

Questões de Estudos Disciplinares

1) Conceituada de forma ampla, pode-se dizer que Interface se refere ao elemento de um determinado artefato, cuja função básica é possibilitar o controle sobre o funcionamento de tal artefato, bem como a verificação de sua performance. Apresentando-se como um dos componentes da Interação Humano-Computador é correto afirmar que:

- A) Os componentes de software da interface podem ser subdivididos entre de entrada e de saída, isto é, entre os que possibilitam ao usuário introduzir dados e mensagens no sistema e os que fornecem mensagens do sistema para o usuário.
- B) Os elementos de hardware possibilitam o controle dos componentes de software, bem como permitem a implementação dos dispositivos de interface com os quais o usuário interage.
- C) Os componentes de hardware da interface podem ser subdivididos entre de entrada e de saída, isto é, entre os que possibilitam ao usuário introduzir dados e mensagens no sistema e os que fornecem mensagens do sistema para o usuário.
- D) Um dos componentes de hardware, os Widgets são objetos de Graphic User Interface (GUI – Interface Gráfica do Usuário) que correspondem a ícones que propiciam ao usuário a realização de alguma ação.
- E) Um dos mais importantes elementos de hardware que compõem a Interface é a chamada Application Programming Interface (API – Interface de Aplicação de Programação), que corresponde às rotinas e critérios determinados pelo software.

Já abordada em aula

Analisando as alternativas, a alternativa A é incorreta porque as interfaces de software não estão restritas a entradas e saídas; a alternativa B é incorreta porque restringe os componentes de interface ao hardware; a alternativa D é incorreta porque Widgets são componentes de software, não de hardware; e a alternativa também atribui ao hardware um elemento de software, que são as APIs. Assim sendo a única alternativa correta é C.

2) e acordo com a International Organization for Standardization, especificamente a norma ISO 9241-11, trata-se da “[...] medida pela qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos com efetividade, eficiência e satisfação em um contexto de uso específico”.

A definição acima colocada diz respeito a:

- A) Interatividade.
- B) Usabilidade.
- C) Responsividade.
- D) Ergonomia.
- E) Design.

Já abordada em aula

A série ISO 9241 aborda ergonomia e a interação homem-máquina. Especificamente, ISO 9241-11 define usabilidade e explica como identificar a informação necessária a ser considerada na especificação ou avaliação de usabilidade de um dispositivos de interação visual em termos de medidas de desempenho e satisfação do usuário. Orientação é dada sobre como descrever o contexto de uso do produto (hardware, software ou serviços) e as medidas relevantes de usabilidade de uma maneira explícita. A orientação é dada na forma de princípios e técnicas gerais, em vez da forma de requisitos para usar métodos específicos. Assim, sendo o correto é a B, Usabilidade.

3) Diferentemente de _____, cujo foco está na Arquitetura da Informação pensando-se no uso amigável da informação e da tecnologia que a suporta e aproximando-se da naturalização do processo de interação homem-máquina, _____ está centrada em como o usuário vai interagir com determinado produto, incluindo aspectos de design como, por exemplo, cores e tipografia, bem como elementos específicos da Arquitetura tais como botões e esquemas de leitura.

Assinale a alternativa que aponta correta e respectivamente as duas subáreas de IHC suprimidas no texto acima:

- A) User Experience (UX) e User Interface (UI).
- B) User Interface (UI) e User Experience (UX).
- C) Ergonomia e Interatividade.
- D) Modelagem e Usabilidade.
- E) Arquitetura e Design.

Já abordada em aula

UX—User Experience (Experiência do Usuário) é a disciplina responsável por projetar experiências de uso agradáveis para fidelizar e conquistar clientes. Com esse objetivo, os designers de UX estudam o comportamento humano e o serviço oferecido para encontrar meios de melhorar a satisfação e a lealdade dos clientes.

UI — User Interface (Interface do Usuário) é tudo aquilo que é perceptível visualmente em alguma plataforma e leva o usuário a uma interação positiva. Pode ser um botão, um menu diferente ou até mesmo um som.

Enquanto o UX se preocupa em como a experiência do usuário pode ser boa, o UI cria uma interface com diversos elementos que proporcionam isso.

Assim, sendo o correto preenchimento das lacunas é UX e UI, respectivamente (alternativa A).

4) Rochester Oliveira ao escrever um artigo para o site Webinsider intitulado *Os primeiros princípios do design de interação* diz que uma boa maneira de entender o design de interação é fazer uma lista de quais seriam os princípios fundamentais para criar e implementar interfaces eficazes. Não existe uma receita de bolo, mas podemos dizer que elas devem ser limpas e sem informações inúteis como, por exemplo, excesso de cores, banners e textos.

Avalie as afirmações abaixo:

I – Enquanto o sistema de organização diz respeito às representação e apresentação da informação, o de navegação abrange preocupações como, por exemplo, sobre as possibilidades de navegação e a localização do usuário dentro do sistema.

II – A ênfase na hierarquia de conteúdos, na articulação de categorias e subcategorias, bem como da distribuição da informação acessada pelo usuário é típica do sistema de organização.

III – Ao pensar o sistema de navegação, uma das maneiras de evitar que o usuário se perca durante a navegação é utilizando-se breadcrumbs.

IV – Em um correto sistema de navegação, a marca sempre deve ser inserida na navegação de rodapé, e lugar ideal para a inserção de um espaço de busca é ao lado do espaço de navegação local.

Assinale a alternativa que correta:

- A) I e II são corretas.
- B) II e III são corretas.
- C) III e IV são corretas.
- D) I e IV são corretas.
- E) I e III são corretas.

A afirmação I está incorreta porque o sistema de organização diz respeito à estrutura do sistema como um todo, e não apenas à informação. A afirmação IV erra ao propor colocar elementos importantes de navegação "escondidos" no rodapé. Assim, as afirmações corretas são II e III (alternativa B).

5) Os estilos de interação correspondem às formas pelas quais é possível que o usuário interaja com determinada aplicação. Além de observar a maneira pela qual o usuário abordará sua relação com um sistema computacional específico (relação objeto-ação ou ação-objeto), deve-se considerar aspectos de sua organização e representação. Nesse sentido é correto afirmar que:

- A) WIMP diz respeito ao estilo no qual determinada interface, sem a utilização de uma linguagem particular, permite ao usuário a manipulação direta dos objetos.
- B) A manipulação direta possibilita que diferentes estilos de interação – menus, linguagem de comando e preenchimento de formulários, por exemplo – sejam utilizados.
- C) A organização dos menus deve levar em consideração que esses elementos são construídos de modo que facilite a manipulação de uma grande quantidade de informação de entrada.
- D) A propósito da linguagem natural, pode-se dizer que do ponto de vista prático, normalmente envolve a utilização de abreviações e teclas de funções da aplicação.
- E) Voltada para usuários mais experientes, a linguagem de comando tem como finalidade básica propiciar ao usuário o envio direto de instrução para a aplicação.

A alternativa A está incorreta porque a interface WIMP não é desvinculada da linguagem; a alternativa B está incorreta porque na Manipulação direta, a intenção é permitir a manipulação de objetos presentes usando recursos que correspondem proximamente ao mundo físico, evitando ao máximo elementos “computacionais”; a alternativa C está incorreta porque menus devem ser construídos levando em conta elementos de UX e Engenharia semiótica, e não apenas manipulação da informação; e alternativa D está incorreta porque a linguagem natural, assim como foi dito da manipulação direta, deve também evitar elementos “computacionais”. Assim, a única alternativa correta é a alternativa E.

6) Quanto às estratégias e padrões a serem utilizados para a modelagem de IHC, assinale a alternativa correta:

- A) A Modelagem Conceitual determina como o sistema é estruturado e implantado, observando-se as tecnologias disponíveis.
- B) A Modelagem de Negócio determina como o sistema é estruturado e implantado, observando-se as tecnologias disponíveis.
- C) A Modelagem Conceitual estipula um modelo sintetizado dos processos de negócio, incluindo as competências demandadas por tais processos, situados em um determinado contexto e que devem ser sustentados por um sistema.
- D) A Modelagem de Negócio estipula um modelo sintetizado dos processos de negócio, incluindo as competências demandadas por tais processos, situados em um determinado contexto e que devem ser sustentados por um sistema.
- E) A Modelagem Conceitual é subdividida em dois modelos, sendo o primeiro de implementação e o segundo de Implantação.

Modelagem de Processos de Negócio ou Business Process Modeling (BPM) em engenharia de sistemas é a atividade de representação de processos de uma empresa, de modo que o processo atual possa ser analisado e melhorado. Modelagem de processos de negócio é normalmente realizado por analistas de negócios e gestores que estão buscando melhorar a eficiência do processo e da qualidade. O processo de melhorias identificadas pelo BPM pode ou não exigir o envolvimento de Tecnologia da Informação, mas em sua grande maioria a utilização de TI é o principal passo para o desenvolvimento de um modelo de processo de negócio, através da criação de um macro-processo. Programas de gerenciamento de mudanças são tipicamente utilizados para promover melhorias nos processos de negócios.

A Modelagem Conceitual trata da descrição da semântica de aplicativos de software em um alto nível de abstração. Especificamente, modeladores conceituais descrevem modelos de estrutura em termos de entidades, relacionamentos e restrições; descrevem modelos comportamentais ou funcionais em termos de estados, transições entre estados e ações executadas em estados e transições; e descrevem interações e interfaces de usuário em termos de mensagens enviadas e recebidas e informações trocadas.

Assim sendo, a única alternativa correta é D.

7) Analise o texto abaixo:

Como em todas as áreas, também no nosso caso é preciso abranger estrutura/arquitetura. Nesse sentido, abordar _____ e _____ é preocupar-se sobre o que está por detrás das páginas web disponíveis para navegação.

Isso porque ambas são _____, de _____ e de programação respectivamente, que definem aspectos técnicos e comunicativos como, por exemplo, o posicionamento de links das páginas que compõem o site, acertos de cor e de tipografia.

Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente os termos suprimidos:

- A) CSS – HTML – sistemas – navegação.
- B) HTML – CSS – linguagens – marcação.
- C) Sistemas de informação – organização – formas de navegação - usuário.
- D) Harmonização de cores – Tipografia – aplicadas à Internet – várias combinações.
- E) Organização – Rotulação – arquiteturas – navegação.

Como visto em várias disciplinas do curso, páginas web são construídas por meio de HTML (ou XHTML, ou HTML5) e CSS, geralmente acompanhados por outras linguagens, de programação. Como o HTML não é uma linguagem de programação, e sim de formatação, a única alternativa correta é a letra B.

8) Sobre as diferenças entre Realidade Aumentada (RA) e Realidade Virtual (RV) avalie as seguintes afirmações:

I – A Realidade Aumentada implica na criação de uma nova ambientação para a imersão do usuário em um determinado contexto, a partir de dispositivos específicos como, por exemplo, óculos de RV.

II – A Realidade Virtual implica na criação de uma nova ambientação para a imersão do usuário em um determinado contexto, a partir de dispositivos específicos como, por exemplo, óculos de RV.

III – Especialmente vinculada especificamente aos smartphones, a Realidade Virtual se refere à incorporação de uma instância informacional estranha ao ambiente físico ao qual se aplica através de projeções de conteúdo complementares.

IV – Especialmente vinculada especificamente aos smartphones, a Realidade Aumentada se refere à incorporação de uma instância informacional estranha ao ambiente físico ao qual se aplica através de projeções de conteúdo complementares.

Assinale a alternativa correta:

- A) I e III estão corretas.
- B) II e IV estão corretas.
- C) I e II estão corretas.
- D) II e III estão corretas.
- E) III e IV estão corretas.

Realidade aumentada é a integração de elementos ou informações virtuais a visualizações do mundo real através de uma camera e com o uso de sensores de movimento como giroscópio e acelerômetro. O uso mais popular da realidade aumentada é o entretenimento através dos filtros para fotos em aplicativos móveis de redes sociais e games como o Pokemon Go, porém atualmente a realidade aumentada é utilizada de muitas formas tais como no ensino, design de produtos, ações de marketing ou em treinamento.

Realidade virtual é uma tecnologia de interface entre um usuário e um sistema operacional através de recursos gráficos 3D ou imagens 360º cujo objetivo é criar a sensação de presença em um ambiente virtual diferente do real. Para isso, essa interação é realizada em tempo real, com o uso de técnicas e de equipamentos computacionais que ajudem na ampliação do sentimento de presença do usuário no ambiente virtual. Esta sensação de presença é usualmente referida como imersão.

Assim sendo, a alternativa correta é B.

9) Assinale a alternativa que diz respeito ao conjunto de diretrizes criadas pela Google visando a padronização visual e de usabilidade voltada para o Android:

- A) Material Design.
- B) Design Rationale.
- C) Card sorting.
- D) Heatmap.
- E) Convergência.

Human Interface Guidelines (HIG), literalmente Diretrizes para Interfaces Humanas, são documentos que oferecem a desenvolvedores de software uma série de recomendações. Seu objetivo é melhorar a experiência do usuário através de interfaces mais intuitivas, didáticas e consistentes. A maioria das diretrizes limita-se a definir uma aparência comum para os aplicativos desenvolvidos para um determinado Ambiente de desktop. As diretrizes estabelecem políticas específicas. A Google possui um conjunto de diretrizes denominadas Material Design, que se encontra disponível em <https://design.google/>. Assim sendo, a alternativa correta é B.

10) Ao se fazer o estudo de modelos de organização abrangidos pela Arquitetura da Informação, além de realizar o levantamento de contexto, usuário e conteúdo, se faz necessário também realizar testes de usabilidade para validação de arquitetura proposta, tendo como objetivo verificar a correspondência entre uma organização já existente ou em desenvolvimento e o modelo mental de organização dos usuários. Os principais métodos dessa técnica são o aberto – quando principal pergunta é sobre como os usuários agrupam a informação - e fechado – quanto o foco de atenção diz se refere à relação entre conteúdos e as categorias já definidas.

Assinale a alternativa que nomeia corretamente a técnica acima descrita:

- A) Material Design.
- B) Design Rationale.
- C) Card sorting.
- D) Heatmap.
- E) Convergência.

Card Sorting é uma técnica no design de UX na qual uma pessoa testa um grupo de especialistas ou usuários para gerar um dendrograma (árvore). É uma abordagem útil para projetar arquitetura de informações, fluxos de trabalho, estrutura de menus ou caminhos de navegação de sites. Assim sendo, a alternativa correta é C.