

Nº: _____ Nome: _____ Curso: _____

Leia com atenção cada uma das seguintes questões e **assinale com um 'x'** a letra correspondente à resposta correta. Cada questão do Grupo I vale **0.75** valores. Uma resposta errada desconta **0.25** valores.

GRUPO I

1. **No estudo da IHC o Ser Humano é caracterizado como sendo:**
 - (a) Uma unidade autónoma de conhecimento e razão.
 - (b) O elemento mais fraco no processo.
 - (c) Uma unidade de processamento de informação.
 - (d) O elemento mais forte no processo.
2. **Na visão humana os Ganglions são células que servem para:**
 - (a) Detectar o brilho dos objetos.
 - (b) Detectar alterações cromáticas.
 - (c) Detectar o movimento.
 - (d) Detectar o fluxo ativo.
3. **Na visão humana, a medição do ângulo de visão é feito:**
 - (a) Na interpretação do sinal.
 - (b) Nas células ganglion.
 - (c) Nos bastonetes.
 - (d) Nos cones da fovea.
4. **Os utilizadores reagem aos estímulos auditivos, visuais e de dor. O tempo de reação é diferenciado, de acordo com a seguinte ordem:**
 - (a) visual > auditivo > dor.
 - (b) auditivo > visual > dor.
 - (c) visual > dor > auditivo.
 - (d) dor > visual > auditivo.
5. **Uma das formas de aumentar a eficiência da memória de curta duração é:**
 - (a) Fazer uso do closure.
 - (b) Fazer uso do buffer icónico.
 - (c) Fazer uso do chunking.
 - (d) Fazer uso da memória gráfica.
6. **Uma das teorias do esquecimento, na MLD é a decadência. Nesta, a Lei de Jost afirma que:**
 - (a) As memórias mais recentes são logo esquecidas.
 - (b) As memórias antigas decaem logaritmicamente.
 - (c) Para duas memórias iguais, a mais recente durará mais.
 - (d) Nenhuma das opções anteriores é verdadeira.
7. **A informação é transferida da memória sensorial para a memória de curta duração:**
 - (a) Através do canal ecóico.
 - (b) Através do ensaio.
 - (c) Através do canal áptico.
 - (d) Através da atenção.
8. **Em IHC se um sistema é eficiente e eficaz mas ainda assim é imperfeito então:**
 - (a) Os princípios não foram todos respeitados.
 - (b) Ele foi bem projectado.
 - (c) As normas não foram todas respeitadas.
 - (d) Ele foi mal projectado.
9. **O "Gestalt" é:**
 - (a) Um estado emocional do utilizador.
 - (b) Uma teoria de resolução de problemas.
 - (c) Uma teoria que descreve o esquecimento.
 - (d) Um estado de concentração do utilizador.
10. **Na IHC, o modelo de "Abowd & Beale":**
 - (a) Modela a emoção em situações de stress.
 - (b) Modela o raciocínio humano.
 - (c) Modela a interação.
 - (d) Nenhuma das opções anteriores é verdadeira.
11. **A Engenharia da Usabilidade:**
 - (a) Deve ser realizado no início do ciclo de vida.
 - (b) Deve ser realizada no final do ciclo de vida.
 - (c) Deve ser realizada ao longo do ciclo de vida.
 - (d) Deve ser realizada depois da análise de requisitos.
12. **Na IHC, a técnica do feiticeiro de OZ:**
 - (a) Simula funcionalidades inexistentes, num protótipo.
 - (b) Simula estados emocionais existentes no utilizador.
 - (c) Simula estados mentais do utilizador.
 - (d) Nenhuma das opções anteriores é verdadeira.
13. **O "Counter" é uma técnica que servirá para:**
 - (a) Contar o número de passos do utilizador numa tarefa.
 - (b) Contar o tempo médio, pela lei de Jost.
 - (c) Contar o tempo médio, pela lei de Fitt.
 - (d) Nenhuma das opções anteriores é verdadeira.
14. **A norma ISO 9241 define a usabilidade em termos de:**
 - (a) Eficácia, eficiência e simplicidade com a qual os utilizadores realizam as tarefas.
 - (b) Eficácia, precisão e satisfação com a qual os utilizadores realizam as tarefas.
 - (c) Eficácia, eficiência e satisfação com a qual os utilizadores realizam as tarefas.
 - (d) Nenhuma das opções anteriores é verdadeira.

15. A tecnologia *Visual Co-located Interaction*, permite que um utilizador:

- (a) Consiga observar múltiplos estados do sistema, durante a interação.
- (b) Configure um sistema através de exemplos, utilizando gestos e voz.
- (c) Utilize um "Eye Dep" para controlar o sistema.
- (d) Nenhuma das opções anteriores é verdadeira.

16. Qual das seguintes não é uma das regras de ouro de Shneiderman:

- (a) Permitir a reversão das ações.
- (b) Tornar o mapeamento coerente com a interface.
- (c) Design de diálogos para obtenção de closure.
- (d) Reduzir a carga na memória de curta duração.

17. Qual dos seguintes princípios não é de aprendizagem:

- (a) Familiarity.
- (b) Customizability.
- (c) Synthesizability.
- (d) Consistency.

18. Em IHC um GOMS é:

- (a) Um modelo de design racional.
- (b) Uma notação para design de diálogo.
- (c) Um modelo cognitivo.
- (d) Um modelo emocional.

19. No estudo da Teoria da Cor falámos de vários princípios de combinação e uso de cor. Qual das seguintes afirmações está errada:

- (a) A "Harmony" combina elementos semelhantes de cor.
- (b) O "Balance" define o equilíbrio entre cores frias e cores quentes.
- (c) A "Repetition" expressa lógica e ordem na imagem.
- (d) A "Dominance" pode conseguir unificar partes em conflito.

20. Uma "Petri Net" serve para:

- (a) Medir a colaboração dos utilizadores em sistemas cooperativos de diálogo.
- (b) Modelar diálogo concorrente da interação.
- (c) Avaliar o sistema, segundo critérios cooperativos.
- (d) Ligar diferentes módulos de pré-usabilidade.

GRUPO II

1. (3 valores) A Figura 1 representa uma interface de controlo de três válvulas de refrigeração (VA, VB e VC), do reator de uma central nuclear. Existem três zonas distintas do reator, cada uma com os seus sensores de temperatura e o correspondente fluxo de refrigeração. O gráfico central indica o valor da temperatura de cada zona, durante os últimos 60 minutos. O painel de botões permite controlar a abertura de cada uma das três válvulas, em cinco níveis (0%, 25%, 50%, 75% e 100%). Cada coluna de botões está associada à válvula cuja temperatura é representada pela cor correspondente no gráfico central. Um operador, além de muitas outras tarefas, terá de verificar os três gráficos de temperatura, com uma periodicidade máxima de 5 minutos, e regular a abertura das válvulas em conformidade com os parâmetros admissíveis.

Tendo em conta o que aprendeu em IHC, comente o design desta view. Tenha especial atenção os seguintes conceitos: "Interface industrial"; "Error é humano"; "Golfo e Avaliação"; "A reatividade como princípio de robustez".

2. (2 valores) No âmbito do design da interação, qual a utilidade do *Design Rationale* (DR). Que notações de DR estudámos?

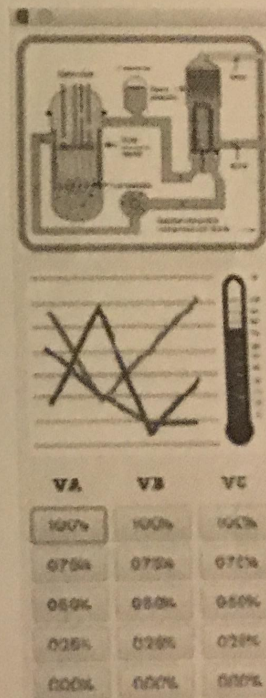


Figura 1