejáveis. Dessa forma, senta-se à vontade para dizer o que realmente pensa. Ok?

Entrevistado. Ok, certinho.

P. Reforçando um item do termo de consentimento, nossa conversa está sendo gravada. O objetivo disso é para que eu possa obter todos os detalhes, mas ao mesmo tempo ser capaz de manter uma conversa atenta com você. Garanto que todos os seus comentários permanecerão confidenciais e que no relatório final conterá os comentários dos participantes sem nenhuma referência aos indivíduos. Ok?

E. Tudo bem. Tranquilo

P. Como você começou a trabalhar com teste de software?

E. Eu comecei a trabalhar com teste de software em uma empresa que eu trabalhei a mais ou menos dois, 3 anos atrás. A gente tinha uma necessidade na época de poder manter o nosso código de uma forma melhor para tentar reduzir o número de bugs da aplicação, a gente prestava serviço para uma empresa na época, eu trabalhava com consultoria então a gente queria manter esse código mais limpo, mais seguro e com um número de bugs melhor para que a gente não tivesse muito retrabalho depois, aí surgiu a necessidade de começar a implementar testes unitários então foi nessa empresa que eu trabalhei a 2, 3 anos atrás que eu comecei. Aí eu comecei a estudar mesmo, tentar implementar para poder melhorar isso.

P. Quais foram suas fontes de aprendizado sobre código de teste?

E. desde cursos virtuais em plataformas de cursos até posts de blogs de pessoas que sigo nas redes sociais, pessoas que tem blogs de ti de desenvolvimento, eu sempre sigo algumas pessoas assim que postam bastante coisas sobre desenvolvimento e eu comecei a estudar a através dessas pessoas, desses cursos e também de posts que eu procurava no Google, pesquisava, e via um cenário em um post que adequava ao meu cenário, via em outro e eu meio que montei um cenário que servia para mim como teste de software.

P. Em quais linguagens você cria testes?

E. .Net. Eu já desenvolvi pouco também em Angular. Fiz alguns testes a um ou 2 anos atrás com Angular e o Karma, que é meio um template de testes que eles tem no angular que se chama karma. Karma e Jasmine. Mas o meu forte, que eu sempre desenvolvo é o .NET que é a plataforma que eu trabalho hoje em dia.

P. Qual plataforma do seu projeto atual?

E. .Net.

P. Me conte como é seu processo de criação de teste?

E. Depende muito do projeto que estou. Tem projetos que eu começo a desenvolver orientado a teste. Tem projetos que eu faço depois do código pronto, mas ultimamente eu tenho mais feito desenvolvimento orientado a teste. Então eu começo a escrever os casos de teste e em cima desse caso de teste eu começo a desenvolver a aplicação, porque eu sei mais ou menos o que eu preciso testar, o método A tem que me retornar o valor X. E aí eu sei que sempre que eu vou desenvolver o teste e depois eu desenvolvo em cima baseado nesse teste.

P. Existe algum fluxograma, template na empresa ou equipe que você trabalha que padronize esse processo?

E. Não. Nenhum.

P. Quais ferramentas são utilizadas para criar/ executar teste?

E. Basicamente hoje eu só uso o Visual Studio. Eu não uso nenhuma outra ferramenta para fazer teste. Eu utilizo o próprio Visual Studio para fazer o teste, ele tem um plugin próprio e ele basicamente ele interpreta os meus casos de testes, as minhas classes que eu desenvolvi e já executa e vê a cobertura. No final ele mostra a cobertura de testes e etc.

P. Como é o processo de verificação de qualidade do código de teste criado, por exemplo: verificação de escrita, alguém revisa o teste depois de criado, compatibilidade com o requisito e assim por diante?

E. Ultimamente o próprio desenvolvedor fazia, no cenário atual é basicamente isso. Ele mesmo desenvolve, ele mesmo sabe as regras que tem da funcionalidade que está desenvolvendo e ele mesmo faz essa validação. Hoje ainda não é validado por um terceiro.

P. Passando para o processo de manutenção do código de teste, como ele é realizado na empresa ou equipe que você trabalha?

E. Basicamente hoje é feito através das demandas mesmo que tem necessidade, as vezes a gente vai fazer uma mudança no código e a gente acaba fazendo a manutenção e alterando o que precisa ser alterado, a gente não tem nenhuma regra específica, nenhum fluxo para fazer isso.

P. O que você conhece sobre test smell?

E. Eu conheço, não sei se é a mesma coisa, eu acho que não, posso estar falando errado, eu conheço code smells. Não sei se é a mesma coisa, então vou falar que meu conhecimento é zero, porque eu não conheço.

P. Test smells eles descendem de code smells, então o que você conhece sobre code smells não é tão diferente do que seja test smell. Eu vou te passar o conceito sobre o assunto, vou te passar também 2 exemplos, eles estão em Java mas é a ideia é muito mais em relação a estrutura que a linguagem em si, porque as próximas perguntas a seguir vão estar relacionadas a esse tópico, tudo bem?

E. Tudo bem.

P. “Test smells são pontos fracos na estrutura do código de teste, tendo um impacto negativo na sustentabilidade da atividade de teste, pois os tornam complexos, difíceis de entender e modificar, prejudicando a repetibilidade, independência e estabilidade dos testes.”

Eu vou te mandar dois exemplos e falar um pouco sobre eles. Qualquer dúvida você me pergunta antes de passar para as próximas perguntas. O primeiro é o chamado Conditional Test Logic smell. Ele é considerado um smell porque ter estruturas de condição e de repetição dentro dele. Então uma vez que esse teste falhando fica mais difícil compreender, o motivo exato que esse teste falhou, como também dependendo da experiência do desenvolvedor ele pode ter dificuldade para compreender a lógica desse teste. O exemplo que eu te mandei é chamado Empty test smell. Ele é considerado um smell porque não tem nenhum script executável. Não vai ter a informação de porque esse teste está comentado, ao invés de estar sendo executado ou porque esse teste não foi excluído e está apenas comentado, então a compreensão de porque esse teste ainda está no conjunto de testes da aplicação também é algo que impacta na sustentabilidade da atividade de teste.

E. Certo.

P. Além disso existem outros test smells relacionados a asserts, a valor de parâmetro, a construtor, então não é especificamente a condicional, ter ou não algo escrito, mas coisas que impactem a independência, estabilidade e repetibilidade dos testes, OK?

E. Ok, beleza

P. Alguma dúvida?

E. Não, deu para pegar

P. Como test smells são tratados no processo de criação do código de teste?

E. Basicamente eles não são tratados, eles não estão sendo tratados, até porque eu acho que nem todo mundo conhece esse conceito de test smell.

P. Uma vez que ele não é tratado na criação, na manutenção é identificado, há algum tipo de cuidado ao que pode impactar na independência, na compreensão dos testes, isso é tratado uma vez que está sendo feita a manutenção do código de teste?

E. Basicamente, eu não sei se todo mundo segue esse padrão, mas o que a gente tenta utilizar, não sei se vai enquadrar com o que você quer saber, mas a gente em alguns projetos que participei em algumas empresas é usado o SonarQube e ele consegue mostrar algumas dessas partes de smells no código e aí é feita a manutenção a partir dessas métricas que eram geradas.

P. Para você, como seria possível prevenir ou evitar a inserção de test smell no código de teste no momento que esse é criado?

E. Basicamente tendo uma boa legibilidade do código, entendendo o que o código está fazendo dá para pegar algumas coisas e tentando simplificar mais o teste. Não sei se é muito do que a gente está falando, mas o primeiro exemplo de código que você mandou ele tem um código de teste bastante complexo. Ele tem condições dentro de uma interação e acaba se tornando muito complexo por conta disso, então se você conseguir escrever um código de teste mais simples e mais objetivo, as vezes você pode reduzir esses smells. Não sei se te falar se é o certo, mas é o que eu penso.

P. Estou chegando no final da entrevista, você tem alguma pergunta para mim, quer acrescentar alguma informação ou ainda tem alguma sugestão para melhorar a entrevista?

E. Eu gostaria de saber mais, que você falou que o mestrado e a sua tese é basicamente ela tenta melhorar esse processo de teste, como é esse processo de teste para você hoje? Você trabalha diretamente com teste, com desenvolvimento, como é sua rotina de trabalho em relação a esse assunto? Você atua com isso no dia a dia?

P. Eu atuei como QA durante 8 anos numa empresa, depois saí e fui para o mestrado. E aí no mestrado eu tive acesso a esse assunto, a esse tópico, test smell que é o meu assunto principal de pesquisa. Então hoje minha pesquisa ela foca nesse assunto buscando identificar como esse assunto é tratado dentro da indústria, se os profissionais têm conhecimento, como eles trabalham em relação a isso e identificando um ponto de melhoria para ser implementado dentro do mestrado e quem sabe poder devolver esse conhecimento para a indústria uma vez que minha fonte de trabalho está sendo a própria indústria. Minha pesquisa, meu trabalho está sendo nesse sentido.

E. Legal. Bacana. Acho que é só isso. Achei muito legal. Quando tiver um resultado, esse resultado de como pode melhorar se puder compartilhar comigo eu achei bastante legal porque teste unitário e testes em si, todo o desenvolvedor sabe que precisa ter, mas as vezes seja por conta de tempo, seja por conta de conhecimento, muitos desenvolvedores não fazem, muitas empresas não adotam esse processo e eu acho legal se puder compartilhar depois para tentar melhorar o processo de desenvolvimento seria bacana.

P. Claro, com certeza. O grupo de pesquisa da UFBA tem esse hábito de compartilhar essas informações, mas com certeza, o cuidado que estou tendo, é que uma vez que eu tenha os resultados publicados, já tive uma pesquisa que gerou um artigo, então as pessoas que participaram da pesquisa serão contatadas, da mesma forma essa pesquisa. caso eu defenda antes de ter alguma publicação relacionada especificamente a essa etapa, com certeza vocês vão ter acesso para poder partilhar aquilo que vocês contribuíram.

E. Legal, eu agradeço. Muito obrigado.

P. Por nada, eu que agradeço pela sua participação.