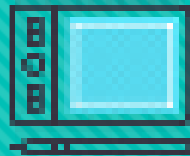


Projeto de Interface com Usuário



Prof. Salatiel Marinho



salatiel.marinho@docente.unip.br

TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

Identificar necessidades e estabelecendo requisitos:

- Para projetar algo que realmente dê suporte às atividades das pessoas, devemos conhecer quem são nossos usuários-alvo e que tipo de suporte um produto interativo poderia oferecer de maneira útil. Essas necessidades constituem as bases dos requisitos do produto e sustentam o design e o desenvolvimento subsequentes.
- O propósito da coleta de dados é reunir informações suficientes, relevantes e apropriadas, de forma que um conjunto de requisitos estáveis possa ser produzido. Há essencialmente um conjunto limitado de técnicas básicas para a coleta de dados. Entretanto, essas técnicas são flexíveis e podem ser combinadas e estendidas de muitas formas.



Fonte: Adobe XD

TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS - QUESTIONÁRIOS

Trata-se de uma série de questões projetadas a fim de obter informações específicas das pessoas e podem exigir diferentes tipos de respostas:

- SIM / NÃO;
- Escolher entre um conjunto de respostas preestabelecidas;
- Comentário ou uma resposta mais longa;
- Os questionários podem ser enviados em formato eletrônico via e-mail, colocados em website ou em papel. Na maioria dos casos é administrado à distância. Quando bem projetados são eficientes para a obtenção de resposta de um grande número de pessoas a questões específicas, especialmente se esse grupo de pessoas estiver disperso em uma ampla área geográfica;
- Normalmente são utilizados em conjunto com outras técnicas, exemplo: Informações obtidas por meio de entrevistas podem ser confirmadas enviando-se um questionário a um grupo maior de stakeholders.



Fonte: Adobe XD

TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS - ENTREVISTAS

- Implicam fazer várias perguntas a alguém. Em geral se dão face a face, ainda que não necessariamente. Se entrevistados em seu próprio ambiente de trabalho ou casa, os indivíduos podem considerar mais fácil falar sobre suas atividades, mostrando ao entrevistador o que fazem e que sistemas ou outros artefatos utilizam. No contexto de se estabelecer requisitos, é importante para os membros da equipe encontrar os stakeholders e também para os usuários sentir-se envolvidos. Por si só, isso já é motivo suficiente para a realização de entrevistas. As entrevistas consomem tempo, e visitar todas as pessoas que se gostaria pode não ser possível.



Fonte: Adobe XD

TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS - GRUPOS DE ESTUDOS ESPECIAIS E WORKSHOPS

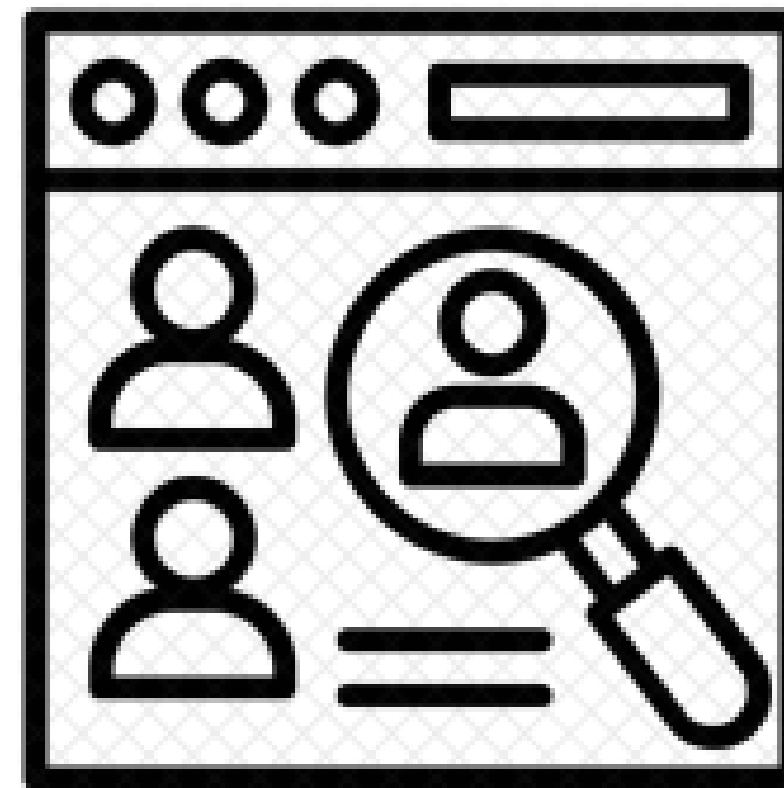
- As entrevistas tendem a ser individuais e mostram apenas a perspectiva de uma pessoa. Como alternativa pode ser muito revelador reunir um grupo de stakeholders para discutir questões e requisitos. Essas sessões podem ser estruturadas com tópicos estabelecidos para discussão. Caso contrário, um facilitador que possa guiar a discussão e fornecer o foco ou o redirecionamento quando apropriado faz-se necessário.
- No que diz respeito à atividade de identificação de requisitos, os grupos de estudo específicos e workshops são úteis para oferecer uma visão consensual e/ou ressaltar áreas de conflito e discordância. Auxiliam os stakeholders a “encontrar-se” e a expressar seus pontos de vista em público. Não é raro que um grupo de stakeholders não esteja ciente de que seus pontos de vista são diferentes dos pontos de vista dos outros, mesmo que estejam na mesma organização. Por outro lado, essas sessões precisam ser estruturadas cuidadosamente e os participantes escolhidos com critério. É fácil para uma ou algumas pessoas dominarem discussões, especialmente se têm controle, status elevado ou exercem alguma influência sobre os outros participantes.



Fonte: Adobe XD

TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS – OBSERVAÇÃO NATURAL

- Pode ser muito difícil para os seres humanos explicar o que fazem ou mesmo descrever precisamente como realizam uma tarefa. É muito pouco provável que um designer obtenha uma história completa e verdadeira acerca dos stakeholders utilizando qualquer uma das técnicas citadas anteriormente. A observação, porém, fornece uma visão mais rica - implica passar algum tempo com os stakeholders enquanto realizam suas tarefas diárias, observando o trabalho como ele realmente acontece em seu ambiente natural.
- Um membro da equipe de design segue de perto um deles ("como uma sombra"), tomando notas, fazendo perguntas (mas não muitas) e observando o que está sendo feito no contexto natural da atividade. O nível de envolvimento do observador no trabalho que está sendo observado é variável, indo de um espectro de não-envolvimento (observação externa) de um lado e um envolvimento total (observação participante) de outro. No que diz respeito à atividade de identificação de requisitos, a observação é útil para entender a natureza das tarefas e contexto em que são realizados. No entanto, exige mais tempo e comprometimento por parte dos membros da equipe de design, podendo resultar em uma grande quantidade de dados.



Fonte: Adobe XD

TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS – ESTUDO DE DOCUMENTAÇÃO

- Procedimentos e regras são frequentemente escritos em manuais e constituem-se em boas fontes de dados sobre os passos envolvidos em uma atividade e as regulamentações que governam determinada tarefa. Tal documentação, no entanto, não deveria ser utilizada como única fonte. Dispor de uma abordagem para o desenvolvimento centrado no usuário implica estarmos interessados nas práticas diárias, e não em algo idealizado.
- Uma outra documentação que pode ser estudada inclui diários de trabalho escritos por stakeholders durante o curso de sua atividade. Na atividade de identificação de requisitos, estudar a documentação é útil para entender a legislação e obter alguma informações acerca do background da trabalho. Tal procedimento também não compromete o tempo do stakeholder, o que constitui um fator limitante em outras técnicas.



Fonte: Adobe XD

TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

Técnica	Boa para	Tipo de dados	Vantagens	Desvantagens
Questionários	Responder a questões específicas	Dados qualitativos e quantitativos	Pode atingir várias pessoas com poucos recursos	O <i>design</i> é crucial. O índice de resposta pode ser baixo. As respostas podem não ser o que você deseja
Entrevistas	Explorar questões	Alguns dados quantitativos, mas mais qualitativos	O entrevistador pode guiar o entrevistado se necessário. Encoraja o contato entre desenvolvedores e usuários	Requer tempo. Ambientes artificiais podem intimidar o entrevistado
Grupos de foco e <i>workshops</i>	Coletar vários pontos de vista	Alguns dados quantitativos, mas mais qualitativos	Ressalta áreas de consenso e conflito. Encoraja o contato entre desenvolvedores e usuários	Possibilidade de dominarem certos tipos de personalidade
Observação natural	Entender o contexto da atividade do usuário	Qualitativo	Observar o trabalho real oferece percepções que outras técnicas não podem oferecer	Requer muito tempo. Grandes quantidades de dados
Estudo de documentação	Aprender sobre procedimentos, regulamentações e padrões	Quantitativo	Não compromete o tempo dos usuários	O trabalho diário será diferente dos procedimentos documentados

Fonte: Universidade Paulista

PROCESSO DE DESIGN EM IHC

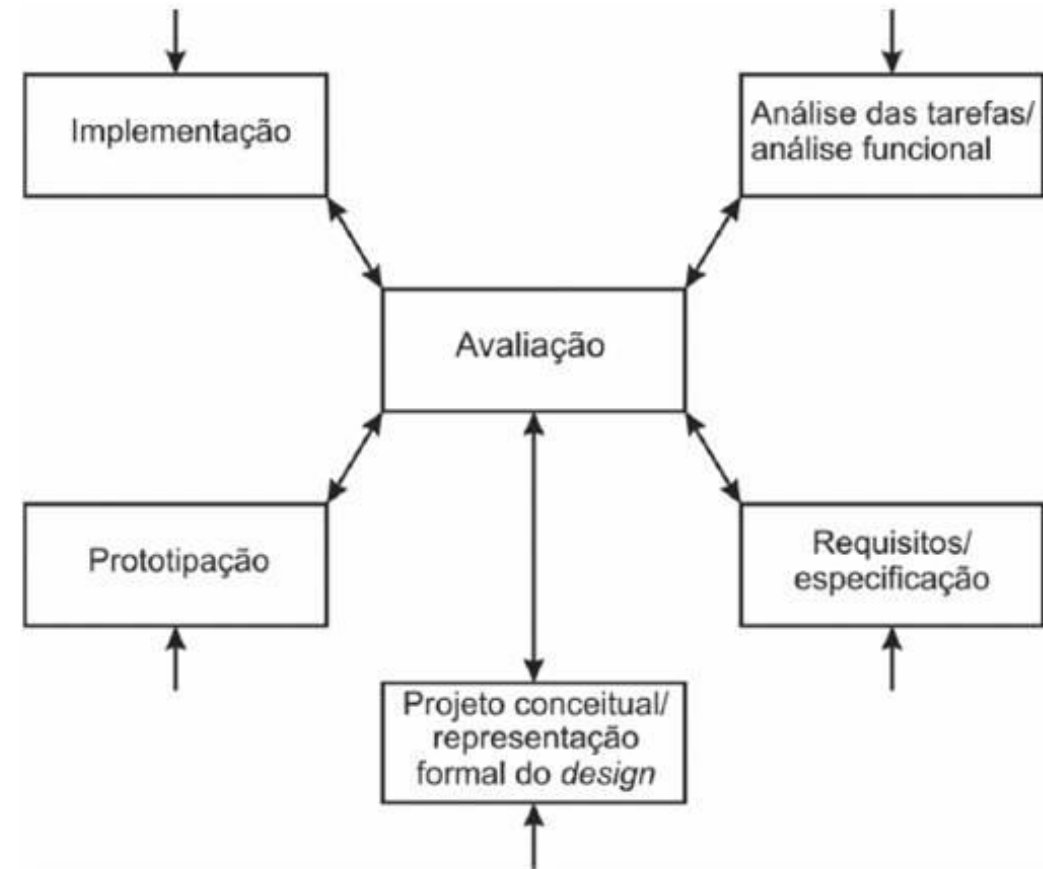
- Modelos de ciclo de vida de design de interface de usuário:
- Os modelos de ciclo de vida apresentados pela IHC não discutem as etapas para o desenvolvimento e implementação do sistema e suas funcionalidades, diferentemente dos modelos de ciclo de vida da ES. Esses modelos enfocam o desenvolvimento da interação com o usuário.
- ALGUNS MODELOS DE CICLO DE VIDA DE DESIGN DE INTERFACE DE USUÁRIO:
 - Modelo estrela;
 - Engenharia de usabilidade;
 - Projeto centrado no usuário;
 - Design participativo;



Fonte: Adobe XD

MODELO ESTRELA

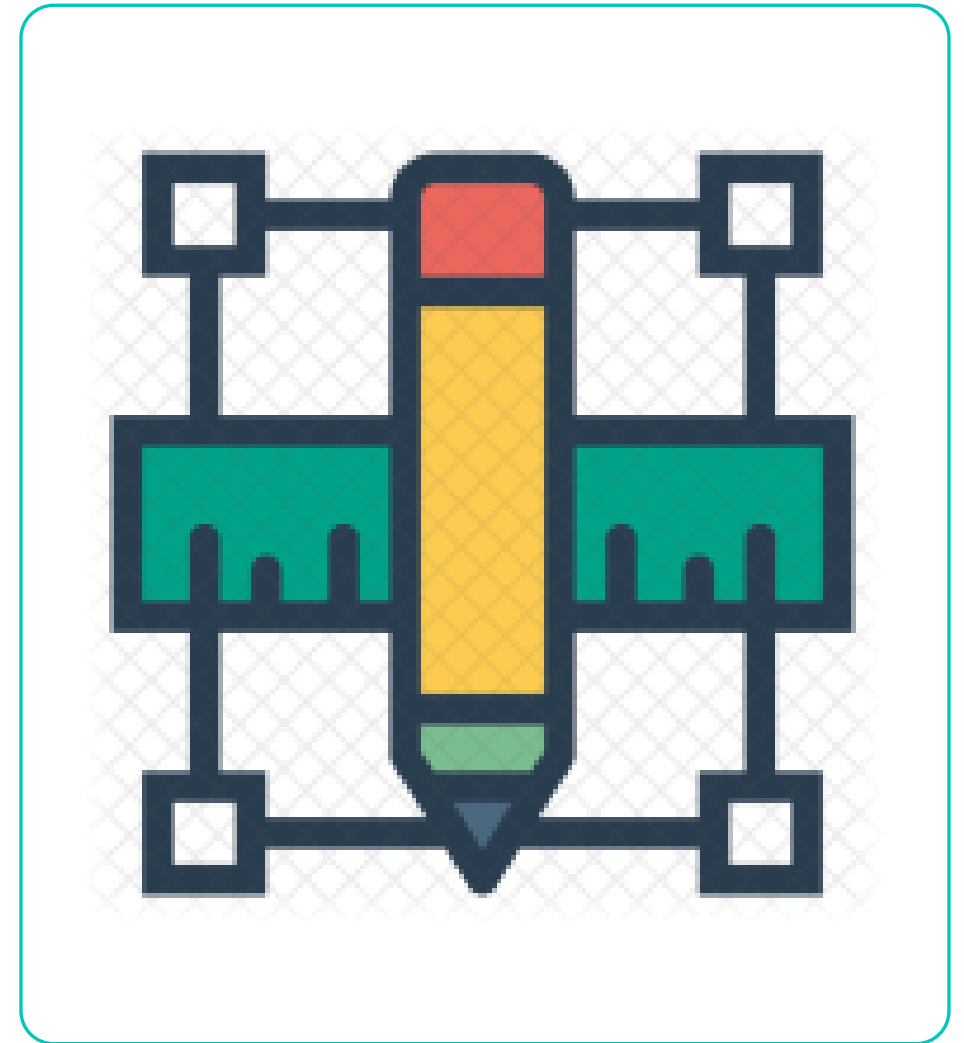
- Diferentemente dos modelos propostos pela ES, o modelo estrela não especifica ordenamento algum das atividades. Um projeto pode começar de qualquer atividade. Possui uma avaliação central e, sempre que uma atividade for completada, seu trabalho deverá ser avaliado. Desse modo, os requisitos, o projeto e o produto evoluem gradualmente.
- Desvantagem:
 - Baixa visão gerencial para os gerentes e desenvolvedores;



Fonte: Universidade Paulista

DESIGN PARTICIPATIVO

- Tem uma abordagem que envolve ativamente o usuário. Sua intenção consiste em fazer com que os usuários se tornem um parceiro como os outros na equipe de projeto, participando de todas as atividades de desenvolvimento. A inclusão do usuário final no processo de desenvolvimento se deve ao seu conhecimento nas rotinas de trabalho, além de servir como fonte de informação. Através de sua participação ativa, o usuário proporciona contribuições efetivas em todas as fases do processo de desenvolvimento, que refletem suas perspectivas e necessidades, não somente da etapa de testes e avaliação.
- O DP não defende uma metodologia em particular. O argumento é que para produção de um bom produto de software não é necessária uma metodologia como foco central, e sim a qualidade da comunicação entre o usuário e os projetistas. No DP existem métodos para os projetistas usarem como julgarem mais apropriados. Esses métodos caracterizam-se pelo uso de técnicas simples e pouco comprometimento com recursos.
- As técnicas mais utilizadas são: **brainstorming**, **storyboarding** e **workshops**.



Fonte: Adobe XD

DESIGN PARTICIPATIVO – BRAINSTORMING

- Brainstorming é uma técnica utilizada para propor soluções a um problema específico. Consiste em uma reunião também chamada de tempestade de ideias, na qual os participantes devem ter liberdade de expor suas sugestões e debater sobre as contribuições dos colegas.



Fonte: Adobe XD

DESIGN PARTICIPATIVO - STORYBOARDING

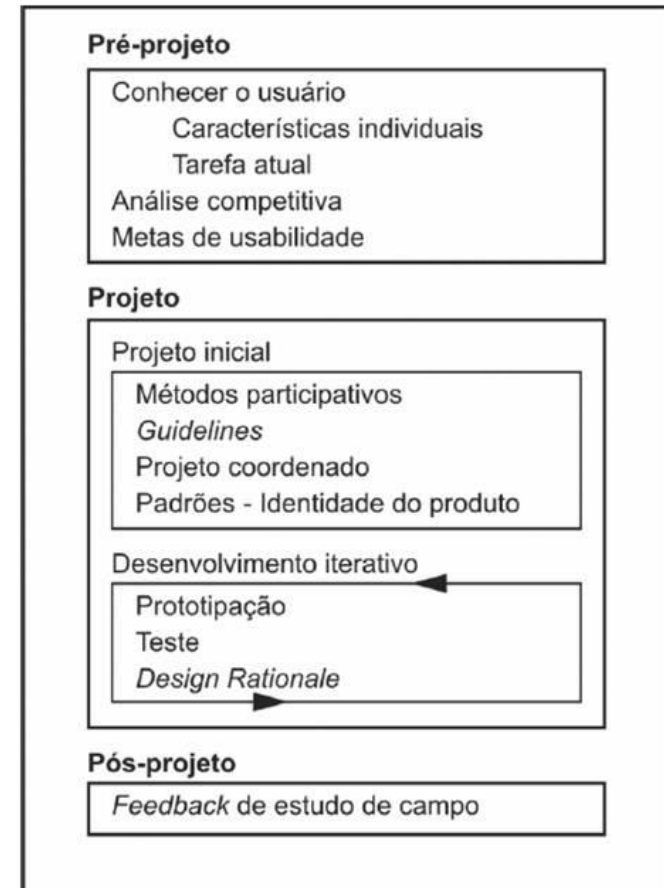
- Storyboard é uma construção gráfica que revela quadro a quadro o conteúdo de um conteúdo audiovisual, como um vídeo utilizado em uma estratégia de marketing.



Fonte: Rawpixel.com/Shutterstock.com

ENGENHARIA DE USABILIDADE

- É um termo usado para definir o processo de projeto de sistemas computacionais que visam a facilidade de aprendizado, de uso, e que sejam agradáveis para as pessoas. Engenharia de usabilidade propõe a aplicação de métodos empíricos ao projeto de sistemas baseados em computador. O usuário e o projetista de interface são os membros fundamentais nesta metodologia. No entanto, esta metodologia não apresenta uma relação definida entre o projetista de interface e o engenheiro de software.



Fonte: Universidade Paulista

Engenharia de Usabilidade – Fase de pré-projeto

- Nesta fase, o objetivo é a busca de informações para compreensão do usuário, suas atividades e seu contexto de trabalho, além das funcionalidades a serem implementadas no sistema;
- Realização de estudos para uma análise comparativa de produtos existentes e testes com usuários no uso desses produtos;
- Definição das metas de usabilidade;



Fonte: Adobe XD

Engenharia de Usabilidade – Fase de projeto

- Os objetivos dessa fase são produzir um protótipo com princípios de usabilidade e verificar empiricamente, com usuários reais, se as metas foram atingidas;
- A fase do projeto comporta o projeto inicial e o desenvolvimento iterativo;
- O projeto inicial é constituído da especificação inicial da interface:
 - O projeto coordenado (desenvolvimento paralelo da funcionalidade, da interface, do help e do material de treinamento) também é realizado;
 - O uso de padrões aumenta o re-uso de código e facilitam a documentação;
- O desenvolvimento iterativo é alimentado por feedback de testes até que os objetivos tenham sido alcançados;



Fonte: Adobe XD

Engenharia de Usabilidade – Fase de pós-projeto

- Esta fase tem como objetivo conduzir estudos de campo do produto em uso para obter dados para próximas versões e produtos futuros.



Fonte: Adobe XD

Observações - Engenharia de Usabilidade

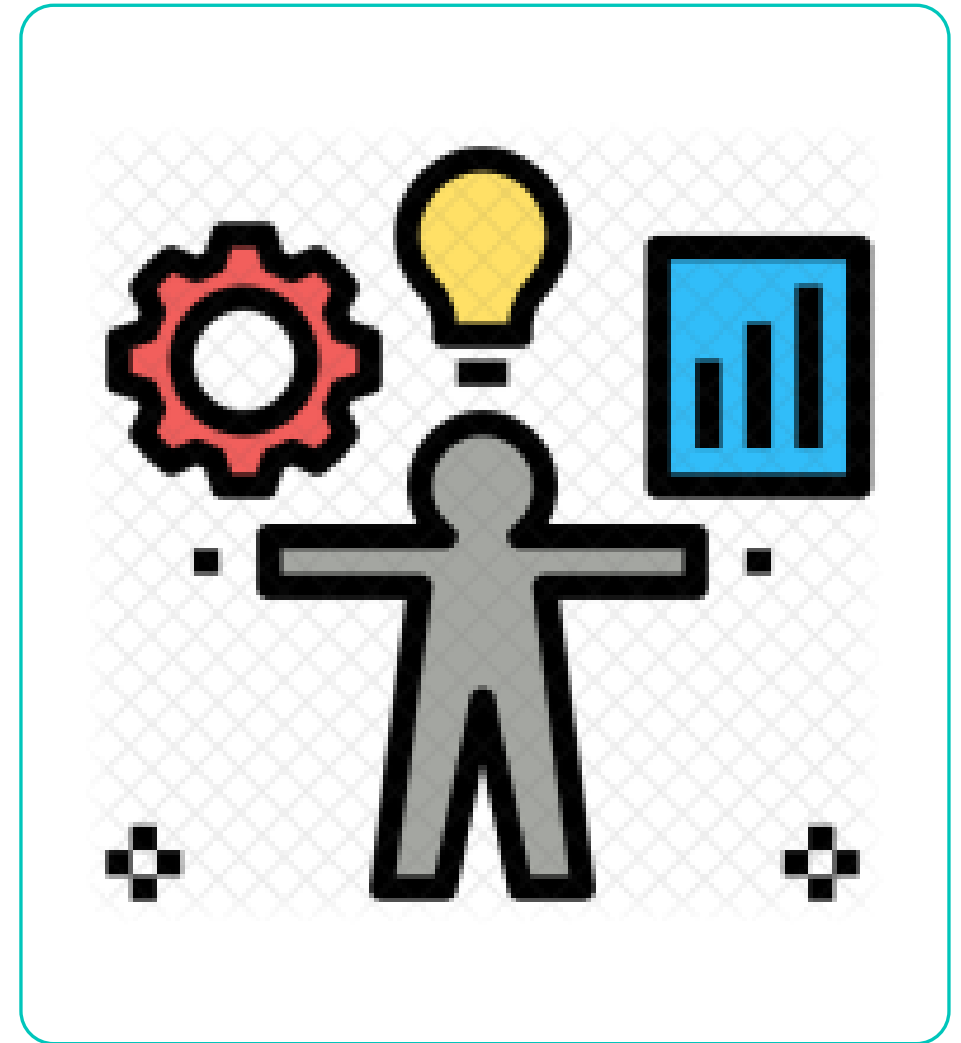
- Frequentemente orçamentos ou restrições de tempo não permitirão o uso de todas as atividades do modelo de engenharia de usabilidade. No entanto, NIELSEN (1992) recomenda um mínimo:
 - Visite os locais de trabalho do cliente antes do início do projeto;
 - Faça um projeto iterativo com métodos participativos;
 - Use prototipação e testes empíricos com usuários reais.



Fonte: Adobe XD

PROJETO CENTRADO NO USUÁRIO (PCU)

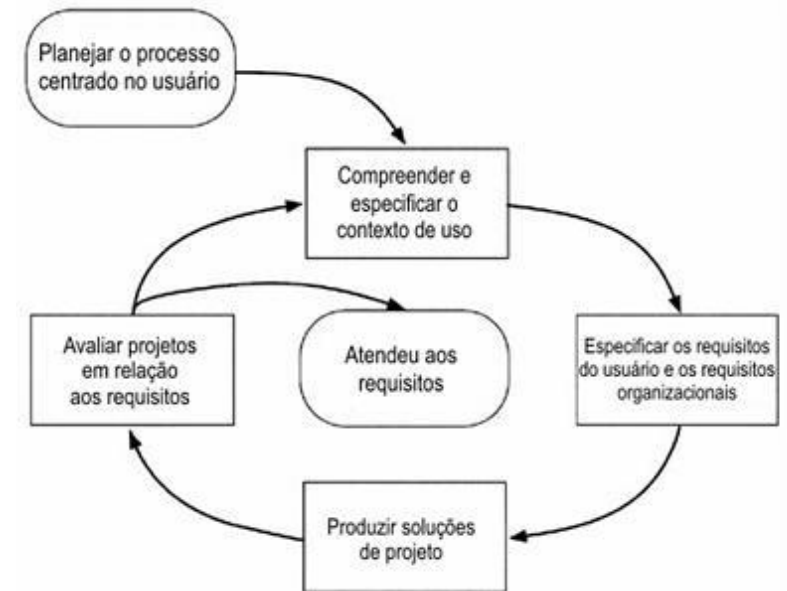
- O fio condutor do desenvolvimento de um produto deveria ter como base os usuários reais e suas metas, não apenas a tecnologia. Desse modo, para ser ter um sistema bem projetado, os projetistas deveriam extrair o máximo da habilidade e dos julgamentos humanos mais importantes para o trabalho em questão. Portanto, deveriam apoiar o usuário, e não limitar suas ações.
- O PCU tem como princípios focalizar desde o começo os usuários e as tarefas que desenvolvem num determinado ambiente, medir a utilização do produto observando a interação do usuário com ele e utilizar um processo de design iterativo, onde o design pode ser modificado após as fases de prototipação ou testes
- O PCU é uma atividade multidisciplinar que incorpora fatores humanos e conhecimento de ergonomia e técnicas com o objetivo de aumento da eficácia e eficiência, melhorando as condições humanas de trabalho, segurança, desempenho e evitar possíveis efeitos contra a saúde do homem



Fonte: Adobe XD

A NORMA ISO 13407 - Processo de projeto centrado no usuário para sistemas interativos

- Essa norma fornece orientações sobre as atividades de projeto centrado no usuário que acontecem ao longo do ciclo de vida de sistemas interativos computacionais. Descreve um ciclo de desenvolvimento iterativo onde as especificações de requisitos de produto esclarecem corretamente os requisitos do usuário e da organização, bem como especificam o contexto no qual o produto será usado.



Fonte: Universidade Paulista

A NORMA ISO 13407 - Processo de projeto centrado no usuário para sistemas interativos

- Apresenta quatro principais atividades que devem ser empregadas para incorporar requisitos de usabilidade no processo de desenvolvimento de software centrado no usuário:
 - Compreender e especificar o contexto de uso: o objetivo é obter as informações sobre as características dos usuários, o ambiente de uso e as tarefas que serão executadas com o produto, além de fornecer uma base para as atividades de avaliações posteriores.
 - Especificar os requisitos do usuário e da organização: determinar os critérios de sucesso para a usabilidade do produto em termos das tarefas realizadas pelos usuários, bem como diretrizes e limitações do projeto



Fonte: Adobe XD

A NORMA ISO 13407 - Processo de projeto centrado no usuário para sistemas interativos

- Produzir soluções de projeto: incorporar conhecimentos de interface homem-computador nas soluções de projeto. As possíveis soluções de projeto são exploradas, descrevendo-as através da utilização de protótipos. As primeiras soluções de projeto podem ser baseadas em experiências anteriores ou utilização de normas e guias, que são refinados através de feedback do usuário.
- Avaliar projetos em relação aos requisitos do usuário: a usabilidade do projeto deve ser avaliada em relação às tarefas dos usuários, tendo como objetivo, confirmar o nível em que os requisitos da organização e dos usuários foram alcançados, fornecendo também informações para o refinamento do projeto.



Fonte: Adobe XD

A NORMA ISO 13407 - Processo de projeto centrado no usuário para sistemas interativos

- O ciclo dessas atividades termina quando a “avaliação do projeto em relação aos requisitos do usuário” é executada com um resultado satisfatório. Os benefícios da usabilidade através do projeto centrado no usuário orientados por esta norma podem incluir o aumento da produtividade, aumento na qualidade de trabalho, reduções de custos em treinamento e aumento da satisfação do usuário.
- O relatório técnico ISO TR 18529 sobre “Ergonomia de interação homem-sistema - Descrições sobre o ciclo de vida centrado no usuário”, contém uma definição e uma estrutura formalizada do processo centrado no usuário descrito na ISO 13407. O modelo de maturidade de usabilidade descrito na ISO TR 18529 pode ser utilizado em conjunto com a ISO 15504, “Avaliação de processo de software”, para avaliar a capacidade de uma organização na utilização do processo de desenvolvimento centrado no usuário.



Fonte: Adobe XD

Exercícios

1) O modelo Estrela é um dos modelos de ciclo de vida apresentados pela IHC. Esse modelo, assim como os outros propostos pela IHC, enfoca o desenvolvimento da interação com o usuário. Entretanto, esse modelo apresenta como desvantagem:

- a)** Ser extremamente flexível e ter uma baixa visão gerencial para os gerentes e desenvolvedores;
- b)** Ser extremamente flexível e ter uma alta visão gerencial para os gerentes e desenvolvedores;
- c)** Ser pouco flexível e ter uma baixa visão gerencial para os gerentes e desenvolvedores;
- d)** Ser pouco flexível e ter uma alta visão gerencial para os gerentes e desenvolvedores;
- e)** Ser muito flexível e ter uma baixa visão gerencial para os gerentes e desenvolvedores;

Exercícios

1) O modelo Estrela é um dos modelos de ciclo de vida apresentados pela IHC. Esse modelo, assim como os outros propostos pela IHC, enfoca o desenvolvimento da interação com o usuário. Entretanto, esse modelo apresenta como desvantagem:

- a) Ser extremamente flexível e ter uma baixa visão gerencial para os gerentes e desenvolvedores;**
- b) Ser extremamente flexível e ter uma alta visão gerencial para os gerentes e desenvolvedores;
- c) Ser pouco flexível e ter uma baixa visão gerencial para os gerentes e desenvolvedores;
- d) Ser pouco flexível e ter uma alta visão gerencial para os gerentes e desenvolvedores;
- e) Ser muito flexível e ter uma baixa visão gerencial para os gerentes e desenvolvedores;

Exercícios

2) Qual das características abaixo não faz parte do Design Participativo:

- a)** Um dos objetivos é fazer com que os usuários se tornem um parceiro como os outros na equipe de projeto, participando de todas as atividades de desenvolvimento;
- b)** A inclusão do usuário final no processo de desenvolvimento se deve ao seu conhecimento nas rotinas de trabalho, além de servir como fonte de informação;
- c)** Através de sua participação ativa, o usuário proporciona contribuições efetivas em todas as fases do processo de desenvolvimento;
- d)** Possui uma avaliação central e, sempre que uma atividade for completada, seu trabalho deverá ser avaliado pelo usuário;
- e)** Possui uma avaliação não participativa e, sempre que uma atividade for incompleta, seu trabalho deverá ser avaliado por todos os componentes do time;

Exercícios

2) Qual das características abaixo não faz parte do Design Participativo:

- a) Um dos objetivos é fazer com que os usuários se tornem um parceiro como os outros na equipe de projeto, participando de todas as atividades de desenvolvimento;
- b) A inclusão do usuário final no processo de desenvolvimento se deve ao seu conhecimento nas rotinas de trabalho, além de servir como fonte de informação;
- c) Através de sua participação ativa, o usuário proporciona contribuições efetivas em todas as fases do processo de desenvolvimento;
- d) Possui uma avaliação central e, sempre que uma atividade for completada, seu trabalho deverá ser avaliado pelo usuário;**
- e) Possui uma avaliação não participativa e, sempre que uma atividade for incompleta, seu trabalho deverá ser avaliado por todos os componentes do time;

Exercícios

3) O modelo Engenharia de Usabilidade é composto por três fases. Indique quais são essas fases:

- a)** Requisitos, Avaliação e Instalação;
- b)** Pré-projeto, Projeto e Pós-projeto;
- c)** Avaliação, Testes e Treinamento;
- d)** Projeto, Avaliação e Implantação;
- e)** Projeto, Produção e Codificação;

Exercícios

3) O modelo Engenharia de Usabilidade é composto por três fases. Indique quais são essas fases:

a) Requisitos, Avaliação e Instalação;

b) Pré-projeto, Projeto e Pós-projeto;

c) Avaliação, Testes e Treinamento;

d) Projeto, Avaliação e Implantação;

e) Projeto, Produção e Codificação;

Exercícios

- 4)** Com base na afirmação "O fio condutor do desenvolvimento de um produto deveria ter como base os usuários reais e suas metas, não apenas a tecnologia", podemos concluir:
- a)** Com base na afirmação "O fio condutor do desenvolvimento de um produto deveria ter como base os usuários reais e suas metas, não apenas a tecnologia", podemos concluir;
 - b)** Para ser ter um sistema bem projetado, os projetistas deveriam extrair o máximo das tecnologias mais modernas. Entretanto, não devem esquecer os usuários;
 - c)** Para ser ter um sistema bem projetado, os projetistas deveriam extrair o máximo das opiniões da diretoria das empresas, pois é ela que conhece bem os usuários. Portanto, deveriam escutar a diretoria, e não utilizar a tecnologia mais moderna;
 - d)** Para ser ter um sistema bem projetado, os projetistas deveriam extrair o máximo dos pensamentos dos usuários. Portanto, deveriam ouvir sempre o usuário, e não limitar suas opiniões;
 - e)** Para ser ter um sistema não projetado, os projetistas deveriam extrair o mínimo dos pensamentos dos programadores. Portanto, deveriam nunca ouvir o usuário, e limitar suas opiniões;

Exercícios

4) Com base na afirmação "O fio condutor do desenvolvimento de um produto deveria ter como base os usuários reais e suas metas, não apenas a tecnologia", podemos concluir:

a) Com base na afirmação "O fio condutor do desenvolvimento de um produto deveria ter como base os usuários reais e suas metas, não apenas a tecnologia", podemos concluir;

b) Para ser ter um sistema bem projetado, os projetistas deveriam extrair o máximo das tecnologias mais modernas. Entretanto, não devem esquecer os usuários;

c) Para ser ter um sistema bem projetado, os projetistas deveriam extrair o máximo das opiniões da diretoria das empresas, pois é ela que conhece bem os usuários. Portanto, deveriam escutar a diretoria, e não utilizar a tecnologia mais moderna;

d) Para ser ter um sistema bem projetado, os projetistas deveriam extrair o máximo dos pensamentos dos usuários. Portanto, deveriam ouvir sempre o usuário, e não limitar suas opiniões;

e) Para ser ter um sistema não projetado, os projetistas deveriam extrair o mínimo dos pensamentos dos programadores. Portanto, deveriam nunca ouvir o usuário, e limitar suas opiniões;

Exercícios

- 5) Qual das alternativas não faz parte dos princípios/características do Projeto Centrado no Usuário?
- a) É uma atividade multidisciplinar;
 - b) Focalizar desde o começo os usuários e as tarefas que desenvolvem num determinado ambiente;
 - c) Não é eficaz em projetos de pequeno porte;
 - d) Medir a utilização do produto observando a interação do usuário com ele;
 - e) Utilizar um processo de design iterativo;

Exercícios

- 5) Qual das alternativas não faz parte dos princípios/características do Projeto Centrado no Usuário?
- a) É uma atividade multidisciplinar;
 - b) Focalizar desde o começo os usuários e as tarefas que desenvolvem num determinado ambiente;
 - c) **Não é eficaz em projetos de pequeno porte;**
 - d) Medir a utilização do produto observando a interação do usuário com ele;
 - e) Utilizar um processo de design iterativo;

Exercícios

6) O que diz a norma ISO 13407?

- a) Essa norma fornece orientações sobre as atividades de projeto de sistemas interativos com foco no projetista da interface. Descreve todas as atividades que o projetista deve abordar durante o ciclo de desenvolvimento. É para profissionais de desenvolvimento de sistemas interativos;
- b) Essa norma fornece orientações sobre as atividades de projeto centrado no usuário. Descreve um ciclo de desenvolvimento iterativo onde o correto levantamento dos requisitos do usuário é o ponto mais importante do processo;
- c) Essa norma fornece orientações sobre as atividades de projeto de sistemas interativos, segundo o foco da engenharia de software. Descreve todas as atividades que a equipe de desenvolvimento deve levar em consideração durante as fases do processo em cascata;
- d) Essa norma fornece orientações sobre as atividades de projeto centrado no contexto de uso. Descreve um ciclo de desenvolvimento incremental onde a equipe de desenvolvimento deve levar em consideração as diversas variáveis existentes no contexto de uso do sistema. Dessa forma, é possível garantir um elevado nível de usabilidade das interfaces;
- e) Essa norma fornece orientações sobre as atividades de projeto centrado no usuário que acontecem ao longo do ciclo de vida de sistemas interativos computacionais. Descreve um ciclo de desenvolvimento iterativo onde as especificações de requisitos de produto esclarecem corretamente os requisitos do usuário e da organização, bem como especificam o contexto no qual o produto será usado;

Exercícios

6) O que diz a norma ISO 13407?

- a) Essa norma fornece orientações sobre as atividades de projeto de sistemas interativos com foco no projetista da interface. Descreve todas as atividades que o projetista deve abordar durante o ciclo de desenvolvimento. É para profissionais de desenvolvimento de sistemas interativos;
- b) Essa norma fornece orientações sobre as atividades de projeto centrado no usuário. Descreve um ciclo de desenvolvimento iterativo onde o correto levantamento dos requisitos do usuário é o ponto mais importante do processo;
- c) Essa norma fornece orientações sobre as atividades de projeto de sistemas interativos, segundo o foco da engenharia de software. Descreve todas as atividades que a equipe de desenvolvimento deve levar em consideração durante as fases do processo em cascata;
- d) Essa norma fornece orientações sobre as atividades de projeto centrado no contexto de uso. Descreve um ciclo de desenvolvimento incremental onde a equipe de desenvolvimento deve levar em consideração as diversas variáveis existentes no contexto de uso do sistema. Dessa forma, é possível garantir um elevado nível de usabilidade das interfaces;
- e) Essa norma fornece orientações sobre as atividades de projeto centrado no usuário que acontecem ao longo do ciclo de vida de sistemas interativos computacionais. Descreve um ciclo de desenvolvimento iterativo onde as especificações de requisitos de produto esclarecem corretamente os requisitos do usuário e da organização, bem como especificam o contexto no qual o produto será usado;**

Exercícios

7) Para projetar algo que realmente dê suporte às atividades das pessoas, devemos:

- a) conhecer tecnologias de projetos de sistemas e quem são nossos usuários-alvo;
- b) conhecer quem são nossos usuários-alvo e que tipo de suporte um produto interativo poderia oferecer de maneira útil;
- c) conhecer quem são nossos usuários-alvo e que tipo de suporte técnico será oferecido depois do produto ser instalado;
- d) conhecer que tipo de suporte um produto interativo poderia oferecer de maneira útil;
- e) desconhecer que tipo de suporte um produto interativo poderia não oferecer de maneira útil;

Exercícios

7) Para projetar algo que realmente dê suporte às atividades das pessoas, devemos:

a) conhecer tecnologias de projetos de sistemas e quem são nossos usuários-alvo;

b) conhecer quem são nossos usuários-alvo e que tipo de suporte um produto interativo poderia oferecer de maneira útil;

c) conhecer quem são nossos usuários-alvo e que tipo de suporte técnico será oferecido depois do produto ser instalado;

d) conhecer que tipo de suporte um produto interativo poderia oferecer de maneira útil;

e) desconhecer que tipo de suporte um produto interativo poderia não oferecer de maneira útil;

Exercícios

8) "Esta técnica é útil para entender a natureza das tarefas e o contexto da atividade do usuário". Essa afirmação é uma característica de qual técnica de coleta de dados?

- a)** Grupos de Estudos Especiais e Workshops;
- b)** Entrevistas;
- c)** Questionários;
- d)** Observação Natural;
- e)** Estudo de Documentação;

Exercícios

8) "Esta técnica é útil para entender a natureza das tarefas e o contexto da atividade do usuário". Essa afirmação é uma característica de qual técnica de coleta de dados?

- a) Grupos de Estudos Especiais e Workshops;
- b) Entrevistas;
- c) Questionários;
- d) Observação Natural;
- e) Estudo de Documentação;

Exercícios

9) "Esta técnica é útil para os membros da equipe encontrar os interessados e também para os usuários sentir-se envolvidos". Essa afirmação é uma característica de qual técnica de coleta de dados?

- a) Grupos de Estudos Especiais e Workshops;
- b) Entrevistas;
- c) Questionários;
- d) Observação Natural;
- e) Estudo de Documentação;

Exercícios

9) "Esta técnica é útil para os membros da equipe encontrar os interessados e também para os usuários sentir-se envolvidos". Essa afirmação é uma característica de qual técnica de coleta de dados?

a) Grupos de Estudos Especiais e Workshops;

b) Entrevistas;

c) Questionários;

d) Observação Natural;

e) Estudo de Documentação;

Exercícios

10) "Esta técnica é útil para oferecer uma visão consensual e/ou ressaltar áreas de conflito e discordância". Essa afirmação é uma característica de qual técnica de coleta de dados?

- a)** Grupos de Estudos Especiais e Workshops;
- b)** Entrevistas;
- c)** Questionários;
- d)** Observação Natural;
- e)** Estudo de Documentação;

Exercícios

10) "Esta técnica é útil para oferecer uma visão consensual e/ou ressaltar áreas de conflito e discordância". Essa afirmação é uma característica de qual técnica de coleta de dados?

a) Grupos de Estudos Especiais e Workshops;

b) Entrevistas;

c) Questionários;

d) Observação Natural;

e) Estudo de Documentação;

Referências

- PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. Design de interação: além da interação homem-computador. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- ROCHA, H. V.; BARANAUSKAS, M. C. Desing e avaliação de Interfaces Humano-Computador. Campinas: Nied-Unicamp, 2003.
- PRESSMAN, R. S. Engenharia de software. 6. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

Dúvidas



Fonte: Adobe XD