

**Maria Eduarda Garcia - 11796621**

**Mirela Mei - 11208392**

**Sérgio Guilherme - 11270906**

## **Lista 2 - Análise de Interface Humano-Computador**

**Questão 1: Suponha que você é o responsável pelo projeto da IHC de um web site para comercialização de produtos de informática (hardware e software)**

Elabore, de forma sucinta porém clara, um documento de especificação de requisitos, sendo que espera-se que sejam descritas as principais funções que você espera que seu sistema atenda (no mínimo sete). Em função das mesmas, conceitue como você pretende realizar as tarefas que permitam o desenvolvimento do software, enfatizando as características que considere importantes dentro do contexto de usabilidade. Tal descrição pode ser feita tanto na forma escrita quanto gráfica (desenho) e deve conter informações a respeito dos elementos de interação que se pretende empregar.

Apresente de que forma essas principais funções devem ser desenvolvidas sob a ótica dos seguintes critérios ergonômicos: Agrupamento/Distinção por Localização, Feedback Imediato, Gestão de Erros e um quarto critério ergonômico de sua escolha.

### **Documentação de Especificação de Requisitos**

#### **1. Introdução**

O sistema deve comercializar produtos de informática (hardware ou software). O usuário pode 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 entrar em contato com a loja. O sistema também precisa 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 da Informação**

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 aparecer 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" 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 (foto, preço, fornecedor, os comentários de outros clientes, avaliação e 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 página 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 a possibilidade de voltar ao catálogo a qualquer momento, sendo sempre acessível. 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 necessário uma página de cadastro e uma de login, onde 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 e 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. Critérios de Validação**

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, e deve 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 para utilização em celulares e tablets. A versão cliente será utilizada apenas em desktops.

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 problemas de sincronização.

#### **Desenvolvimento sob a ótica dos critérios ergonômicos:**

##### **1. Agrupamento/Distinção por Localização**

Os itens de conteúdo parecido estarão mais próximos, permitindo a fácil identificação e seguindo a organização por categorias, por exemplo: periféricos, softwares, acessórios etc.

## 2. Feedback Imediato

O sistema terá respostas em relação às ações, como pop-ups indicando que um item foi adicionado ao carrinho.

## 3. Gestão de Erros

O sistema terá mecanismos para tratar e evitar erros, com mensagens claras e legíveis. Por exemplo na entrada de dados para CPF, e-mail e endereço.

## 4. Consistência

A interface será coerente em termos de aparência e procedimentos. Os procedimentos, botões e opções são facilmente reconhecidos, localizados e lembrados pelo padrão existente entre as telas.

**Questão 2: Tendo como foco principal o projeto e avaliação das IHCs de um software, comente a respeito do modelo de ciclo de vida clássico (cascata), de modelos incrementais e a importância dos protótipos.**

Modelo cascata, também conhecido como ciclo de vida clássico, é um modelo de processo para o desenvolvimento de projetos que, assim como uma cascata, flui de modo sequencial e linear. Desse modo, o modelo tem como objetivo organizar o desenvolvimento do projeto do software, de modo o qual cada etapa, além de todos objetivos, sejam bem definidos desde o começo do trabalho. Serve para ajudar a organizar o fluxo de trabalho no processo de desenvolvimento de um software. Assim, o modelo pode ser ao mesmo tempo prescritivo e preditivo, estabelecendo-se uma estrutura lógica para se seguir, ao mesmo tempo em que se estima variáveis diversas, como o tempo para execução ou orçamento do projeto.

O Modelo Incremental surge como uma melhoria do Modelo em Cascata. Ao invés de especificar e desenvolver tudo de uma só vez, este modelo trabalha com incrementos, ou seja, pequenos pedaços de software entregues de cada vez. Este modelo combina elementos do Modelo em Cascata aplicados de maneira iterativa, ou seja, de forma que o progresso aconteça através de sucessivos refinamentos, melhorados a cada iteração. Cada pedaço (incremento) é desenvolvido de forma linear, como no Modelo em Cascata, e em seguida exposto aos comentários dos clientes. Caso seja necessário alterar algo nessa implementação, é desenvolvido um novo incremento e o resultado é novamente apresentado.

A construção de protótipos permite avaliar se a interface atende aos requisitos do projeto e se ela é de fácil utilização pelos usuários, sendo um artefato de grande importância para testes de usabilidade.

**Questão 3: Faça comentários (com inclusão de possíveis exemplos) sobre as seguintes frases**

**a. A usabilidade é a característica mais importante em um software**

A NBR ISO/IEC 9126-1(2003) descreve usabilidade como outra característica importantíssima no nível de qualidade de um software, pois determina como o software

deve ser compreendido, aprendido e operado com as condições específicas. A usabilidade trabalha com a interação homem máquina (IHC), ou seja, um sistema tem que apresentar-se dentro dos padrões determinados e principalmente interagir com usuário de forma satisfatória, ou seja, proporcionar interface compatível e agradável, além de fácil manuseio. É fundamental pensar não só em aplicações desktop como também em aplicações portáteis e que sejam acessadas por diversos tipos de pessoas.

#### **b. A fase de Análise de Requisitos é fundamental para que se tenha uma IHC amigável**

Requisitos são basicamente as funcionalidades que um sistema deve ter. Eles estão relacionados ao objetivo da empresa com aquele software e estratégia de negócios. A análise de requisitos de software é uma das principais etapas de desenvolvimento de um projeto. Ela faz parte de um dos estágios do planejamento, mapeia uma série de ações e características que um software deve ter.

A atividade de análise de requisitos de software acontece após o levantamento e documentação destas funções junto ao cliente. Dessa forma, proporciona alinhamento de expectativas e possibilidades. Por exemplo, algumas vezes não é possível incluir uma função que o cliente deseja ou dar uma característica ao sistema. Isso porque, por exemplo, um software para navegador web se comporta de maneira diferente de um aplicativo para smartphone. Sendo assim, é necessário compreender a solicitação e a viabilidade de todas as ideias.