

1 - Explique por que o desenvolvimento incremental é o método mais eficaz para o desenvolvimento de sistemas de software de negócios. Por que esse modelo é menos adequado para a engenharia de sistemas de tempo real?

O primeiro produto entregue, feito a partir do método de desenvolvimento incremental, é um software mais simples com os requisitos básicos que devem ser atendidos para o software entrar em operação. O cliente utiliza e avalia esse produto e nos fornece posteriormente um resultado ou feedback, que é levado em consideração para fazer o próximo incremento, até que o produto esteja completo, desse modo pode se dizer que o software vai sendo aprimorado de acordo com as necessidades da empresa. Por levar menos tempo para se ter um produto inicial e não ser necessária uma grande quantidade de mão de obra é vantajoso para o desenvolvimento de sistemas de software de negócios.

Nos sistemas de tempo real essa abordagem não dá certo, pois sistemas de grande porte necessitam de um framework ou arquitetura estável, e as responsabilidades das diferentes equipes de trabalho do sistema precisam ser claramente definidas, respeitando essa arquitetura. Segundo SOMMERVILLE (2011), essa parte deve ser planejada com antecedência, e não pode ser desenvolvida de forma incremental;

2 - Pesquise sobre um dos processos: Espiral; RUP (Rational Unified Process); Modelo de prototipação; XP(Extreme Programming); FDD(Feature Driven Development); DSDM(Dynamic Systems Development Method). De preferência explicar sobre o processo na próxima aula.

MODELO DE PROTOTIPAÇÃO

1 - O que é prototipação para desenvolvimento de software?

Um protótipo é uma versão inicial de um sistema de software, que é utilizada para mostrar conceitos, experimentar opções de projeto e, em geral, para conhecer mais sobre os problemas e suas possíveis soluções. Vamos tirar as ideias do papel e passar a entendê-las na forma física. É um processo importante no desenvolvimento de software, pois, além de servir como um primeiro rascunho de um produto ou serviço, tem como objetivo amadurecer ideias e engajar pessoas no processo de criação.

Além do baixo custo, a prototipação tem como característica reduzir os riscos e permitir que todas as validações sejam feitas antes da implementação.

Um protótipo de software apóia duas atividades do processo de engenharia de requisitos:

- a) Levantamento de requisitos - Os protótipos de sistema permitem que os usuários realizem experiências para ver como o sistema apóia seu trabalho. Eles obtêm novas idéias para os requisitos e podem identificar pontos positivos e negativos do software. Eles podem, então, propor novos requisitos de sistema.
- b) Validação de requisitos - O protótipo pode revelar erros e omissões nos requisitos propostos. Uma função descrita em uma especificação pode parecer útil e bem-definida. Contudo, quando essa função é utilizada com outras, os usuários muitas vezes acham que sua visão inicial era incorreta e incompleta. A especificação de sistema pode então ser modificada para refletir sua compreensão alterada dos requisitos.

A fidelidade na prototipação pode ser:

Baixa – Com uma representação apenas conceitual e, conseqüentemente, sendo mais rápida de ser desenvolvida. Esses protótipos também são conhecidos como rascunhos, wireframes ou sketches.

Média – Em segundo lugar, temos a média, que demanda maior tempo na produção, mostrando os aspectos da ideia.

Alta – Em terceiro lugar, a fidelização é considerada um “mock-up” da ideação, de forma que seja o mais próximo possível do resultado final do software; o que demanda maior tempo para produzir, porém, com um resultado mais eficiente.

Sendo assim, o mock-up simula o que será o software, e os usuários podem validar todas as funcionalidades em tempo real, já também com uma representação visual.

O desenvolvimento nessa etapa normalmente é realizado na finalização da interface, já com programas design gráfico, ferramentas de codificação front-end e linguagens de programação front-end.

Qual é o melhor tipo de protótipo para o meu projeto?

Antes de escolher um tipo de protótipo para o seu projeto é importante identificar o perfil da equipe de desenvolvimento e da infraestrutura da empresa e analisar qual modelo trará um melhor custo-benefício para o projeto.

A etapa de prototipação facilita o processo de validação e ajuda na identificação de problemas no software. Ao identificar e escolher o melhor tipo de protótipo, de acordo com sua necessidade, fica bem mais fácil de avaliar o projeto, as funcionalidades do sistema, os requisitos de negócios, bem como ter um suporte na tomada de decisão.

Referências:

INTRODUÇÃO AOS PROCESSOS DE SOFTWARE E O MODELO INCREMENTAL E EVOLUCIONÁRIO. DevMedia, 2013. Disponível em: < <https://www.devmedia.com.br/introducao-aos-processos-de-software-e-o-modelo-incremental-e-evolucionario/29839> >. Acesso em: 30/09/2021.

O MODELO INCREMENTAL. Medium, 2018. Disponível em: < <https://medium.com/contexto-delimitado/o-modelo-incremental-b41fc06cac04> > Acesso em: 30/09/2021.

A PROTOTIPAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE. Objective, 2017. Disponível em: < <https://www.objective.com.br/insights/a-prototipacao-no-desenvolvimento-de-software/> > Acesso em: 30/09/2021.

COMO FUNCIONA A PROTOTIPAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE?. Treinaweb, 2020. Disponível em: < <https://www.treinaweb.com.br/blog/como-funciona-a-prototipacao-no-desenvolvimento-de-software> > Acesso em: 30/09/2021.