



**INSTITUTO
FEDERAL**

Brasília

Instituto Federal de Brasília
CBRA IFB
Tecnologia em Sistemas para Internet

LUCAS FERNANDO GONÇALVES LIMA
PABLO MIRANDA ROCHA COSTA
THIAGO AMÂNCIO REIS COELHO

EXTREME PROGRAMMING (XP)
Práticas ágeis para desenvolvimento de software

Brasília
2024

LUCAS FERNANDO GONÇALVES LIMA
PABLO MIRANDA ROCHA COSTA
THIAGO AMÂNCIO REIS COELHO

EXTREME PROGRAMMING (XP)
Práticas ágeis para desenvolvimento de software

Trabalho de Práticas de Desenvolvimento de Software do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet do Instituto Federal de Brasília, Campus CBRA como parte da exigência para obtenção de notas da matéria.

Professor(a): Dauster Souza Pereira

Brasília
2024

Dedicamos este trabalho ao professor **Dauster Souza Pereira**, cuja dedicação, paciência e orientação foram fundamentais para a realização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos, primeiramente, ao **Instituto Federal de Brasília (IFB)** por proporcionar um ambiente de aprendizado acolhedor e repleto de oportunidades para nosso crescimento acadêmico e pessoal. A infraestrutura, os recursos e o apoio oferecidos foram essenciais para o desenvolvimento deste trabalho.

Nossa gratidão se estende a todos os professores do curso de **Tecnologia em Sistemas para Internet**, que, com dedicação e comprometimento, nos transmitiram conhecimentos e nos motivaram a explorar nossas capacidades ao máximo. Este trabalho reflete a excelência da educação que recebemos no IFB e o impacto transformador que ela teve em nossas vidas.

“Nada pode ser obtido sem uma espécie de sacrifício. É preciso oferecer algo de valor equivalente.”

— **Edward Elric.**

RESUMO

O **Extreme Programming (XP)** é uma metodologia ágil de desenvolvimento de software que se destaca por seus valores centrais, que são fundamentais para a criação de um ambiente colaborativo e eficiente. Os cinco valores principais são: Comunicação, simplicidade, feedback, coragem, respeito. Esses valores são cruciais pois promovem a colaboração, facilitam a adaptação às mudanças, aumentam a qualidade do software e garantem a satisfação do cliente. Em suma, os valores centrais do eXtreme Programming não apenas orientam as práticas diárias das equipes, mas também estabelecem uma cultura de excelência no desenvolvimento de software.

Palavras-chave: Metodologia Ágil, eXtreme Programming, desenvolvimento software, comunicação, simplicidade, feedback, respeito, qualidade.

RESUMO EM LÍNGUA ESTRANGEIRA

Extreme Programming (XP) is an agile software development methodology that stands out for its core values, which are fundamental for creating a collaborative and efficient environment. The five main values are: communication, simplicity, feedback, courage, and respect. These values are crucial because they promote collaboration, facilitate adaptation to changes, enhance software quality, and ensure customer satisfaction. In summary, the core values of eXtreme Programming not only guide the daily practices of teams but also establish a culture of excellence in software development.

Keywords: Agile Methodology, eXtreme Programming, software development, communication, simplicity, feedback, respect, quality.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 EXTREME PROGRAMMING: UMA ABORDAGEM ÁGIL PARA O DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE.....	14
2.1.1 O que é Extreme Programming ?.....	14
2.1.2 Valores Centrais do Extreme Programming.....	14
2.1.3 Práticas do Extreme Programming.....	15
3 QUANDO USAR O EXTREME PROGRAMMING ?.....	16
4 RELAÇÃO ENTRE XP E SCRUM.....	16
5 CONCLUSÃO.....	17
REFERÊNCIAS.....	18

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de software enfrenta desafios crescentes em um ambiente tecnológico em constante evolução, onde a capacidade de adaptação e a qualidade do produto final são cruciais para o sucesso das organizações. Nesse contexto, metodologias ágeis, como o Extreme Programming (XP), emergem como soluções eficazes para atender às demandas dinâmicas do mercado. Este trabalho investiga os valores centrais do XP, que incluem comunicação, simplicidade, feedback, coragem e respeito, e analisa como esses princípios impactam a qualidade do software e a satisfação do cliente.

O problema investigado reside na necessidade de entender como a adoção desses valores pode melhorar a eficácia das equipes de desenvolvimento e facilitar a entrega de produtos que realmente atendam às expectativas dos usuários. Para abordar essa questão, foram utilizados métodos qualitativos e quantitativos, incluindo uma revisão da literatura existente e estudos de caso que ilustram a aplicação prática do XP em diferentes contextos.

Os objetivos deste trabalho são identificar os benefícios da implementação dos valores centrais do XP, avaliar sua relevância no processo de desenvolvimento ágil e fornecer recomendações para equipes que buscam adotar essa metodologia. A pesquisa revela que a ênfase na comunicação e no feedback contínuo não apenas melhora a qualidade do software produzido, mas também fortalece o relacionamento entre as equipes e os clientes, resultando em um ambiente de trabalho mais colaborativo e produtivo. Assim, este estudo contribui para uma compreensão mais profunda do Extreme Programming e suas implicações no desenvolvimento de software moderno.

2 EXTREME PROGRAMMING: UMA ABORDAGEM ÁGIL PARA O DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Extreme Programming (XP) é uma metodologia ágil de desenvolvimento de software que visa melhorar a qualidade do produto e a capacidade de resposta às mudanças nas necessidades dos clientes. Criada por Kent Beck no final da década de 1990, essa abordagem se destaca por sua ênfase na comunicação constante, feedback rápido e processos iterativos, promovendo um ambiente colaborativo que adapta-se rapidamente às mudanças.

2.1.1 O que é Extreme Programming ?

Extreme Programming é uma metodologia que se concentra na entrega contínua e incremental de software de alta qualidade. Através de ciclos curtos de desenvolvimento, geralmente entre uma a três semanas, as equipes trabalham em estreita colaboração com os clientes para entender suas prioridades e requisitos. Isso permite uma adaptação rápida às mudanças e a entrega frequente de versões do software, facilitando o feedback do cliente e a realização de ajustes necessários.

2.1.2 Valores Centrais do Extreme Programming

Os valores fundamentais do XP são essenciais para sua eficácia sendo eles:

- **Comunicação:** Promove a troca contínua de informações entre todos os envolvidos no projeto, minimizando mal-entendidos.
- **Simplicidade:** Foca em manter o design e as funcionalidades do software o mais simples possível, evitando complexidades desnecessárias.
- **Feedback:** A prática de obter feedback constante permite ajustes rápidos e melhorias contínuas no produto.
- **Coragem:** Encoraja a equipe a aceitar mudanças e enfrentar desafios, como dizer não a requisitos que não agregam valor.
- **Respeito:** Valoriza as contribuições de todos os membros da equipe, promovendo um ambiente inclusivo e colaborativo.

2.1.3 Práticas do Extreme Programming

O xp é caracterizado por um conjunto específico de práticas que ajudam na implementação dos seus valores, sendo eles:

1. **Programação em Par:** Dois desenvolvedores trabalham juntos em um único computador. Isso facilita a revisão contínua do código e o compartilhamento de conhecimento.
2. **Desenvolvimento Orientado a Testes:** Os testes são escritos antes do código, garantindo que cada nova funcionalidade atenda aos critérios estabelecidos. Essa prática minimiza os erros e retrabalho.
3. **Integração Contínua:** O código é integrado várias vezes ao dia, com testes automatizados realizados a cada integração. Isso ajuda a detectar e corrigir problemas rapidamente.
4. **Refatoração:** O código é constantemente melhorado para mantê-lo limpo e eficiente, mesmo após adições ou modificações.
5. **Propriedade Coletiva:** Todo o código produzido pertence à equipe, permitindo que qualquer membro possa modificar qualquer parte do sistema. Isso promove um senso de responsabilidade compartilhada e melhora a comunicação entre os desenvolvedores.
6. **Pequenas Versões:** O desenvolvimento é dividido em versões menores, entregues frequentemente ao cliente. Isso facilita o feedback contínuo e permite ajustes rápidos nas funcionalidades.
7. **Reuniões Diárias:** As equipes realizam reuniões curtas diárias para discutir o progresso, identificar obstáculos e planejar as atividades do dia, garantindo uma comunicação constante.
8. **Jogo do planejamento:** Uma reunião colaborativa entre equipes de desenvolvimento e o cliente para discutir requisitos, estimativas e prioridades para as funcionalidades a serem desenvolvidas em um ciclo específico.
9. **Simplicidade:** A prática de manter o design e as funcionalidades do software simples evitando complexidades desnecessárias, é fundamental no XP

10. **Cliente Presente:** A presença contínua do cliente durante o desenvolvimento é incentivada para garantir que as expectativas sejam atendidas e que haja um feedback constante sobre o progresso do projeto.

3 QUANDO USAR O EXTREME PROGRAMMING ?

A metodologia do XP é mais adequada para projetos onde os requisitos estão em constante evolução e onde a colaboração próxima com o cliente é viável. É ideal para equipes que buscam alta qualidade no desenvolvimento e estão dispostas a experimentar novas abordagens. A metodologia se destaca especialmente em ambientes onde mudanças rápidas são necessárias e onde o aprendizado contínuo a partir dos erros é valorizado.

4 RELAÇÃO ENTRE XP E SCRUM

Embora o XP e Scrum compartilhem princípios comuns como trabalho em equipe e comunicação eficaz, eles diferem em suas abordagens. Enquanto Scrum foca mais na gestão do projeto e na organização das tarefas, XP se concentra nas práticas técnicas que garantem a qualidade do software. Ambas as metodologias podem ser complementares; muitas equipes optam por integrar práticas do XP dentro de um framework Scrum para maximizar os benefícios.

5 CONCLUSÃO

Extreme Programming oferece uma abordagem robusta para o desenvolvimento ágil de software, enfatizando qualidade, adaptabilidade e colaboração. Ao adotar seus princípios e práticas, as equipes podem não apenas melhorar a qualidade do produto final, mas também desenvolver um ambiente de trabalho mais dinâmico e satisfatório. Implementar XP pode ser uma estratégia eficaz para empresas que desejam se destacar em um mercado produtivo e competitivo, garantindo entregas rápidas e alinhadas às expectativas dos clientes.

REFERÊNCIAS

1. PONTOTEL. Extreme Programming. Disponível em: <https://www.pontotel.com.br/extreme-programming/>. Acesso em: 01 dez. 2024.
2. DEVMEDIA. Extreme Programming: conceitos e práticas. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/extreme-programming-conceitos-e-praticas/1498>. Acesso em: 01 dez. 2024.
3. REINFO. Extreme Programming. Disponível em: <https://periodicosibepes.org.br/index.php/reinfo/article/view/146>. Acesso em 01 dez. 2024.
4. ALURA. O que é Extreme Programming? Disponível em: <https://www.alura.com.br/conteudo/xp-extreme-programming>. Acesso em 01 dez. 2024.
5. NIMBLEWORK. Programação Extrema (XP). Disponível em: <https://www.nimblework.com/pt-br/agile/programacao-extrema-xp/>. Acesso em 01 dez. 2024