

Instituição: UnB - FGA

Disciplina: IHC

Professor: André Barros

Aluno: Chaydson Ferreira da Aparecida

Matrícula: 211030700

Avaliação Heurística - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo

Site: <http://www.der.sp.gov.br/WebSite/Index.aspx>

Introdução

O Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo (DER-SP) é um órgão responsável pela gestão e manutenção de rodovias em todo o estado de São Paulo. O DER-SP possui um site que oferece informações sobre as rodovias, condições do tráfego, serviços disponíveis e entre outros.

Neste trabalho, o site do DER-SP foi escolhido como objeto de avaliação de usabilidade. Para isso, foi utilizado o framework DECIDE, uma estrutura que permite definir uma metodologia de avaliação e guiar as atividades de avaliação e através dele foi possível concluir que o melhor método de avaliação para esse caso é a avaliação heurística. Isso se deu, principalmente por ser rápida, eficiente e de baixo custo, devido a não possuir necessidade de envolver grandes números de usuários e não precisar de locais e equipamentos específicos para a realização dos testes (NIELSEN, 1994).

1. Objetivos

Esta avaliação tem como possui três objetivos principais.

Identificar problemas de usabilidade, ou seja, identificar problemas que possam afetar a eficácia, eficiência e satisfação do usuário.

Propor melhorias específicas, acionáveis e priorizadas com base na gravidade do problema e no impacto potencial na experiência do usuário para os responsáveis pela administração do departamento.

Verificar se a aplicação segue as heurísticas escolhidas e identificar áreas onde as heurísticas não estão sendo seguidas.

2. Definição do escopo da avaliação

Ao pensar nas partes que seriam trabalhadas nessa avaliação foi dada preferência para aquelas que apresentam pouca usabilidade e são parte do corpo central da aplicação. Sendo elas a página inicial como um todo, a aba de legislação e a de serviços que se encontram no

menu horizontal. Já no menu lateral serão avaliados o leilão, as interdições, localização de radares, condições de rodovias e redes sociais.

Como o sistema não tem um sistema de autenticação de usuários, o perfil de usuário se resume aos diferentes tipos de pessoas que fazem acesso à aplicação. Porém, motoristas, caminhoneiros, pesquisadores na área de tráfego e pessoas que trabalham com frete em geral compõem os principais usuários do *site*.

3. Método

Como dito anteriormente o método escolhido para a realização da avaliação é a avaliação heurística, por sua eficiência, rapidez e baixo custo (NIELSEN, 1994). Para agilizar o processo de avaliação apenas três pessoas atuarão como avaliadores do sistema, o que segundo Nielsen (1993) garantirá cerca de 60% de eficiência.

Ainda com o objetivo de limitar o escopo da avaliação para garantir a entrega, apenas quatro das dez heurísticas propostas por Nielsen (1994) serão abordadas. Sendo elas a consistência e padrões, flexibilidade e eficiência de uso, estética e design minimalista, por fim, ajudar os usuários a reconhecer, diagnosticar e corrigir erros.

4. Questões práticas da avaliação

Existem várias questões práticas que podem surgir durante a aplicação da avaliação heurística.

Dentre elas, vale ressaltar a preparação da sessão de avaliação, pois deve-se certificar que o treinamento dos avaliadores seja bem executado e eles tenham instruções claras sobre as tarefas a serem realizadas.

A preparação do ambiente de avaliação também não deve ser esquecida, porque é fundamental que os avaliadores tenham acesso à aplicação sendo avaliada e quaisquer recursos adicionais que possam ser necessários para a avaliação.

Por fim, a definição de heurísticas cumpre um papel crucial nas questões práticas relacionadas à avaliação, uma vez que as heurísticas escolhidas para a avaliação devem ser bem definidas e relevantes para a aplicação sendo avaliada e que os avaliadores estejam familiarizados com elas e saibam como aplicá-las corretamente.

5. Questões éticas

A imparcialidade dos avaliadores é uma questão a ser considerada. Visto que, os avaliadores podem ter suas próprias preferências e expertise, o que pode influenciar a avaliação e resultar em problemas de usabilidade sendo subestimados ou superestimados. Para mitigar

essa questão, é importante que os avaliadores sejam treinados e que haja um processo de validação e verificação para garantir a objetividade e imparcialidade da avaliação.

Também é importante considerar a diversidade dos usuários durante a avaliação heurística. Os avaliadores podem não representar a diversidade de usuários do sistema, o que pode levar a problemas de usabilidade sendo negligenciados. É importante garantir que a avaliação inclua a participação de indivíduos representativos da diversidade da população.

6. Execução

Durante a fase de execução de um projeto, é importante considerar a usabilidade do sistema e garantir que ele atenda às necessidades do usuário. Para isso, é possível utilizar as heurísticas de Nielsen como uma ferramenta para avaliar a usabilidade do sistema em desenvolvimento.

As heurísticas de Nielsen são um conjunto de princípios gerais para avaliar a usabilidade de interfaces de usuário. Elas oferecem uma lista de diretrizes específicas que podem ser usadas para avaliar uma interface de usuário em relação a questões como facilidade de aprendizado, eficiência e satisfação do usuário.

A seguir segue a tabela com todas as heurísticas. Porém, nessa avaliação somente quatro foram escolhidas, sendo elas a compatibilidade do sistema com o mundo real, consistência e padrões, documentação e ajuda, por fim Estética e design minimalista.

Tabela 1 – Heurísticas Propostas por Nielsen (NIELSEN, 1994, p.30)

Heurísticas	Descrição
Status do sistema	o usuário deve ser informado pelo sistema em tempo razoável sobre o que está acontecendo
Compatibilidade do sistema com o mundo real	o modelo lógico do sistema deve ser compatível com o modelo lógico do usuário.
Controle do usuário e liberdade	o sistema deve tornar disponíveis funções que possibilitem saídas de funções indesejadas.
Consistência e padrões	o sistema deve ser consistente quanto à utilização de sua simbologia e à sua plataforma de hardware e software.
Prevenção de erros	o sistema deve ter um design que se preocupe com as possibilidades de erro
Reconhecimento ao invés de relembração	as instruções para o bom funcionamento do sistema devem estar visíveis no contexto em que o usuário se encontra.
Flexibilidade e eficiência de uso	o sistema deve prever o nível de proficiência do usuário em relação ao próprio sistema.
Estética e design minimalista	os diálogos do sistema devem conter somente informações relevantes ao funcionamento.
Ajuda aos usuários no reconhecimento, diagnóstico e correção de erros	as mensagens devem ser expressas em linguagem clara, indicando as possíveis soluções.
Ajuda e documentação	a informação desejada deve ser facilmente encontrada, de preferência deve ser contextualizada e não muito extensa.

Os formulários das heurísticas analisadas estão disponíveis abaixo para consulta. Cada formulário contém informações detalhadas sobre as heurísticas avaliadas e os resultados obtidos em relação à sua aplicação. Além disso, os formulários também incluem sugestões e recomendações para melhorar a eficácia das heurísticas no futuro

Tabela 2 – Formulário para Avaliação Heurística – Consistência e padrões

Heurística: Consistência e padrões	
Verificação: O componentes do seguem um padrão estético e lógico em todas as telas?	Grau de Severidade: <input type="checkbox"/> 0 - Sem importância <input type="checkbox"/> 1 - Cosmético <input type="checkbox"/> 2 - Simples <input type="checkbox"/> 3 - Grave <input type="checkbox"/> 4 - Catastrófico
Natureza do problema: <input type="checkbox"/> Barreira <input type="checkbox"/> Obstáculo <input checked="" type="checkbox"/> Ruído	
Perspectiva do usuário: <input checked="" type="checkbox"/> Problema Geral <input type="checkbox"/> Problema Preliminar <input type="checkbox"/> Problema Especial	
Perspectiva da tarefa: <input checked="" type="checkbox"/> Problema Principal <input type="checkbox"/> Problema Secundário	
Perspectiva do Projeto: <input type="checkbox"/> Problema Falso <input type="checkbox"/> Problema Novo <input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica	
Descrição do problema:	
<p>contexto: O usuário acessou a página principal e clicou em leilões</p> <p>causa: As duas páginas que o usuário entrou tem padrões completamente diferentes</p> <p>Efeito sobre o usuário: Confusão, desorientação e incômodo</p> <p>Efeito sobre a tarefa: Nenhum</p> <p>Correção possível: Aplicar o mesmo padrão em todas as telas</p>	

Tabela 3 – Formulário para Avaliação Heurística – Estética e design minimalista

Heurística: Estética e design minimalista	
Verificação: O sistema disponibiliza os elementos de maneira simples e agradável ao usuário?	Grau de Severidade: <input type="checkbox"/> 0 - Sem importância <input type="checkbox"/> 1 - Cosmético <input type="checkbox"/> 2 - Simples <input checked="" type="checkbox"/> 3 - Grave <input type="checkbox"/> 4 - Catastrófico
Natureza do problema: <input type="checkbox"/> Barreira <input checked="" type="checkbox"/> Obstáculo <input type="checkbox"/> Ruído	
Perspectiva do usuário: <input checked="" type="checkbox"/> Problema Geral <input type="checkbox"/> Problema Preliminar <input type="checkbox"/> Problema Especial	
Perspectiva da tarefa: <input checked="" type="checkbox"/> Problema Principal <input type="checkbox"/> Problema Secundário	
Perspectiva do Projeto: <input type="checkbox"/> Problema Falso <input type="checkbox"/> Problema Novo <input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica	
Descrição do problema:	
<p>contexto: O usuário acessou a tela principal e clicou na opção de serviços</p> <p>causa: Os elementos estão dispostos de maneira desorganizada alguns até ultrapassam o limite definido pelo botão onde se encontram</p> <p>Efeito sobre o usuário: Aversão e desgosto</p> <p>Efeito sobre a tarefa: Demora</p> <p>Correção possível: Simplificar a tela, organizar os itens e aplicar o padrão do sistema</p>	

Tabela 4 – Formulário para Avaliação Heurística – Ajuda e documentação

Heurística: Ajuda e documentação	
Verificação: O sistema disponibiliza de forma clara opções para ajudar o usuário?	Grau de Severidade: <input type="checkbox"/> 0 - Sem importância <input type="checkbox"/> 1 - Cosmético <input type="checkbox"/> 2 - Simples <input checked="" type="checkbox"/> 3 - Grave <input type="checkbox"/> 4 - Catastrófico
Natureza do problema: <input type="checkbox"/> Barreira <input checked="" type="checkbox"/> Obstáculo <input type="checkbox"/> Ruído	
Perspectiva do usuário: <input checked="" type="checkbox"/> Problema Geral <input type="checkbox"/> Problema Preliminar <input type="checkbox"/> Problema Especial	
Perspectiva da tarefa: <input type="checkbox"/> Problema Principal <input checked="" type="checkbox"/> Problema Secundário	
Perspectiva do Projeto: <input type="checkbox"/> Problema Falso <input type="checkbox"/> Problema Novo <input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica	
Descrição do problema:	
<p>contexto: O usuário está procurando ajuda para utilizar o site</p> <p>causa: A documentação não existe e a ajuda é só por meio da ouvidoria</p> <p>Efeito sobre o usuário: Demora ao realizar uma atividade ou impossibilidade de fazê-la</p> <p>Efeito sobre a tarefa: Nenhum</p> <p>Correção possível: Criar uma aba de documentação</p>	

Tabela 5 – Formulário para Avaliação Heurística – Compatibilidade entre o sistema e o mundo real

Heurística: Compatibilidade entre o sistema e o mundo real	
Verificação: Os elementos do sistema estão relacionados ao mundo real?	Grau de Severidade: <input type="checkbox"/> 0 - Sem importância <input type="checkbox"/> 1 - Cosmético <input type="checkbox"/> 2 - Simples <input checked="" type="checkbox"/> 3 - Grave <input type="checkbox"/> 4 - Catastrófico
Natureza do problema: <input type="checkbox"/> Barreira <input checked="" type="checkbox"/> Obstáculo <input type="checkbox"/> Ruído	
Perspectiva do usuário: <input type="checkbox"/> Problema Geral <input checked="" type="checkbox"/> Problema Preliminar <input type="checkbox"/> Problema Especial	
Perspectiva da tarefa: <input type="checkbox"/> Problema Principal <input checked="" type="checkbox"/> Problema Secundário	
Perspectiva do Projeto: <input type="checkbox"/> Problema Falso <input type="checkbox"/> Problema Novo <input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica	
Descrição do problema:	
<p>contexto: O usuário está na tela principal e acessou a aba Condições das Rodovias</p> <p>causa: Para mostrar o estado das rodovias o sistema exibe uma página do Twitter</p> <p>Efeito sobre o usuário: Se o usuário não tiver experiência com o Twitter ou precisar fazer uma busca complexa, então o sistema não o atenderá</p> <p>Efeito sobre a tarefa: Em certas situações a impossibilita</p> <p>Correção possível: Possibilitar a busca por rodovias</p>	

Referências Bibliográficas

- NIELSEN, J. Usability Engineering. Boston: Academic Press, Cambridge, MA, 1993.
- NIELSEN, J.; MACK, R. L. Usability Inspection Methods Computer. John Wiley & Sons, New York, NY, 1994.