

ANO LETIVO 2018/2019

FICHA DE AVALIAÇÃO DE ARQUITETURA DE COMPUTADORES

Módulo Nº: 4 Data: 14/03/20189 Tipo de Prova: Teórica

Classificação:

O Docente:

(Rafael Henriques)

Nome: _____ N.º _____ Ano: _____ Turma: _____

Turno: _____

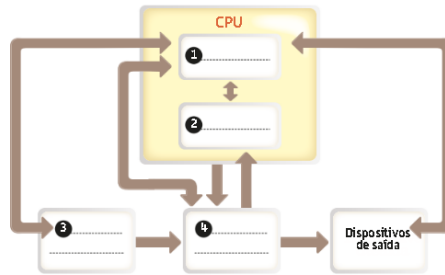
Leia atentamente as questões que se seguem e responda de acordo com as instruções indicadas para cada uma.

- Duração da ficha de avaliação: 90 minutos.
- SEM CONSULTA.
- A interpretação dos enunciados das questões também faz parte da sua resolução, pelo que, se existir alguma ambiguidade, deve de indicar claramente.

Responde às seguintes questões

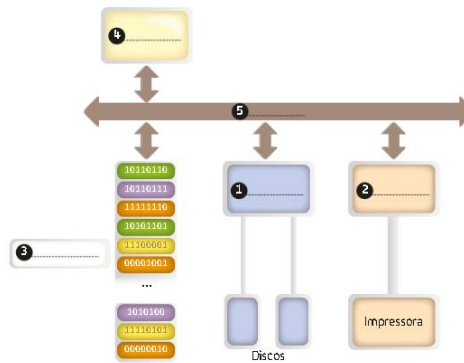
1. Quais as vantagens da utilização de transístores face às válvulas de vácuo?
2. Quais foram os quatro principais fatores que contribuíram para a evolução dos microprocessadores desde o intel 4004?
3. Qual o nome do primeiro computador a utilizar a arquitetura de von Neumann e que tipo de componentes utilizava?
4. Em que medida as propostas de von Neumann para uma nova arquitetura se mostraram diferentes das anteriores?
5. Qual o componente básico de um transístor? E de um microprocessador?
6. Distinga as caches L1, L2 e L3?
7. Qual é a diferença a nível de velocidade de acesso entre um CPU que utilize L2 externa e um que utilize cache L2 interna?
8. Quais são as técnicas de processamento paralelo que conhece?
9. O que entende por Hyper-threading?
10. Em que é que os processadores de 2 núcleos são diferentes de tecnologia Hyper-threading implementada nos Pentium IV HT?
11. Porque é que o FSB deixou de ser utilizado nas arquiteturas atuais? O que é que mudou?
12. O que entende por Hypetransport e Quickpath interconnect?

13. De que forma as tecnologias anteriores podem ser produtivas em sistemas que usem processadores (como em servidores)?
14. Os processadores podem ser divididos em duas categorias. Quais são, e quais as suas diferenças? De que tipo são os processadores atualmente fabricados?
15. Quando é que necessita um CPU de aceder aos dispositivos de E/S.
16. Preencha os espaços em branco do diagrama seguinte.

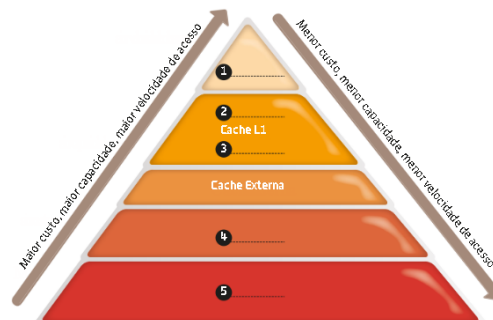


O que representa este diagrama? _____

17. Preencha os espaços em branco no diagrama de organização do sistema de I/O.



18. Preencha os espaços na figura seguinte.



O que representa este diagrama? _____