

DISCIPLINA : ACH 2005

Prova 1

Data de entrega: 24 de maio de 2022 (até 23h59)

Postagem no e-disciplinas

(basta um membro de cada grupo postar)

NOMES e NÚMEROS USP

Maria Eduarda Garcia - 11796621
Mirela Mei - 11208392
Sérgio Guilherme - 11270906

Questão 1 (1,0 ponto)

Defina Usabilidade de acordo com o que apresenta a Norma ISO 9241. Explique sua resposta, definindo possíveis termos empregados.

Segundo a Norma ISO 9241, usabilidade é uma medida na qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com **eficácia**, **eficiência** e **satisfação** em um **contexto específico de uso**. Eficácia, segundo a mesma norma, se refere à acurácia e à completude com as quais usuários alcançam objetivos específicos, enquanto eficiência se refere a recursos gastos em relação à acurácia e abrangência com as quais usuários atingem objetivos, e satisfação à ausência de desconforto e presença de atitudes positivas para com o uso de um produto. O contexto de uso no qual esses critérios devem ser aplicados vão desde usuários, tarefas, equipamentos (hardware, software e materiais), e o ambiente físico e social no qual um produto é usado.

Questão 2 (2,5 pontos)

Dentro do contexto da Interação Humano-Dados (IHD) descreva o porque a Interação Humano-Computador (IHC) é considerada como fundamental. Apresente dois exemplos que destaquem suas justificativas, sendo que um deve ser um exemplo positivo (de interações bem sucedidas) e outro negativo (interações mal sucedidas)

A Interação Humano-Dados tem o objetivo de desenvolver recursos para facilitar a compreensão dos usuários sobre como seus dados são utilizados e como a informação acessada foi construída com base nos seus dados e nos de outros indivíduos. Tendo isso em vista, a forma como os dados são coletados deve envolver a transparência dos processos, explicitando a finalidade do uso daquelas informações de valor, indicando ações possíveis caso fujam da intenção inicial do usuário e meios de negociação para proceder em casos de insatisfação ou necessidade de mudanças. Para que isso seja possível, a interface (nesse caso, descrita como Interface Humano-Computador) é de extrema importância, e sua boa construção é fundamental para a plenitude da transparência, seja antes da manipulação dos dados (Ex-Ante Transparency) ou após, para verificar sua qualidade (Ex-Post Transparency). Essas apresentações devem ser amigáveis e claras visualmente, explicitar as consequências do compartilhamento de informações, expor com nitidez (sem termos complexos, inacessíveis ou jurídicos) o que se propõe. Os formatos devem ser compreensíveis, os mecanismos de interação voltados para a necessidade do indivíduo, abstraindo o suficiente para que o usuário consiga utilizar suas informações no dia-a-dia.

Casos em que a interface não foi bem construída, intencionalmente ou não, falham com os princípios da Interface Humano-Dados e com legislações como a Lei Geral de Proteção de Dados. Um exemplo é o caso do Facebook na eleição presidencial dos Estados Unidos de 2016, na qual a rede social impactou fortemente no resultado - através da empresa Cambridge Analytica -, utilizando dos dados pessoais dos usuários para apresentar publicidades políticas favoráveis ao candidato Donald Trump, que viria a ser o vencedor da disputa. Os dados foram coletados através de perguntas genéricas dentro de um teste de personalidade aparentemente inofensivo, e os traços descobertos, unidos a curtidas, compartilhamentos e amizades dentro da rede definiam perfis psicológicos que guiavam como os conteúdos seriam entregues. Dessa forma, os usuários não foram alertados de como seriam afetados pelo teste em si nem pelas suas ações no site, as empresas envolvidas falharam fortemente na ética de coleta de dados - tendo sido condenados judicialmente por “absoluta negligência” permitindo ações como essas -, e os rumos de toda uma nação foram drasticamente alterados frente a isso.

Interações bem sucedidas, entretanto, podem ser vistas em aplicativos como o Waze, no qual os usuários têm plena noção de que sua localização será compartilhada para outros dentro do app (podendo mudar permissões com facilidade) e têm contato direto com como seus dados serão apresentados para outros, indicando fenômenos como engarrafamentos, acidentes e fluxos de trânsito. A interface atende aos quesitos de coleta, sendo transparentes, explicitando finalidade, permitindo ações e negociações; atende aos quesitos de processamento, agindo com neutralidade e permitindo com que o usuário seja esquecido quando preferir (*forget me*); e atende aos requisitos de apresentação, tendo boa visualização, qualidade de informações e boa explorabilidade de como os dados serão aplicados.

Questão 3 (2,0 pontos)

Defina um sistema que seja obrigatoriamente de comércio eletrônico. Apresente o seu Documento de Especificação de Requisitos. Apresente os perfis de usuários esperados para esse sistema e destaque pelo menos 5 requisitos não funcionais. Inclua mock-ups ou telas desse sistema quando for destacar esses requisitos.

Obs: não pode ser o mesmo sistema do EP.

Sistema: Comércio eletrônico de produtos de papelaria

Documentação de Especificação de Requisitos

1. Introdução

O sistema deve apresentar os produtos de uma papelaria específica, podendo o usuário observar o catálogo de produtos disponíveis, filtrar produtos pelo seu preço/categoria/característica principal, adicionar objetos ao carrinho de compras, realizar o pagamento, escolher quais produtos devem ser notificados ao voltarem ao estoque e poder entrar em contato com a loja. Também é de responsabilidade do sistema detalhar e providenciar a entrega dos produtos.

Além disso, deve haver a área para o lojista, que pode cadastrar novos produtos, atualizar o estoque, acessar os pedidos feitos e as tentativas de contato com os clientes e sinalizar que o produto já saiu para entrega.

2. Descrição de requisitos funcionais

O sistema deve ser composto pela página inicial, com o catálogo completo de produtos disponíveis, distribuídos em blocos, sendo os mais procurados e vendidos os primeiros a aparecerem na página. Nesse local, deve haver uma ferramenta de busca que permita filtrar os produtos por diferentes atributos - tanto uma barra de pesquisa quanto uma área lateral, que permita ao usuário selecionar campos como "Menor preço", diferentes cores e diferentes marcas. Deve apresentar um botão específico em cada produto indisponível para selecionar a notificação de produtos que voltarem ao estoque, e dentro da página de cada produto deve haver seus detalhes principais, sua foto, seu preço e fornecedor, os comentários de outros clientes, sua avaliação, um botão de "Adicionar ao carrinho" - este também deve aparecer na página inicial. Deve haver uma página de contato com a empresa, com um formulário para contato via e-mail, uma caixa de mensagem e contato de retorno ao cliente, e uma de carrinho de compras, que apresente todos os produtos selecionados, suas quantidades, suas especificações, o valor total, a possibilidade de aplicar cupom de desconto e na qual seja possível voltar ao catálogo a qualquer momento, sendo sempre acessível desse. A partir dessa página, devem existir outras duas: a de pagamento, na qual o cliente deve escolher a forma de pagamento, poder inserir os dados de seu cartão de maneira segura ou pagar com pix, seja pelo QRCode ou ao copiar o código hash gerado; e a de detalhamento da entrega, na qual o cliente escolhe o endereço no qual o produto será entregue e com qual opção de frete, podendo inclusive retirar na loja. É necessária uma página de cadastro e uma de login, na qual os usuários devem se cadastrar com os dados *Nome completo*, *CPF*, *endereço de e-mail* e *endereço*. As páginas

de catálogo, carrinho, contato e perfil devem estar acessíveis através de menu superior, recorrente em todas as páginas do site.

Na área do lojista, deve haver uma página na qual ele pode acessar os produtos cadastrados, assim como o cliente pode fazê-lo, acessar os filtros. Também deve haver um botão para cadastrar novos produtos, direcionando para um formulário com as mesmas informações que existem sobre cada produto na página individual. Na página de cada produto, por sua vez, deve existir a possibilidade de atualizar todos os dados, inclusive a quantidade em estoque. Também deve haver uma tela com todos os pedidos realizados e a opção de marcá-los como enviados; e uma tela para acessar as tentativas de contato de cada cliente e a opção de acessar os dados para retorná-lo.

3. Perfis de usuário

- Cliente - deve poder realizar a compra, acessar os produtos, filtrá-los, se cadastrar e realizar login, adicionar preferências e produtos no carrinho, realizar pagamento, oferecer dados de entrega e entrar em contato com a loja.
- Administrador - vendedor da loja em questão, deve poder atualizar o catálogo, cadastrar produtos, alterar quantidades e dados, contatar clientes e sinalizar a saída de produtos.

4. Descrição de requisitos não funcionais

- Legislação: deverá estar de acordo com a Legislação Geral de Proteção de Dados e com o Código de Defesa ao Consumidor;
- Localidade: Será utilizado apenas em ambiente brasileiro, devendo atender todo o território;
- Tipos de dispositivos em que o software poderá ser utilizado: a versão cliente deve poder ser utilizada em qualquer navegador, sendo necessária a construção de uma aplicação responsiva. A versão cliente será utilizada apenas em desktops e deverá ser construído um aplicativo;
- O tempo de resposta não precisa ser extremamente veloz, mas é interessante que seja possível carregar muitos produtos de uma vez, valorizando assim a quantidade de informações e não a rapidez de apresentação dessas;
- É importante que a aplicação seja consistente - dados e interface - tanto para o administrador quanto para o cliente, evitando posteriores problemas;

Questão 4 (2,0 pontos)

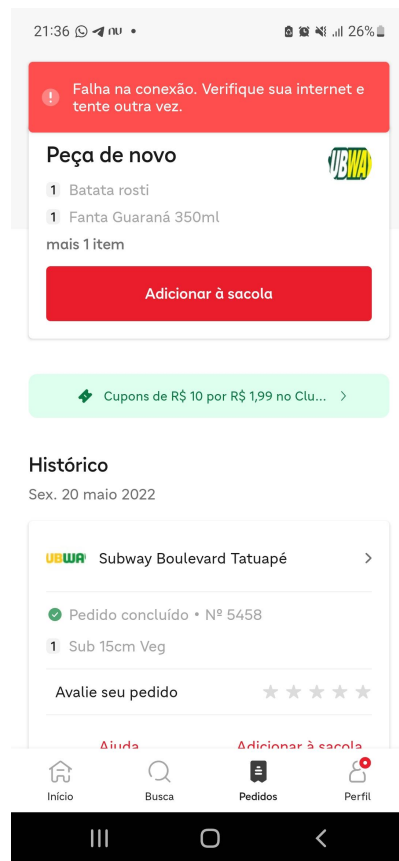
Segundo as considerações sobre os Critérios Ergonômicos **Feedback** e **Densidade Informacional**, destaque diferenças nas possíveis considerações de projeto das IHCs de ambientes web x apps (smartphones). Apresente exemplos, com exemplos de telas e seus componentes

Um dos critérios ergonômicos essenciais para o desenvolvimento de aplicações de acordo com métodos apropriados de boa usabilidade e transparência é o feedback constante e imediato dos dados relevantes ao fluxo de uso ao usuário. Retornando informações sobre a indisponibilidade do sistema, o tempo de resposta de um procedimento demorado e o resultado de um tratamento, é de responsabilidade dos desenvolvedores transparecer o status do sistema e das requisições da maneira mais rápida e clara possível. Dentro dessa noção, relaciona-se o critério de densidade informacional das telas de um sistema, que define a apresentação somente dos dados e opções mais relevantes e pertinentes, solicitando somente esse tipo de dado ao usuário e definindo ícones em pequeno número. Assim, por mais que seja de extrema importância detalhar a que o feedback se refere e como obteve-se aquele resultado, não está de acordo com critérios de ergonomia do processo de design e da avaliação interface humano-computador expor todas as informações sem nenhum filtro ou sem considerar a saída visual e a sensação que será trazida aos usuários.

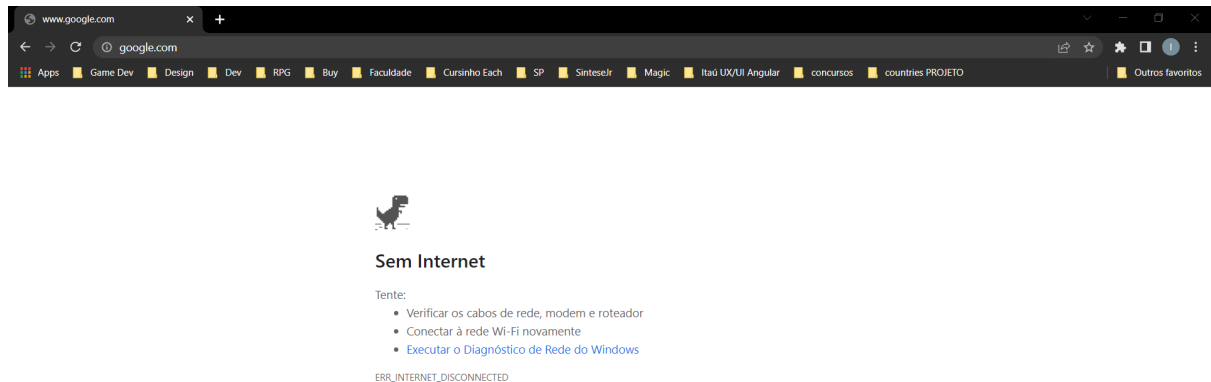
Para aplicações em ambiente web, que envolvem telas maiores que aplicações mobile, o feedback pode ser melhor detalhado, uma vez que existe um espaço maior para tal ação. A densidade informacional se torna menor apresentando a mesma quantidade de informações, uma vez que a área de apresentação é consideravelmente maior. Se o objetivo é dar ênfase completa a esse feedback, entretanto, atrair a atenção do usuário mostra-se uma tarefa mais complexa, uma vez que há maior espaço para distrações para as quais o usuário desviará o olhar.

Em aplicações mobile, por sua vez, com suas telas menores e mais compactas, os feedbacks se tornam muito mais relevantes, uma vez que toda a atenção do usuário está nos poucos pixels da tela do aparelho. Os textos de detalhamento, entretanto, devem ser muito mais concisos, sem esmiuçar o que gerou aquela ação ou o erro exatamente, para que a densidade informacional não fique alta demais, prejudicando a utilização da aplicação. Assim, torna melhor a usabilidade se for apresentada uma mensagem direta e curta sobre o que provocou aquela resposta.

Exemplo de aplicação mobile



Exemplo de aplicação web



Conforme apresentado, a aplicação mobile do Ifood restringe as informações a serem apresentadas ao lidar com o mesmo erro apresentado pela aplicação web do Google: a falta de conexão com a internet. Enquanto um apenas apresenta o diagnóstico em si, o outro

demonstra como o usuário pode resolver o problema e oferece ainda o diagnóstico de rede do Windows.

Questão 5 (2,5 pontos)

Porque, no contexto de UX, as seguintes frases que aparentemente são antagônicas podem estar corretas ao mesmo tempo:

- O usuário está sempre certo
- Nem sempre o usuário está certo

A primeira afirmação destaca um princípio fundamental para o desenvolvimento de aplicações que transmitam confiança e segurança ao usuário. Ao declarar que “o usuário está sempre correto”, explicita-se que as prioridades do usuário devem ser levadas em consideração e que deve haver respeito e respaldo para com seus comentários, ainda que por muitas vezes equivocados, responsabilizando sempre a equipe pelo ocorrido. Os erros do cliente não deixam de ser saídas não previstas dos desenvolvedores, o que reforça o caráter de responsabilização do time. A segunda afirmação, por sua vez, declara o oposto disso, ainda que no contexto de UX sejam complementares. Por muitas vezes, o usuário não está tecnicamente correto em seus apontamentos ou comportamentos recorrentes - outra métrica possível para avaliação do sistema -, mas, ainda assim, segue com suas opiniões. Para tal, é mais produtivo apresentar um sistema com uma usabilidade correta que atende às necessidades do público alvo atendido em vez de ergonomias não tão úteis dado o contexto, uma vez que a sensação que o usuário terá prevalece, ainda que não esteja exatamente correto. Esses equívocos podem ocorrer por falta de proximidade com o sistema e hábitos diferentes de uso, por exemplo. Assim, é essencial que o usuário percorra com fluidez, independência e familiaridade a aplicação desenvolvida, o que só se torna possível com critérios ergonômicos e princípios de usabilidade bem definidos.