

(Aula 1)

1. Diga o que entende por:

- **Norma ISO9141-11:** Capacidade e um objectos ser utilizado por determinados utilizadores para atingir objectivos com eficiência, eficácia e satisfação.
- **Norma ISO/IEC 9126:** A qualidade de um software depende da usabilidade, funcionalidade, confiabilidade, eficiência, manutenibilidade e portabilidade.
- **Norma ISO13407:** UCD.

2. Identifique as fases do UCD.

Análise, desenho, prototipagem, avaliação.

(Aula 2)

3. Identifique os princípios fundamentais do UCD e os requisitos do mesmo.

Correcta alocação das funções entre user e sistema e promoção do envolvimento activo do user.

Requisitos: Identificar quem são os users, que funcionalidades pretendem e quais são as funcionalidades que melhor suportam as suas tarefas.

4. Enumere as 11 perguntas utilizadas para caracterizar utilizadores e tarefas.

- 1- Quem vai utilizar o sistema?
- 2- Que tarefas vão executar?
- 3- Que tarefas são desejáveis?
- 4- Como se aprendem essas tarefas?
- 5- Onde são desempenhadas essas tarefas?
- 6- Qual a relação entre o utilizador e sistema?
- 7- Que outros instrumentos tem o utilizador?
- 8- Como comunicam os utilizadores entre si?
- 9- Qual a frequência com que desempenham essas tarefas?
- 10- Quais são as restrições de tempo impostas?
- 11- O que acontece se algo correr mal?

(Aula 3)

5. Identifique os objectivos de usabilidade e experiência.

Usabilidade: Atingir eficácia e eficiência.

Experiência: Qualidade da experiência, satisfação.

6. Dê exemplos de medidas de:

- **Eficácia:** Percentagem de tarefas concluídas.
- **Eficiência:** Número de cliques, tempo de execução.
- **Satisfação:** Grau de satisfação.

(Aula 4)

7. Explique:

- **Lei de Fitts:** Os objectos interactivos devem ser grande o suficiente e próximos o suficiente para se clicar neles sem erros e no mínimo tempo possível.
- **Lei de Hicks:** O tempo que o utilizador demora a escolher uma opção entre muitas.

8. Diga o que entende pelos seguintes modelos essenciais de design de interfaces:

- **Processamento humano de Card:** Visão simplificada do processamento humano da interacção com o sistema. Supõe que os utilizadores são peritos. Tem 10 princípios.
- **Interacção de Don Norman:** Identifica as fases de interacção e divide-as entre execução e avaliação.

(Aula 5)

9. Determine o que o modelo conceptual descreve: O modelo conceptual descreve o que as pessoas podem fazer com o sistema e que conceitos precisam de saber sobre ele.

10. Enumere os componentes do modelo conceptual e as suas respectivas funções (pode dar exemplos).

Metáfora: Comparar o sistema com um elemento real. Ex.: Um álbum de fotografias.

Conceito: Determinar que objectos tem o sistema, os seus atributos e operações.

Relações: Relacionar os objectos entre si.

Mapeamento: Relacionar as operações dos objectos do sistema com operações do mundo real.

11. Distinga modelo conceptual de modelo mental: Modelo conceptual descreve o sistema utilizando conceitos e comparando-o com elementos reais e descreve as funcionalidades deste, transmitindo uma imagem através destes dois pontos, enquanto que o modelo mental é a imagem que cada pessoa, utilizador ou desenvolvedor, tem de um sistema.

(Aula 6)

12. Enumere as características de um protótipo.

Abrangência, profundidade, aparência e comportamento.

13. Qual é a melhor opção entre protótipo horizontal e vertical? Porquê?

O horizontal porque previne mais erros de usabilidade.

(Aula 7)

14. Enumere o foco do designer de interfaces por Nielsen (1993).

- Facilidade de aprendizagem;
- Eficiência;
- Memorabilidade;
- Prevenção de erros;
- Satisfação.

15. Identifique todos os princípios de design.

- Proximidade/agrupamento;
- Espaços em branco;
- Alinhamento;
- Repetição/contraste;
- Posicionamento (proporção áurea e regra dos terços);
- Decoração;
- Uso da cor;
- Ordenação.

(Aula 8)

16. Identifique 5 dos 10 erros mais comuns referidos por Nielsen.

- Pesquisa ineficiente;
- Não mudar a cor dos links visitados;
- Abrir novas janelas de navegador;
- Texto difícil de apreender;
- Violar convenções de desenho.

17. Defina as 5 regras de usabilidade por Constantine e Lockwood (1999).

- Acesso;
- Eficácia;
- Progresso;
- Suporte;
- Contexto.

18. Identifique os factos que o design de ecrãs tem que ter.

Inherentemente visual, cumprir propósitos de funcionalidade e usabilidade, cumprir princípios de design.

19. Distinga usabilidade de acessibilidade. (Bónus)

Usabilidade trata-se de ser fácil de usar, garantir eficiência e eficácia e suportar tanto utilizadores experientes como inexperientes, enquanto acessibilidade é a capacidade que o sistema tem de suportar utilizador com qualquer tipo de deficiência, quer seja motora, visual, etc.

(Aula 9)

20. Enumere os métodos de avaliação.

- Avaliação analítica;
- Avaliação por utilizadores;
- Avaliação formativa;
- Avaliação somativa;
- Avaliação heurística.

21. Diga o que são heurísticas de usabilidade.

Regras práticas que os designers utilizam para se orientarem e que peritos utilizam para avaliar sistemas.

22. Identifique todas as heurísticas de Nielsen.

H1: Tornar o estado visível.

H2: Correspondência entre o sistema e o mundo real.

H3: Utilizador controla e exerci livre arbítrio.

H4: Consistência e coesão a normas.

H5: Evitar erros.

H6: Preferir reconhecimento a lembrança.

H7: Flexibilidade e eficiência.

H8: Desenhos minimalistas.

H9: Ajudar o utilizador a reconhecer, diagnosticar e tratar erros.

H10: Dar ajuda e documentação.

23. Identifique os seguintes graus de severidade:

0: Não existe.

1: Problema estético.

2: Problema de usabilidade menor.

3: Problema de usabilidade importante.

4: Catástrofe de usabilidade.

(Aula 10)

10. Diga o que entende por avaliação preditiva.

Recorrem a modelos cognitivos e físicos que estimam quanto tempo o utilizador demora a fazer uma tarefa e é baseado em princípios psicológicos.

11. Descreva o modelo GOMS.

Analisa a complexidade da interacção com os sistemas, usa método de divisão para sub-objectivos e permite obter medidas de desempenho.

12. Explique cada uma das letras de GOMS.

Goals: Objectivos.

Operators: Processos cognitivos.

Methods: Sequências de passos para atingir um objectivo.

Selection: Regras para determinar o melhor método.

13. Descreva o modelo KLM.

Keystroke level model é uma versão simplificada do modelo GOMS, prevê o tempo que os utilizadores demoram a realizar tarefas simples, considera-os peritos e decompoe a a fase de execução em 5 operadores físico-motores, um mental e um relacionado com a resposta do sistema.