

Métodos de Desenvolvimento de Software

Design de Interface

Material Baseado nos livros:

- Swebok - v3
- Introdução a Arquitetura e Design de Software.
- Software Engineering / Ian Sommerville. — 9th ed.
- Interação Humano-computador, © 2010, Elsevier Editora Ltda.

Design de Interface

- ▶ O Design de Interface, também encontra-se inserido na disciplina de Design
- ▶ O **design da interface** do usuário é uma parte essencial do processo de design do software.
- ▶ Deve garantir que a **interação entre o ser humano e a máquina** proporcione uma operação e controle eficazes da máquina.
- ▶ Para que o software atinja todo o seu potencial, a interface do usuário deve ser projetada para corresponder às habilidades, experiência e expectativas de seus usuários previstos.

 **SWEBOK®**
V3.0

*Guide to the Software
Engineering Body of Knowledge*

 **IEEE**
IEEE computer society

Design de Interface: Princípios

▶ **Aprendizagem:**

- ▶ O software deve ser fácil de aprender (em termos de tempo de aprendizagem) para que o usuário possa começar a trabalhar rapidamente com ele.

▶ **Familiaridade do usuário:**

- ▶ A interface deve usar termos e conceitos extraídos das experiências das pessoas que usarão o software.

▶ **Consistência:**

- ▶ A interface deve ser consistente para que operações comparáveis sejam ativadas da mesma maneira.

▶ **Surpresa mínima:**

- ▶ O comportamento do software não deve surpreender os usuários.

 **SWEBOOK[®]**
V3.0

*Guide to the Software
Engineering Body of Knowledge*

 **IEEE**
IEEE computer society

Design de Interface: Princípios (cont.)

► Recuperabilidade

- A interface deve fornecer mecanismos que permitam aos usuários se recuperarem de erros.

► Orientação do usuário:

- A interface deve fornecer feedback significativo quando ocorrerem erros e fornecer ajuda relacionada ao contexto aos usuários.

► Diversidade de usuários:

- A interface deve fornecer mecanismos de interação apropriados para diversos tipos de usuários e para usuários com diferentes capacidades (cegos, deficientes visuais, surdos, daltônicos, etc.).



Guide to the Software
Engineering Body of Knowledge



Design de Interface: Princípios (cont.)

- ▶ O design da interface do usuário deve resolver **dois problemas principais**:
 - ▶ Como o usuário deve interagir com o software?
 - ▶ Como as informações do software devem ser apresentadas ao usuário?



Designer de Interface: Modalidades de Interação

- ▶ A interação do usuário envolve a emissão de comandos e o fornecimento de dados associados ao software.
- ▶ As interações podem ser classificadas nos seguintes estilos principais:
 - ▶ Resposta da questão:
 - ▶ A interação é essencialmente restrita a uma única troca de perguntas e respostas entre o usuário e o software. O usuário faz uma pergunta ao software e o software retorna a resposta à pergunta.

Designer de Interface: Modalidades de Interação

(cont.)

- ▶ Manipulação direta:
 - ▶ Os usuários interagem com objetos na tela do computador. A manipulação direta geralmente inclui um apontador dispositivo (como um mouse, trackball ou um dedo em telas sensíveis ao toque) que manipula um objeto e invoca ações que especificam o que deve ser feito com aquele objeto.
- ▶ Seleção do menu:
 - ▶ O usuário seleciona um comando em uma lista de comandos do menu.
- ▶ Preenchimento de formulário:
 - ▶ O usuário preenche os campos de um formulário. Às vezes, os campos incluem menus; nesse caso, o formulário possui botões de ação para o usuário iniciar a ação.

Designer de Interface: Modalidades de Interação

(cont.)

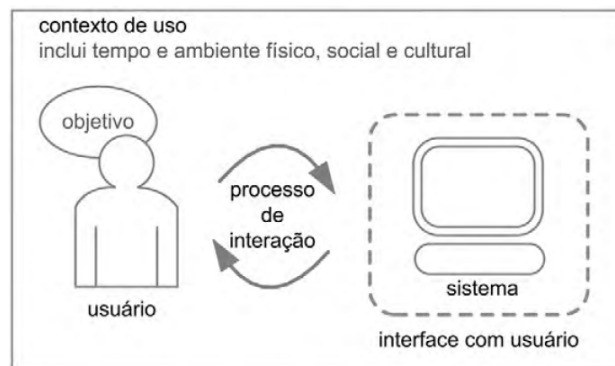
- ▶ Linguagem de comando:
 - ▶ O usuário emite um comando e fornece parâmetros relacionados para orientar o software sobre o que fazer.
- ▶ Linguagem natural:
 - ▶ O usuário emite um comando em linguagem natural. Ou seja, a linguagem natural é um front end para uma linguagem de comando e é analisada e traduzida em comandos de software.

Designer de Interface: Apresentação da Informação

- ▶ Linguagem de comando:
 - ▶ O usuário emite um comando e fornece parâmetros relacionados para orientar o software sobre o que fazer.
- ▶ Linguagem natural:
 - ▶ O usuário emite um comando em linguagem natural. Ou seja, a linguagem natural é um front end para uma linguagem de comando e é analisada e traduzida em comandos de software.

Interação

- ▶ Um usuário engajado em um processo de interação com a interface de um sistema interativo, busca alcançar um objetivo em determinado **contexto de uso**
 - ▶ Toda situação do usuário relevante para a sua interação com o sistema, incluindo o momento de utilização do sistema (**quando**) e o ambiente físico, social e cultural em que ocorre a interação (**onde**)



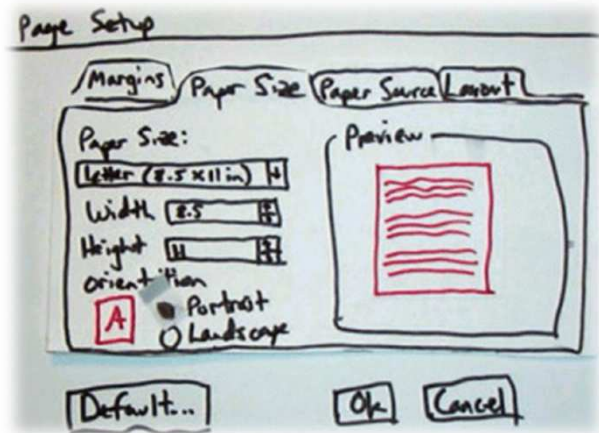
Elementos do Processo de Interação

Interface

- ▶ A interface de um sistema interativo compreende toda a porção do sistema com a qual o usuário mantém contato físico (motor ou perceptivo) ou conceitual durante a interação.
- ▶ Ela é o único meio de contato entre o usuário e o sistema. Por isso, a grande maioria dos usuários acredita que o sistema é a interface com a qual entram em contato

Técnicas (exemplos)

Protótipos de Interface



Registrar Reserva Sala

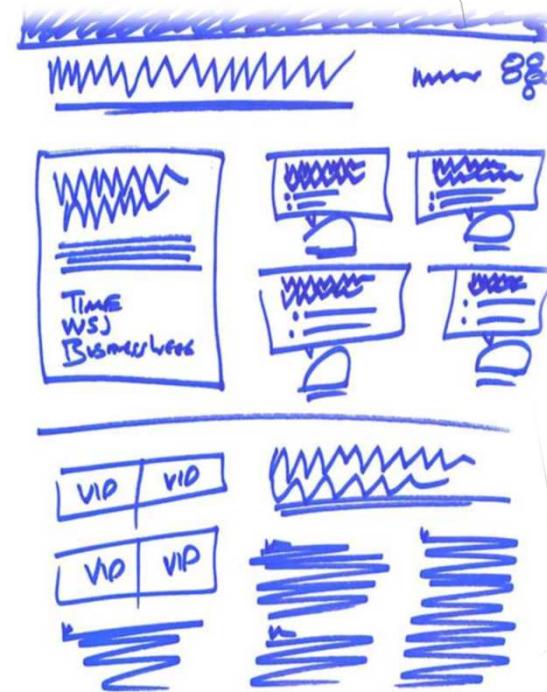
Assunto:

Início:

Término:

Equipamentos: ☐ Computador
☒ Datashow
☐ Video-Conferencia

Confirmar Reserva



Protótipos de Interface

- ▶ Os protótipos de interface e os *storyboards* auxiliam na elicitação de requisitos, pois ajudam o cliente a iniciarem uma visualização do produto final
- ▶ Também auxiliam a equipe do projeto a identificarem requisitos de usabilidade, os quais devam estar presentes no software
- ▶ Esses artefatos (protótipos de interface e os *storyboards*), também auxiliam na comunicação entre membros do projeto

Protótipos de Interface

- ▶ Permitirem julgar o impacto causado pela interface do usuário sobre a análise do sistema
- ▶ Permitirem saber qual será o impacto causado pela interface do usuário e o que ela exige do sistema "internamente"
- ▶ Auxilia os testadores a planejarem suas atividades de teste
- ▶ Ajuda o usuário na homologação do produto

Mockups e projeto para interfaces

- ▶ Os mockups (simulações) permitem que as equipes do Agile testem as suposições da interface antes que o sistema / código esteja disponível. Nada ajuda tanto quanto uma integração física e quando um dos dois grupos só vai entregar software funcional no final, as interfaces tornam-se “a coisa mais real” possível.
- ▶ Os mockups são bons quando eles preenchem a integração do sistema e as lacunas de comunicação pessoal entre as equipes.
- ▶ Mocks simulam interfaces e, portanto, devem ser discutidos primeiro no workshop de design.

Métodos de Desenvolvimento de Software

Design de Interface



Material Baseado nos livros:

- Swebok - v3
- Introdução a Arquitetura e Design de Software.
- Software Engineering / Ian Sommerville. — 9th ed.