

Respostas questionário 1 de IHC

Feito por: Guilherme Henrique Almeida da Silva

1 - Entendo que a interface homem e computador é uma disciplina voltada para estudar a interface apropriada para interação do ser humano com o computador, quais ações devemos realizar ao olhar para tela do computador.

2 - Interface é a área de fronteira entre dois espaços físicos ou lógicos (conceito geral) e especificamente é a parte de um sistema computacional com a qual um agente externo(uma pessoa ou outro sistema) está em contato a partir da qual pode ativá-lo e comandá-lo. Já a interação é a ação o é o processo de ações e reações, realizado através de interfaces de sistemas ou artefatos computacionais, associado a intenções e disposições dos usuários.

3 - Compreender a experiência do usuário tem seu valor porque refere-se à qualidade e a satisfação que um usuário obtém ao interagir com um sistema, produto ou serviço. Envolve um foco preciso nas necessidades, desejos e expectativas dos usuários, visando criar interações fluidas, agradáveis e significativas, ao planejar interfaces, enfatizar a esse conceito pode determinar o quão bem a tecnologia é recebida e mantida pelos seus públicos-alvo

4 - Pesquisa do usuário: Vai permitir levantar requisitos, desejos e necessidades dos usuário e entender o nosso público alvo

Protótipo e teste de usabilidade: Design preliminar da interface que permite a experimentação com arquitetura de informação e layout. Envolver usuários reais para identificar problemas de usabilidade antes do lançamento final.

Design iterativo: Aperfeiçoa nosso design com base no feedback contínuo

Implementação e Avaliação: Monitorar o Feedback Pós Lançamento: Continuar a coletar e analisar feedback para melhorar iterativamente a UX

5 - Pelo sucesso comercial - A experiência do usuário determina o sucesso comercial de um produto de software.

Produtividade - A experiência do usuário determina a produtividade dos usuários.

Oportunidades de Mudança - A experiência do usuário determina as oportunidades de mudança de comportamentos, práticas, crenças e disposições de indivíduos e grupos.

6 - Funcionalidade - é uma qualidade funcional cujo a execução ou fabricação procura-se atender, antes de tudo, à função, ao fim prático.

Exemplo: perninha da xícara de café a sua funcionalidade é apoio para pegada na hora de tomar café.

Usabilidade - Facilidade com a qual um equipamento ou programa pode ser usado.

Ainda usando a perninha da xícara de café como exemplo: ela tem uma boa usabilidade porque é de fácil acesso, intuitiva e útil na hora de dar uma beijada na xícara de café.

7 - Usabilidade - Qualidade exibida pelos sistemas cuja interface e interação são fáceis de aprender, manejar, flexíveis, agradáveis e eficientes.

Comunicabilidade - Qualidade exibida pelos sistemas cuja interface e interação expressam bem a intenção e a lógica de design , permitindo ao usuário expressar sua intenção de uso. (comunicação com o usuário)

Acessibilidade - Qualidade exibida pelos sistemas cuja interface e interação não discriminam usuários-alvo com necessidades especiais permanentes ou transitórias. (isso vai depender da regra de negócio)

Usabilidade, Comunicabilidade e Acessibilidade são uma tripla indissociável porque todos estão interligados. Se um produto de software possui uma boa comunicabilidade e acessibilidade mas não tem usabilidade, logo não é inútil a sua aplicação em uma solução, por mais funcional que seja, e visse e versa com os outros critérios. Porque se o produto de software não possui esses três requisitos de qualidade na sua interface e interação, não é um produto de software que tende ao sucesso comercial.

8 - A relação entre Arquitetura da Informação, Design de Interface e Layout, segundo os conceitos de Design de Sistemas, é de interdependência e complementaridade, sendo essenciais para o desenvolvimento de sistemas funcionais, intuitivos e esteticamente agradáveis.

A Arquitetura da Informação (AI) é responsável pela organização lógica e hierárquica do conteúdo e das funcionalidades dentro do sistema. Ela define como as informações são agrupadas, categorizadas e apresentadas, visando

facilitar o acesso e a navegação do usuário. É a base estrutural sobre a qual as demais camadas são construídas.

O Design de Interface, por sua vez, atua na representação visual e interativa dessa estrutura. Ele traduz a arquitetura da informação em elementos gráficos e interativos, como botões, campos, menus e ícones, garantindo que o usuário compreenda o funcionamento do sistema e consiga interagir com ele de forma clara, intuitiva e funcional. O foco aqui está na comunicação entre o sistema e o usuário, utilizando aspectos visuais e comportamentais da interface.

Já o Layout é a disposição espacial dos elementos da interface na tela. Ele cuida do posicionamento, do alinhamento, do espaçamento e da harmonia visual dos componentes, respeitando os princípios de design visual. O layout é a camada que organiza a interface no espaço visual, orientando o olhar do usuário e reforçando a estrutura definida pela arquitetura da informação, com os elementos construídos pelo design de interface.

Portanto, esses três conceitos formam uma cadeia contínua no processo de design de sistemas: a Arquitetura da Informação define o conteúdo e a lógica, o Design de Interface transforma essa lógica em interação visual, e o Layout posiciona esses elementos na tela de forma coerente, agradável e funcional. A ausência de qualquer um desses elementos compromete a experiência do usuário e, conseqüentemente, o sucesso do produto e a jornada do usuário.

9 - Na Engenharia Cognitiva, o termo cognição se refere ao conjunto de processos mentais que os seres humanos utilizam para perceber, interpretar, compreender, armazenar e utilizar informações ao interagir com sistemas computacionais ou artefatos tecnológicos.

Ou seja, a cognição envolve como o usuário pensa, raciocina, toma decisões, resolve problemas, presta atenção e lembra de informações enquanto realiza tarefas com um sistema interativo.

10 - A Cognição Experiencial é o tipo de cognição que ocorre de forma automática, intuitiva e rápida, baseada na experiência prévia do usuário. Ela está relacionada ao conhecimento tácito, ou seja, aquilo que já está internalizado e que o usuário executa sem precisar pensar conscientemente.

Já a **Cognição Reflexiva** envolve processamento mental mais lento, deliberado e analítico. É acionada quando o usuário encontra uma situação nova, complexa e ambígua, exigindo raciocínio consciente, tomada de decisão ou aprendizado.

11 - Atenção (Foco Seletivo) - é a capacidade cognitiva de concentrar recursos mentais em certos estímulos enquanto se ignora outros. O foco seletivo refere-se

à habilidade de selecionar apenas os elementos mais relevantes em meio a múltiplas informações presentes na interface.

Percepção e Reconhecimento - Percepção é o processo pelo qual o cérebro interpreta estímulos sensoriais recebidos (visuais, auditivos, táteis). Já o reconhecimento é a capacidade de associar estímulos com significados previamente armazenados na memória.

Memória (Armazenamento) - Refere-se à capacidade do usuário de armazenar e recuperar informações. Na interação com sistemas, destacam-se dois tipos:

- **Memória de curto prazo (trabalho):** limitada e usada durante tarefas imediatas;
- **Memória de longo prazo:** armazena conhecimentos que facilitam a cognição experiencial.

Aprendizado (Aquisição) - É o processo de assimilação de novos conhecimentos e habilidades através da interação com o sistema. Envolve experiências anteriores, feedback e repetição. Um bom design facilita o aprendizado ao tornar os padrões de uso previsíveis.

Resolução (Problemas e decisão) - Engloba os processos de raciocínio e julgamento para superar obstáculos ou fazer escolhas entre diferentes caminhos. Essa capacidade é ativada quando o sistema exige que o usuário avalie situações e tome decisões conscientes, especialmente frente a falhas ou múltiplas opções.

12 - Conceito de Atenção: A atenção é um processo cognitivo fundamental que permite ao ser humano selecionar e concentrar recursos mentais em determinados estímulos do ambiente, enquanto ignora outros. Ela funciona como um filtro, controlando quais informações sensoriais serão processadas de forma mais profunda pelo cérebro.

Existem dois principais tipos de atenção:

1. **Atenção Seletiva:** foca em um estímulo específico em meio a vários (ex: localizar um botão em uma tela cheia de elementos).
2. **Atenção Dividida:** permite distribuir o foco entre múltiplas tarefas simultaneamente (ex: preencher um formulário enquanto lê instruções na tela).

Implicações do Processo de Atenção em Sistemas Computacionais

Na área de Engenharia Cognitiva e Design de Interfaces, o processo de atenção tem implicações diretas na eficiência, usabilidade e segurança dos sistemas. A seguir, os principais pontos:

Carga Cognitiva

- Interfaces mal projetadas sobrecarregam a atenção do usuário com excesso de estímulos (sons, cores, animações).
- Isso pode causar erro humano, distração ou abandono da tarefa.

Design Visual

- Bons sistemas usam contraste, alinhamento, agrupamento visual e hierarquia de informação para guiar a atenção de forma natural.
- Elementos mais importantes devem ser mais visíveis e acessíveis, respeitando o “caminho visual” do usuário.

Interferência e Distração

- Interrupções ou notificações excessivas desviam o foco da tarefa principal.
- Sistemas críticos (como médicos ou industriais) precisam minimizar distrações visuais e sonoras.

Tempo de Reação

- A atenção influencia diretamente o tempo que o usuário leva para perceber e reagir a uma informação ou evento.
- Interfaces que exigem atenção dividida demais aumentam o tempo de resposta e o risco de erro.

Acessibilidade

- Usuários com déficits de atenção ou distúrbios cognitivos precisam de interfaces com pouca poluição visual, textos claros e instruções passo a passo.

13 - Conceito de Percepção: é o processo cognitivo pelo qual os seres humanos recebem, organizam, interpretam e dão significado aos estímulos sensoriais (visuais, auditivos, táteis, etc.) provenientes do ambiente.

Em sistemas interativos, a percepção é essencial para que o usuário entenda o que está acontecendo na interface, identifique elementos importantes e compreenda as ações disponíveis.

A percepção não é puramente objetiva — ela depende de contexto, experiência prévia e expectativas do usuário.

Implicações do Processo de Percepção em Sistemas Interativos

A percepção influencia como os usuários interpretam a interface, identificam padrões, e tomam decisões com base nas informações que recebem. Veja as principais implicações:

Design Visual e Reconhecimento de Padrões

- O cérebro humano reconhece padrões com base em experiências anteriores. Por isso, elementos familiares (como ícones padrão ou cores convencionais) facilitam o uso da interface.
- Ícones ambíguos, layouts desorganizados ou símbolos pouco usuais comprometem a percepção correta da interface.

Leis da Gestalt

Essas leis explicam como percebemos a organização dos elementos visuais:

- Proximidade: elementos próximos são percebidos como relacionados.
- Similaridade: elementos semelhantes são agrupados mentalmente.
- Figura e fundo: conseguimos diferenciar foco e plano de fundo.
- Aplicar esses princípios ajuda o usuário a compreender rapidamente a estrutura da interface.

Ambiguidade e Sobrecarga de Informação

- Interfaces com muitos estímulos concorrentes (cores, textos, botões, animações) causam sobrecarga perceptiva, levando à confusão e erro.
- Informações mal posicionadas ou sem hierarquia visual dificultam a leitura e o entendimento.

Feedback Perceptível

- O sistema deve fornecer respostas perceptíveis às ações do usuário, como sons, mudanças visuais ou mensagens.
- Ausência de feedback gera incerteza (“Será que clicou mesmo?”) e compromete a confiança do usuário.

Acessibilidade e Limitações Individuais

- Diferentes usuários têm capacidades perceptivas distintas (ex: daltonismo, baixa visão, surdez).

14 - Conceito de memória: é a capacidade cognitiva de armazenar, reter e recuperar informações. No contexto da interação humano-computador, ela afeta como o usuário se lembra de comandos, localizações de funções, procedimentos e interações anteriores com um sistema.

Existem três tipos principais de memória relevantes para a IHC:

1. **Memória Sensorial:** capta estímulos do ambiente por milissegundos ou poucos segundos.
2. **Memória de Curto Prazo (ou de Trabalho):** retém pequenas quantidades de informação por tempo limitado enquanto o usuário realiza uma tarefa.
3. **Memória de Longo Prazo:** armazena conhecimentos duradouros, como hábitos, experiências passadas e aprendizados.

Implicações da Memória em Sistemas Interativos

A forma como o sistema exige e apoia a memória do usuário tem impacto direto na usabilidade e eficiência. Veja os principais pontos:

Minimizar a Carga na Memória de Curto Prazo

- A memória de trabalho tem capacidade limitada (cerca de 7 ± 2 itens, segundo Miller).
- Interfaces que exigem que o usuário lembre muitos passos, códigos ou informações de uma tela para outra aumentam o risco de erro.
- Solução: sistemas devem mostrar, e não exigir que o usuário memorize (ex: autocomplete, histórico, dicas contextuais).

Apoiar o Reconhecimento em vez da Recordação

- Reconhecimento é mais fácil que recordação.
- Interfaces que oferecem menus, ícones e sugestões ajudam o usuário a agir mesmo sem lembrar exatamente o que fazer.
- Exemplo: Mostrar uma lista de comandos usados recentemente, em vez de exigir que o usuário digite um comando exato.

Consistência para Reforçar a Memória de Longo Prazo

- Interfaces que mantêm padrões visuais e funcionais consistentes facilitam o armazenamento de interações na memória de longo prazo.
- Exemplo: Botão “salvar” sempre no canto inferior direito — com o tempo o usuário nem precisa pensar, ele apenas age.

Aprendizado Progressivo e Repetição

- Repetição e reforço ajudam a transferir informações da memória de curto prazo para a de longo prazo.
- Sistemas devem apoiar o aprendizado, oferecendo atalhos, tutoriais, e feedback constante.
- Exemplo: Sistemas gamificados que reforçam o uso correto de funcionalidades aumentam retenção.

5. Erros por Esquecimento

- Muitos erros acontecem porque o usuário esqueceu um passo ou comando.
- O sistema deve prever isso com mensagens de ajuda, validações automáticas e confirmação de ações críticas.

15 - Jornada do Usuário, Arquitetura da Informação AI, Design, Layout, Protótipo.