**Por que é importante usar gerência de configuração?**

R: Garantir a qualidade e a rastreabilidade de todas as mudanças e versões envolvidas no desenvolvimento do projeto.

**O que é integração contínua em um projeto de software? Quais ferramentas podem ser usadas para realizar a integração contínua?**

R: Integração Contínua (CI) é uma prática no desenvolvimento de software em que os membros da equipe colaboram regularmente para incorporar suas alterações de código a um repositório compartilhado. Isso é automatizado por meio de ferramentas de construção e testes automatizados, como Jenkins, Travis CI, CircleCI, GitLab CI/CD, entre outras. A integração contínua visa identificar problemas de integração e qualidade rapidamente, permitindo correções imediatas. Os passos envolvem a submissão de código, compilação automática, execução de testes automatizados, análise estática e implantação em diferentes ambientes. Isso leva a uma entrega mais ágil e confiável de software, facilitando a detecção precoce de problemas e a colaboração entre os desenvolvedores.

**O que é débito técnico e quais ferramentas podem ser usadas para verificar débito técnico?**

R: Conceito - Também chamado de dívida técnica ou technical debt em inglês, o débito técnico diz respeito ao resultado de ações tomadas pelas equipes de desenvolvimento para agilizar a entrega de uma funcionalidade ou um projeto que precisa ser refatorado posteriormente. Em outras palavras, é o resultado de priorizar a entrega rápida sobre o código perfeito.

Apesar de entregas excepcionalmente rápidas trazerem uma boa impressão ao cliente, o débito técnico cria dificuldades na manutenção de códigos, gera custos adicionais, atrasos, retrabalho, projetos engessados ou necessidade de realizar mudanças no que já foi implantado.

**Os 4 tipos de débito técnico**

**Imprudente intencional:** o time de desenvolvimento sabe da existência de [erros](https://cloudster.com.br/blog/maiores-erros-de-nuvem-que-voce-nao-pode-cometer/?utm_source=blog-72049&utm_medium=referral) no código, porém lança a solução sem resolver os problemas existentes;

• **Imprudente não intencional:** programadores usam linguagens de programação que não conhecem bem, gerando necessidade de correções futuras;

• **Consciente intencional:** uma implementação é feita ou solução enviada com problemas, mas dentro do prazo. Nesse caso os desenvolvedores se comprometem a corrigir erros no futuro;

• **Consciente não intencional:** o time conclui um projeto, mas apenas percebe as falhas no código posteriormente.

Algumas ferramentas são: SonarQube, Checkstyle, ESLint para anáise de código estático e VisualVM para identificar gargalos de desempenho no código.

**O que é DevOps? Qual o relacionamento da integração contínua com o conceito de DevOps?**

R: DevOps é um composto de Dev (desenvolvimento) e Ops (operações) é a união de processos, pessoas e tecnologia para fornecer valor ao cliente. Tem como objetivo agregar mais valor aos negócios por meio de entregas de serviços rápidos e de alta qualidade por meio da disponibilização de serviços de TI iterativa e rápida, incluindo segurança, análise de dados, entre outras. Ao adotar uma cultura de DevOps o usuário ganha a capacidade de responder melhor as necessidades dos clientes, cumprir metas mais rapidamente, aumentar a confiança nos aplicativos, entre outros.

A integração continua esta ligada ao DevOps com uma união de equipes de desenvolvimento e alterações para acelerar uma entrega de softwares confiáveis. O DevOps busca eliminar barreiras entre essas equipes enquanto a integração continua é o que facilita a colaboração contínua e a integração suave entre o desenvolvimento e operações.