
 <small>ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO</small>	Tipo de Prova Exame de época normal	Ano letivo 2021/2022	Data 08-02-2021
	Curso Licenciatura em Engenharia Informática / Licenciatura em Segurança Informática em Redes de Computadores	Hora 14:30	
	Unidade Curricular Introdução aos Sistemas Computacionais	Duração 01:30 horas	

Observações

- Preencha todo o cabeçalho da(s) folha(s) de teste: nome completo do estudante, número do estudante, data da realização da prova de avaliação, nome da unidade curricular e nome do curso de licenciatura.
- Coloque em cima da mesa onde irão realizar a prova de avaliação o seu cartão de estudante ou outro cartão que os identifique.
- Coloque em cima da mesa para a realização da prova de avaliação, salvo indicação em contrário pelo docente, apenas os seguintes materiais, caneta, lápis, borracha. Todo o restante material deverá ser colocado debaixo da mesa.
- Não deverão sair da sala de exame sem terem assinado a folha de presenças no caso de um exame final ou de passar o cartão de estudante na máquina de registo de presenças no caso de um momento de avaliação que não exame final.
- Só podem sair da sala ao fim de 30 minutos depois do início da prova.
- Caso queira desistir deverá escrever na folha de exame "Desisto" e colocar por baixo a sua assinatura.
- Apresente a resolução desta prova apenas na(s) folha(s) fornecida(s) para esse fim.
- Justifique convenientemente todas as respostas.
- Se necessitar de mais folhas de teste ou mais folhas de rascunho deverá solicitar as mesmas ao docente.
- Quando solicitar uma nova folha de teste não deverá esquecer-se de no cabeçalho atualizar o número de folhas de teste. Cada folha de teste é constituída por quatro páginas, assim o número de folhas é 1/1. Caso o estudante solicite nova folha de teste o número de folhas a indicar na primeira folha será 1/2 e na segunda folha 2/2. Para não haver engano na contagem este parâmetro do cabeçalho deve apenas ser preenchido aquando da conclusão da prova de avaliação.
- Não é permitido o uso de qualquer dispositivo eletrónico, tais como por exemplo, máquina de calcular, salvo indicação em contrário, dada pelo docente responsável da unidade curricular.
- Não é permitido o uso de qualquer documentação além da indicada/fornecida pelo docente.
- Na altura da entrega da prova pelo estudante, este deve entregar tudo o que lhe foi entregue pelo docente, folha de teste, folha de rascunho, enunciado, folhas de apoio, etc.

1. Os circuitos integrados são fabricados:

- a) Num mesmo processo, sobre uma substância comum semicondutora de silício
- b) Num mesmo processo, sobre várias substâncias semicondutoras
- c) Em vários processos, sobre uma substância semicondutora de volfrâmio
- d) Nenhuma das anteriores

 <small>ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO</small>	Tipo de Prova Exame de época normal	Ano letivo 2021/2022	Data 08-02-2021
	Curso Licenciatura em Engenharia Informática / Licenciatura em Segurança Informática em Redes de Computadores	Hora 14:30	
	Unidade Curricular Introdução aos Sistemas Computacionais	Duração 01:30 horas	

2. Os circuitos integrados da escala de integração MSI:
 - a) Podem dispor até 30 componentes por pastilha
 - b) Podem dispor de 30 a 1000 componentes por pastilha
 - c) Podem dispor de 1000 a 100000 componentes por pastilha
 - d) Nenhuma das anteriores

3. O resultado da operação lógica $(1.1) \oplus 1$ é:
 - a) 0 lógico
 - b) 1 lógico
 - c) 2 lógico
 - d) Nenhuma das anteriores

4. O diretório "*dev*" é um diretório da estrutura de diretórios do sistema que contém:
 - a) Lista de dispositivos de entrada e saída
 - b) Lista de diretorias pessoais dos utilizadores
 - c) Lista de ficheiros de configuração do sistema e serviços
 - d) Nenhuma das anteriores

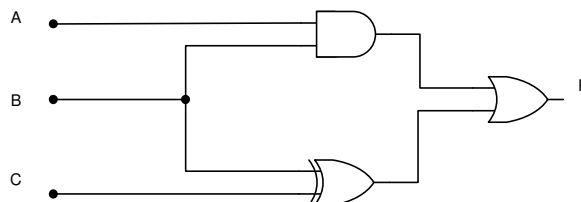
5. O comando "*ls*" quando executado sem opções permite:
 - a) Ver todos os ficheiros e diretórios que existem na diretoria
 - b) Eliminar ficheiros, sem solicitar confirmação
 - c) Criar um nome alternativo para um ficheiro ou diretório
 - d) Nenhuma das anteriores

6. A linha de comando "*ls -al ESTG[1-3]*" quando executado numa diretoria, lista caso existam:
 - a) Ficheiros e diretorias com os nomes "ESTG13" e "ESTG31"
 - b) Todos os ficheiros e diretorias da diretoria
 - c) Ficheiros e diretórios com os nomes "ESTG1" e "ESTG3"
 - d) Nenhuma das anteriores


7. A seguinte expressão de permissão "432":
 - a) Atribui permissões 110011010
 - b) Atribui permissões 100011010
 - c) Atribui permissões 100001010
 - d) Nenhuma das anteriores

P.PORTO <small>ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO</small>	Tipo de Prova Exame de época normal	Ano letivo 2021/2022	Data 08-02-2021
	Curso Licenciatura em Engenharia Informática / Licenciatura em Segurança Informática em Redes de Computadores	Hora 14:30	
	Unidade Curricular Introdução aos Sistemas Computacionais	Duração 01:30 horas	

8. A camada de rede da pilha protocolar IP é responsável:
- Pela comunicação entre aplicações de rede
 - Pela transferência de dados extremo a extremo
 - Pelo encaminhamento de pacotes de dados desde a origem até ao destino
 - Nenhuma das anteriores
9. As unidades de informação trocadas ao nível da camada de transporte da pilha protocolar IP, são denominadas:
- Segmentos
 - Tramas
 - Mensagens
 - Nenhuma das anteriores
10. Os HUBs:
- Amplificam e repetem os sinais para as restantes portas
 - Interligam redes de diferentes tecnologias ou âmbito
 - Enviam tramas para a porta destino
 - Nenhuma das anteriores
11. A mensagem do tipo DHCPDISCOVER usada pelo protocolo DHCP:
- É enviada em modo Broadcast pelo cliente para a rede
 - É enviada pelos servidores DHCP com as possibilidades de configuração
 - É enviada pelo cliente e identifica a configuração escolhida
 - Nenhuma das anteriores
12. Construa a tabela de verdade do circuito lógico apresentado na figura seguinte:



13. Dada a seguinte função lógica $F = A + \bar{B} \cdot C$ implemente-a apenas com portas lógicas NAND.

 <small>ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO</small>	Tipo de Prova Exame de época normal	Ano letivo 2021/2022	Data 08-02-2021
	Curso Licenciatura em Engenharia Informática / Licenciatura em Segurança Informática em Redes de Computadores	Hora 14:30	
	Unidade Curricular Introdução aos Sistemas Computacionais	Duração 01:30 horas	

14. Implemente com portas lógicas um circuito de controlo constituído por dois botões de pressão, uma campainha, uma lâmpada e um motor, que satisfaça as seguintes regras de funcionamento:

- Não premindo nenhum botão a campainha toca;
- Premindo apenas um botão de pressão qualquer o motor entra em funcionamento;
- Premindo os dois botões de pressão a lâmpada acende.

Cotação:

- Pergunta de escolha múltipla:
 - Resposta correta 1 valores, resposta errada -0.5 valor, sem resposta 0 valores
- Pergunta de escolha múltipla:
 - Resposta correta 1 valores, resposta errada -0.5 valor, sem resposta 0 valores
- Pergunta de escolha múltipla:
 - Resposta correta 1 valores, resposta errada -0.5 valor, sem resposta 0 valores
- Pergunta de escolha múltipla:
 - Resposta correta 1 valores, resposta errada -0.5 valor, sem resposta 0 valores
- Pergunta de escolha múltipla:
 - Resposta correta 1 valores, resposta errada -0.5 valor, sem resposta 0 valores
- Pergunta de escolha múltipla:
 - Resposta correta 1 valores, resposta errada -0.5 valor, sem resposta 0 valores
- Pergunta de escolha múltipla:
 - Resposta correta 1 valores, resposta errada -0.5 valor, sem resposta 0 valores
- Pergunta de escolha múltipla:
 - Resposta correta 1 valores, resposta errada -0.5 valor, sem resposta 0 valores
- Pergunta de escolha múltipla:
 - Resposta correta 1 valores, resposta errada -0.5 valor, sem resposta 0 valores
- Pergunta de escolha múltipla:
 - Resposta correta 1 valores, resposta errada -0.5 valor, sem resposta 0 valores
- Pergunta de escolha múltipla:
 - Resposta correta 1 valores, resposta errada -0.5 valor, sem resposta 0 valores
- 3 valores
- 3 valores
- 3 valores