
 <b>ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO</b>	Tipo de Prova Exame de época normal	Ano letivo 2018/2019	Data 30-01-2020
	Curso Licenciatura em Engenharia Informática / Licenciatura em Segurança Informática em Redes de Computadores	Hora 10:00	
	Unidade Curricular Introdução aos Sistemas Computacionais	Duração 01:30 horas	


#### Observações

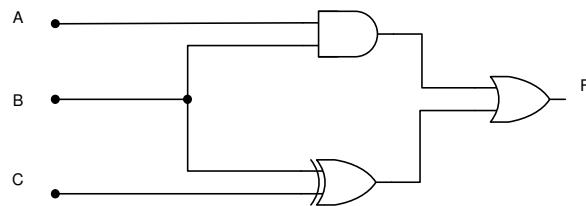
- Preencha todo o cabeçalho da(s) folha(s) de teste: nome completo do estudante, número do estudante, data da realização da prova de avaliação, nome da unidade curricular e nome do curso de licenciatura.
- Coloque em cima da mesa onde irão realizar a prova de avaliação o seu cartão de estudante ou outro 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
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) ⊗ 1** é:
  - a) 0 lógico
  - b) 1 lógico
  - c) 2 lógico
  - d) Nenhuma das anteriores

 <b>ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO</b>	Tipo de Prova Exame de época normal	Ano letivo 2018/2019	Data 30-01-2020
	Curso Licenciatura em Engenharia Informática / Licenciatura em Segurança Informática em Redes de Computadores	Hora 10:00	
	Unidade Curricular Introdução aos Sistemas Computacionais	Duração 01:30 horas	

4. A diretoria “/dev” é uma diretoria de ficheiros do File System Linux que contém:
  - a) A lista dos dispositivos de entrada e saída
  - b) A lista das diretorias pessoais dos utilizadores
  - c) A lista dos 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 diretórios 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
8. A camada de rede da pilha protocolar IP é responsável:
  - a) Pela comunicação entre aplicações de rede
  - b) Pela transferência de dados extremo a extremo
  - c) Pelo encaminhamento de pacotes de dados desde a origem até ao destino
  - d) Nenhuma das anteriores
9. As unidades de informação trocadas ao nível da camada de transporte da pilha protocolar IP, são denominadas:
  - a) Segmentos
  - b) Tramas
  - c) Mensagens
  - d) Nenhuma das anteriores
10. Os HUBs:
  - a) Amplificam e repetem os sinais para as restantes portas
  - b) Interligam redes de diferentes tecnologias ou âmbito
  - c) Enviam tramas para a porta destino
  - d) Nenhuma das anteriores
11. A mensagem do tipo DHCPDISCOVER usada pelo protocolo DHCP:
  - a) É enviada em modo Broadcast pelo cliente para a rede
  - b) É enviada pelos servidores DHCP com as possibilidades de configuração
  - c) É enviada pelo cliente e identifica a configuração escolhida
  - d) Nenhuma das anteriores
12. Construa a tabela de verdade do circuito lógico apresentado na figura seguinte:

 <b>ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO</b>	Tipo de Prova Exame de época normal	Ano letivo 2018/2019	Data 30-01-2020
	Curso Licenciatura em Engenharia Informática / Licenciatura em Segurança Informática em Redes de Computadores	Hora 10:00	
	Unidade Curricular Introdução aos Sistemas Computacionais	Duração 01:30 horas	



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