

[< VOLTAR](#)

Avaliação de Interfaces: Avaliação por uso de heurísticas

Avaliar interfaces é um trabalho árduo, mas necessário. Há diversos métodos de avaliação de interfaces e, um deles e um dos mais precisos, é o chamado "inspeção heurística", isso mesmo heurísticas de Nielsen. Vamos ver neste tópico como avaliar o processo interativo de um sistema utilizando as normas de Jakob Nielsen.

NESTE TÓPICO

- O que é mesmo avaliar?
- Objetivos da avaliação de interfaces
- Avaliação por uso de heurísticas
- Referências



O que é mesmo avaliar?



Relembrar é viver! Vamos relembrar sobre o que é avaliar e a importância disso no processo como um todo.

Precisamos "colocar na mesa" tudo que queremos que a interface faça (ou deveria fazer) e aplicar algum método de avaliação, seja ele qual for, para verificar se ela [a interface] sabe (permite) fazer o que deveria fazer.

Então avaliar uma interface é, nada mais nada menos, do que verificar se ela atende aos requisitos funcionais e de usabilidade da aplicação.

A avaliação não se limita ao software, mas pode envolver, também, o hardware, especialmente quando este é desenvolvido em seu projeto.

Lembre-se, também, que a avaliação não pode e não deve ser tratada como uma fase única do projeto, onde você avalia, faz o redesign necessário e pronto. Ela precisa acontecer em mais fases. Lembre-se, também, que a avaliação da interface não pode ocorrer apenas "se der tempo", ela precisa ocorrer.

Mas quando, exatamente? Bem, quando mais se avaliar melhor, ou seja, o tempo inteiro, em cada fase do processo, mas isso é uma utopia. Então Hix e Hartson recomendam que a avaliação ocorra em (independente da ordem):

- Na fase de especificação de requisitos;
- Na fase de prototipação;
- Na fase de implementação;
- Na fase de Design (e em todas as subfases envolvidas);
- Na fase de análise (e em todas as subfases envolvidas).

Para cada uma das fases, claro, temos de aplicar um método diferenciado. Não podemos testar código sem o código, por exemplo. Por isso, cada fase exige seu próprio processo de avaliação.

De qualquer forma, não podemos deixar de considerar que a avaliação é um processo importante e sempre possui um certo grau de incerteza, mesmo após avaliações formais exaustivas. De qualquer forma é melhor do que não avaliar. Temos de ficar bastante atentos a cada detalhe, pois são eles que farão toda a diferença na vida do usuário.



Objetivos da avaliação de interfaces

Fazemos avaliação para garantir que o que os usuários esperam seja atendido, ou seja, para garantir o alcance das metas e necessidades (MNs) dos usuários. Quando avaliamos tardiamente, ou seja, com o sistema implementado (ou quando avaliamos um sistema pronto que não necessariamente foi desenvolvido por nós), estamos conhecendo os problemas experimentados pelos utilizadores.

Portanto, podemos definir três grandes **objetivos da avaliação de interfaces**:

- **Avaliar as funcionalidades:** É importante avaliarmos as funcionalidades das interfaces para saber se estão de acordo com os requisitos do sistema e das tarefas do usuário, ou seja, é preciso avaliar se as interfaces permitem o usuário a fazer o que se espera que ele faça, de modo fácil, eficiente, seguro, agradável etc. Essa é uma das avaliações mais importantes, pois inclui quase todas as fases do processo.
- **Avaliar o impacto do design junto aos usuários:** É preciso avaliar a usabilidade do sistema, ou seja, aspectos como facilidade de aprendizagem, atitudes do usuário em relação às dificuldades ou facilidades da aplicação, sobrecargas mentais ou qualquer outro tipo de sobrecarga aos usuários, etc. Essa avaliação é muito importante pois visa garantir o principal princípio de usabilidade de Steve Krug: Não fazer o usuário pensar.
- **Identificação dos problemas específicos do design:** Precisamos identificar quais aspectos de nosso design causam confusão aos usuários ou não estão suficientemente claros. Claro, este objetivo é praticamente o resultado dos

objetivos anteriores, mas precisamos conhecer cada detalhe e saber separar as dificuldades dos sucessos dos usuários, causados pela interface.

Baseado nisso, apresentaremos neste tópico um dos mais completos métodos de avaliação de interfaces: A inspeção heurística (chamada, também, de avaliação heurística).

Avaliação por uso de heurísticas

A essência da avaliação por uso de heurísticas é que devemos percorrer todas as interfaces prestando atenção em cada uma das dez heurísticas propostas por Nielsen.

Segundo Nielsen, os desenvolvedores tendem a evitar o processo de avaliação pois é normalmente, caro, difícil de ser executado e demorado. Muitos desenvolvedores sentem-se intimidados pela maior parte dos processos, mas este método é feito justamente para quebrar este "tabu". A inspeção heurística é um método simples e fácil de aprender, mas ao mesmo tempo bastante robusto e considerado um dos principais métodos de avaliação de interfaces. Ah, essa avaliação também tende a ser mais barata do que as demais.

Para não esquecer, as dez heurísticas de Nielsen são:



1. Visibilidade de Status do Sistema;
2. Relacionamento entre a interface do sistema e o mundo real;
3. Liberdade e controle do usuário;
4. Consistência;
5. Prevenção de erros;
6. Reconhecimento ao invés de lembrança;
7. Flexibilidade e eficiência de uso;
8. Estética e design minimalista (menos é mais);
9. Ajude os usuários a reconhecer, diagnosticar e sanar erros;
10. Ajuda e documentação (ajuda não ajuda).

A avaliação heurística pode ocorrer em qualquer fase do projeto. De qualquer forma, é preciso ter em mente que a avaliação em questão requer que o avaliador consiga interagir de alguma forma com o sistema, seja com protótipos ou com o sistema em fases finais.

Este método requer algumas etapas para ser realizado. Vamos entender cada uma das etapas, descritas a seguir.

1. Selecionar os avaliadores

Para este método, é preciso recrutar pessoas que não estão influenciadas pelo design ou pelo processo, ou seja, sem vícios e que não conhecem o projeto ou, ao menos, não tenha o visto ainda. Este método requer a execução por mais de um avaliador, pois dificilmente uma única pessoa conseguirá identificar todos os problemas de usabilidade.



É preciso recrutar os avaliadores certos. Entreviste cada um.

2. Ensinar (treinar) os avaliadores sobre o que será analisado

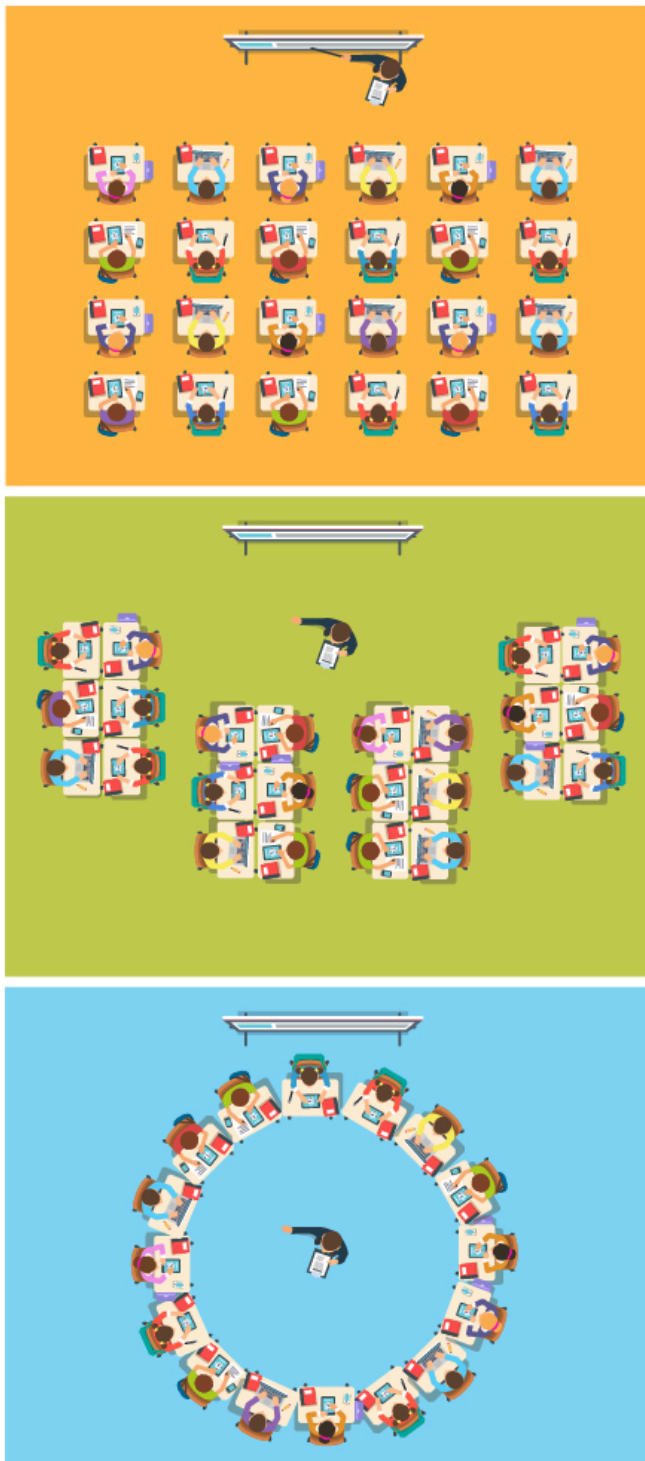
Uma vez selecionadas as pessoas que farão a avaliação, é preciso ensiná-las o que é uma avaliação heurística, de uma forma um pouco mais simples, ou seja, explicar aos avaliadores as dez heurísticas de uma forma simples. Uma opção é expor aos avaliadores as heurísticas e uma pequena explicação, assim:

1. **Visibilidade de Status do Sistema:** O sistema precisa mantê-lo informado o tempo inteiro do que está acontecendo e prover respostas num tempo aceitável
2. **Relacionamento entre a interface do sistema e o mundo real:** O sistema precisa falar a sua língua, ou seja, com palavras e frases familiares, segundo convenções do mundo real e não do mundo da computação
3. **Liberdade e controle do usuário:** Diversas ações precisam ter a capacidade de serem refeitas e desfeitas, ou seja, você tem de estar no controle do sistema o tempo inteiro. O usuário precisa saber, rapidamente, sair de qualquer situação que tenha entrado erroneamente
4. **Consistência:** Os textos, ícones, cores etc., precisam ser consistentes, o tempo inteiro na aplicação. É preciso seguir convenções do domínio o qual

o sistema é empregado

5. **Prevenção de erros:** A interface precisa evitar com que você tome decisões errôneas e as interfaces devem prover funções que previnem erros antes que eles ocorram de fato, como validadores em formulários, campos com máscaras de texto etc.
6. **Reconhecimento ao invés de lembrança:** Você não pode ter que ficar lembrando o tempo inteiro do que é preciso fazer ou dos passos anteriores para continuar uma operação. O sistema precisa guiar seu pensamento e não o obrigar a pensar constantemente
7. **Flexibilidade e eficiência de uso:** Existem aceleradores de uso no sistema? Por exemplo, teclas de atalhos, ícones em menus rápidos etc.? É preciso permitir que você corte caminho em etapas que você domine mais
8. **Estética e design minimalista (menos é mais):** Os diálogos, menus textos etc. do sistema precisam conter apenas informações úteis. Verifique se todas as interfaces possuem um texto simples, claro e objetivo, assim como não tenha mais coisas do que deveriam
9. **Ajude os usuários a reconhecer, diagnosticar e sanar erros:** Erros precisam ser evitados, mas quando ocorrem são claros e lhe ajudam a solucionar o problema? As mensagens de erro precisam ser construtivas e em linguagem natural e não expor situações específicas da tecnologia, além de proverem opções de como resolver o problema
10. **Ajuda e documentação (ajuda não ajuda):** Verifique se o sistema possui um material de ajuda consistente com o que é apresentado nas interfaces; simule alguma ação proposta no material de ajuda e veja se o processo é o mesmo do sugerido. Veja se não há erros de português ou consistência no material de ajuda





É preciso treinar muito bem a equipe de avaliação

3. Preparar uma sessão de avaliação com cada avaliador e executar

Após o treinamento dos avaliadores, tenha certeza que todos entenderam a lista de heurísticas.

Feito isso, é hora de colocar a mão na massa e começar a fazê-los trabalhar, ou seja, colocá-los para utilizar o sistema, analisando cada um dos itens acima.

Cada avaliador precisa analisar todas (todas!) as interfaces e cada uma das funcionalidades disponíveis a fim de validar a lista de heurísticas. Neste caso, há ao menos duas formas de fazer a avaliação:

1. O usuário percorre todas as interfaces, dez vezes, analisando cada uma das heurísticas em cada percurso e anotando onde ocorrem as violações. Essa é a forma mais precisa de se obter o relatório de violações heurísticas.
2. O usuário analisa cada uma das interfaces sobre a perspectiva das dez heurísticas, anotando onde ocorre cada violação. Essa forma é relativamente mais rápida, porém pode ser relativamente mais imprecisa, pois detalhes poderão passar despercebidos pelo avaliador.

É muito importante pedir ao avaliador anotar com precisão onde ocorre cada violação heurística. Uma violação heurística é quando algum dos itens que ele aprender que será avaliado não são atendidos, como por exemplo, alguma informação faltou em determinado momento, ou ele ficou perdido numa determinada interface, os erros etc. Quanto mais detalhes o avaliador lhe fornecer, melhor para a próxima etapa.

Lembre-se que cada avaliador não pode apenas dizer que "não gosta de determinada interface", ele precisa justificar o motivo, o mais detalhado o possível.

Lembre-se, também, que se o sistema pode ser executado em mais de um tipo de dispositivo (por exemplo, em um celular, em um computador, em um tablet etc.), é preciso fazer uma avaliação completa para cada dispositivo, quantas vezes forem necessárias.



É preciso executar a análise heurística cuidadosamente

4. Analisar os resultados de cada avaliador e submeter as interfaces ao redesign necessário

Uma vez que você esteja com os relatórios de violações heurísticas de cada avaliador em mãos, é preciso analisar os resultados, entendendo o porquê de cada uma das violações.

É aqui, nesta etapa, onde as interfaces são redesenhadas para atender de forma melhor cada uma das heurísticas violadas, ou seja, é aqui que o ciclo de avaliação e redesign ocorre.

Esta etapa pode demorar para ocorrer pois muitas mudanças podem ser necessárias. Uma vez realizadas todas as alterações nas interfaces para atenderem as heurísticas violadas, você terá em mãos um novo sistema. Sabe o que isso significa? Um novo sistema requer uma nova avaliação, ou seja, vamos à próxima etapa...



Analisando os dados

5. Voltar ao item 1 do processo de avaliação

Uma vez alteradas as interfaces para que atendam as heurísticas violadas, é preciso submeter novamente o sistema para uma nova avaliação, ou seja, concluir o processo do ciclo.

Neste caso, é recomendável que se submeta aos mesmos avaliadores e, se julgar necessário, recrutar novos, ou seja, os treine etc. (volte ao item 1, portanto).

Claro, quando chegar nesta etapa novamente, é preciso verificar se as novas alterações justificam uma nova submissão ao processo completo de avaliação. Se as alterações são significativas, então sim, é preciso submeter o sistema ao processo completo novamente. Quantas vezes forem necessárias.





Ciclo do redesign. É preciso refazer o ciclo quantas vezes forem necessárias.

Pronto, chegamos ao final de mais um importante tópico. Aprendemos aqui como realizar o processo de avaliação de interfaces utilizando o método de avaliação heurística, ou seja, utilizando as dez heurísticas de Nielsen para avaliar cada uma das interfaces desenvolvidas, com 5 grandes etapas:

1. Selecionar os avaliadores que executarão os testes
2. Treinar cada um dos avaliadores sobre o processo de inspeção heurística
3. Executar o processo com cada avaliador
4. Analisar os resultados e refazer as interfaces que violam as heurísticas
5. Reavaliar o sistema, inteiro

Como visto aqui, este é um dos principais métodos de avaliação de interfaces, pois garante resultados precisos dentro do processo proposto por Jakob Nielsen.



Quiz

Exercício Final

Avaliação de Interfaces: Avaliação por uso de heurísticas

INICIAR ➤

Referências

Rocha, H. V. e Baranauskas, M. C. C., 2003, Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador, Instituto de Computação, Universidade Estadual de Campinas

Krug, S., 2008, Não me faça pensar - Uma abordagem de bom senso à usabilidade na Web, 2ª Ed., Alta Books

Ferreira, S. M., Nunes, R. R, 2008, e-Usabilidade, 1ª ed., Editora LTC

Benyon, D., Turner, P. & Turner, S., 2005, Designing Interactive Systems: People, Activities, Contexts, Technologies. Ed. Pearson

Nielsen, J. (1993) Usability Engineering. Academic Press, Cambridge, MA

Norman, D. A. (1988) The Psychology of Everyday Things. Basic Books, New York



Avalie este tópico



ANTERIOR

Avaliação de Interfaces: Avaliação por check-list

Biblioteca

(<https://www.uninove.br/conhec-a-uninove/biblioteca/sobre-a-biblioteca/apresentacao/>)
Portal Uninove
(<http://www.uninove.br>)
Mapa do Site



Índice

Ajuda?

PRÓXIMO

Avaliação de Interfaces: Avaliação por Cid Curso=)

curso cogn

® Todos os direitos reservados

