

Boas Práticas de Usabilidade Para Ambiente Desktop, Web e Mobile

1. Roteiro da Prática

1 – Introdução conceitual.

O termo interface é aplicado normalmente aquilo que interliga dois sistemas.??? Tradicionalmente, considera-se que uma interface humano- computador é a parte de um artefato que permite a um usuário controlar e avaliar o funcionamento do mesmo por meio de dispositivos sensíveis às suas ações e capazes de estimular sua percepção. No processo de interação usuário-sistema a interface é o combinado de software e hardware necessário para viabilizar e facilitar os processos de comunicação entre o usuário e a aplicação. A interface entre usuários e sistemas computacionais diferencia-se das interfaces de máquinas convencionais por exigir dos usuários um maior esforço cognitivo em atividades de interpretação e expressão das informações que o sistema processa.

A interface de usuário deve ser entendida como sendo a parte de um sistema computacional com a qual uma pessoa entra em contato físico, perceptiva e conceitualmente.??? Esta definição caracteriza uma perspectiva para a interface de usuário como tendo um componente físico, que o usuário percebe e manipula, e outro conceitual, que o usuário interpreta, processa e raciocina. Moran e outros, denominam este componente de modelo conceitual do usuário.

A interface é tanto um meio para a interação usuário-sistema, quanto uma ferramenta que oferece os instrumentos para este processo comunicativo. Desta forma a interface é um sistema de comunicação. Quando se considera a aplicação como máquina(s) virtual(is), a interface pode ser considerada ainda como um ambiente virtual para ações.

Para que o usuário possa utilizar o sistema com sucesso ele deve saber quais as funções da aplicação são oferecidas pelo sistema e como ele pode interagir com cada uma delas, isto é, qual o modelo conceitual da aplicação o designer concebeu para ele.

A interface de usuário tem dois objetivos fundamentais:

1. Determinar como o usuário pode efetivamente interagir com o sistema, desenvolvendo uma interface que permita ao usuário interagir de acordo com o modelo (conceitual) de interação.
2. Mostrar para o usuário o que ele pode fazer, isto é, quais as funções da aplicação o sistema oferece, e quais os comandos de funções e mensagens auxiliares que compõem o modelo de interação.

O design de interface de usuário é um dos pontos da área de pesquisa Interação Humano-Computador (Human-Computer Interaction). Tradicionalmente, os pesquisadores desta área preocupam apenas com o primeiro destes dois objetivos. Existe uma abordagem complementar, chamada de Engenharia Semiótica, que se preocupa em como comunicar o modelo de interação para o usuário.

Para atingir estes dois objetivos, o design de interfaces de usuário é a etapa do desenvolvimento de software que deve:

1. traduzir o modelo de interação - os comandos de função e mensagens auxiliares - de cada função de aplicação numa interface de usuário.
2. comunicar a funcionalidade e o modelo de interação associado a cada função da aplicação através da interface de usuário

Implementada a interface humano-computador, então é preciso avaliar a usabilidade da interface. Uma das técnicas mais populares e conhecidas para avaliar a usabilidade de uma interface é a técnica conhecida como “avaliação heurística”. Esta técnica foi proposta por Jakob Nielsen, cientista dinamarquês de computação. Segundo o próprio Nielsen “o objetivo da avaliação heurística é encontrar os problemas de utilização na concepção de modo que eles podem ser atendidos como parte de um processo iterativo de design.”

Heurística é uma regra que funciona na prática, mas para a qual não há (ou não importa procurar) uma explicação teórica. O conhecimento heurístico se constrói ao longo de anos de prática, como uma compilação ‘do que funciona’ e ‘do que não funciona’. O ‘porquê’ de funcionar (ou não) não vem ao caso.

A avaliação heurística é um método de engenharia de usabilidade de baixo custo para a avaliação do design de interface de usuário. A avaliação heurística é o mais popular entre os métodos de inspeção de usabilidade. A avaliação estabelece um processo sistemático de inspeção de aspectos de usabilidade do design de interface. Seu objetivo é encontrar problemas de usabilidade no design de forma que eles possam ser resolvidos no ciclo iterativo do processo de desenvolvimento do software (durante a interação). Na avaliação heurística a equipe examina a interface e avalia se ela foi construída de acordo com princípios estabelecidos (as “heurísticas”). A motivação principal do método é facilitar e acelerar o processo de avaliação, com objetivo de identificar se a interface atende a requisitos mínimos de qualidade.

Jakob Nielsen desenvolveu um conjunto de 10 regras para avaliar heurísticamente uma interface. Estas 10 regras heurísticas são descritas a seguir.

1. **Visibilidade do estado do sistema.** Os usuários devem ser constantemente - e sem demora - informados sobre o estado em que o sistema está.
2. **Correspondência entre o sistema e o mundo real.** Os conceitos, termos, vocabulário, tarefas e procedimentos adotados na interface do sistema devem ser os tão próximos quanto possível da realidade do usuário no domínio de atividade a que o sistema se refere.
3. **Controle e liberdade para o usuário.** A interface deve ser mais reativa do que ativa (deixar o usuário controlar o sistema). E ao exercer este controle, o usuário pode ocasionalmente incorrer em erro, ela deve oferecer a possibilidade de desfazer o(s) último(s) comando(s) para o usuário retornar rápido ao (a um) estado anterior.
4. **Consistência e padronização.** Palavras, signos, interações semelhantes ou relacionados devem ter em comum significados semelhantes ou relacionados (e vice-versa). Caso a plataforma em que o sistema está rodando tenha padrões estabelecidos, a interface deve adotá-los.
5. **Prevenção de erros.** A interface do sistema deve informar/sinalizar claramente ao usuário os efeitos e consequências de suas ações, para evitar enganos. Sempre que possível, deve evitar erros se puder detectar que as precondições para uma ação não estão satisfeitas, ou que a ação não é cabível no contexto corrente.
6. **Ajuda para reconhecer, diagnosticar e remediar erros.** O sistema deve ter mensagens de erro claras e informativas, que ajudem o usuário a entender o que houve e reparar o erro.
7. **Reconhecimento e não memorização.** A interface não deve exigir que o usuário decore a forma de acionar o sistema. Ao contrário, deve apresentar claramente as alternativas de ação, de modo que baste o usuário 'bater o olho' e reconhecer a ação a executar.
8. **Flexibilidade e eficiência no uso.** As ações de interface devem ter diferentes formas de ser acionadas, dispor de teclas aceleradoras associadas a elas, e deve ser possível customizar as interfaces para acionar ações frequentes.
9. **Design estético e minimalista.** A interface deve ter a quantidade de informação necessária – só o relevante, com ponto de acesso para mais, se o usuário quiser. Além disto o layout da interface deve ser agradável, bonito e leve.
10. **Ajuda e documentação.** O sistema deve oferecer ajuda para o usuário em todas as ações e atividades. O acesso deve ser claro e rápido, o conteúdo informativo e contextualizado, contemplando (organizadamente) os diferentes perfis de usuários a quem o sistema se destina. Hoje em dia também é muito importante oferecer suporte online eficiente e eficaz.

A avaliação heurística é conduzida por meio da formação de grupos de 3 a 5 avaliadores. Deverá ser definido quais cenários de navegação serão analisados. Exemplo: na avaliação de um website para compra de passagem, o cenário de comparar passagens é um dos mais importantes cenários a serem avaliados. Cada avaliador irá identificar os problemas encontrados e dar uma nota individual a cada problema. Ao final da avaliação será feita uma reunião entre os avaliadores na tentativa de se obter o consenso entre os problemas identificados. As notas de severidade dos problemas identificados são atribuídas de acordo com a escala abaixo.

NOTA	CRITÉRIO
0	Não é considerado um problema de usabilidade.
1	Problema apenas estético: não necessita ser consertado a menos que tenha tempo extra disponível no projeto.
2	Problema menor de usabilidade: o conserto deste problema deverá ter baixa prioridade.
3	Problema maior de usabilidade: é importante consertá-lo, para isso deverá ser dada alta prioridade.
4	Catástrofe de usabilidade: é obrigatório consertá-lo, antes do software ser divulgado/implantado.

A avaliação heurística das 10 regras de Nielsen é executada conforme os passos abaixo:

1. Preparação.
2. Sessões curtas de avaliação individual.
3. Consolidação das avaliações individuais.
4. Priorização dos problemas encontrados.
5. Relatório conclusivo final.

1. Prática

Na execução desta prática os alunos exercerão o papel de “avaliadores de usabilidade” de um site na web e deverão avaliar a usabilidade do site utilizando as 10 regras de Nielsen. O procedimento a ser executado será:

1. Preparação.
 - a. Selecionar algum site na internet. Exemplo: TAM, GOL, AZUL, Decolar etc.
 - b. Navegar de forma geral pelo site para conhecê-lo, e então, definir qual, ou quais cenário(s) será (ão) inspecionado (s). Exemplo de cenários: cadastrar usuário com sucesso, consultar status do pedido com sucesso, compra de produto, etc.
2. Avaliação.
 - a. Para cada cenário selecionado os membros do grupo deverão identificar os problemas de usabilidade utilizando a avaliação heurística. Recomenda-se que o aluno avalie passo a passo de cada cenário, ou seja, cada tela da navegação do cenário.
 - b. Para cada problema os alunos deverão atribuir uma nota de zero (não é considerado um problema de usabilidade) até 5 (crítico).
2. Consolidação.
 - a. Ao final da inspeção dos cenários selecionados, os participantes de cada grupo deverão apresentar os problemas identificados e as notas atribuídas a eles.
 - b. Caso exista divergência, então deverá ser buscado um consenso pelo grupo. O consenso poderá ser obtido por meio da exposição dos pontos de vistas divergentes e

tentativa de acordo, na inviabilidade da convergência das opiniões, então poderá ser utilizada a votação.

1. Relatório final.

Por fim, o grupo deverá apresentar um relatório com os problemas encontrados, e as recomendações de correção. É recomendado que cada grupo entregue o relatório final no formato descrito abaixo.

Web Site	https://aluno.una.br/SOL/aluno/index.php		
# Id	CENÁRIO	PROBLEMA	SEVERIDADE
1	Home	Página em branco	5
2	Home	Elemento “Foto do Aluno” Aparece só uma linha branca	1
3	Geral	Imagem de suporte não legível e incompreensível	2
4	Sala de Aula Virtual	Página em branco	5
5	Financeiro	“Página não está funcionando”	5
6	Calendário Escolar	“Página não encontrada”	5

1. Bibliografia

NIELSEN, Jakob & **MOLICH**, Rolf. Heuristic Evaluation of User Interfaces. Proc. ACM CHI'90 (Seattle, WA, 1-5 April.