 Escola Superior de Tecnologia e Gestão Instituto Politécnico da Guarda	ENUNCIADO DE AVALIAÇÃO	Modelo PED.002.02
--	-------------------------------	----------------------

Curso	Engenharia Informática					Ano lectivo	2012/2013
Unidade Curricular	Engenharia de Redes						
Ano	3º	Semestre	1º	Data	2013.01.28	Duração	02:00 horas

FREQUÊNCIA

A frequência é composta por três grupos: o I grupo (8 valores), consiste numa prova escrita com um período de duração máxima de 50 minutos, o II grupo (8 valores) consiste em 30 perguntas de escolha múltipla (30 minutos) e o III grupo (4 valores) será composto por um exercício a implementar no Packet Tracer (40 minutos).

Grupo I


1 – Enumere e caracterize as variantes na norma IEEE 802.11 que conhece, e dê pelo menos três exemplos de aplicação das redes WiFi. Diga quais os mecanismos de segurança que são normalmente implementados num Access Point, e diga para que serve cada um deles.

2 – Desenhe um sistema de Firewall para uma arquitetura de acesso com múltiplas linhas de defesa, para ambiente intranet/extranet, dê o exemplo de uma rede que possa necessitar de um sistema destes. E diga quais as principais funcionalidades e limitações das firewalls.

3 – Descreva os seguintes subsistemas de cablagem, sem esquecer de mencionar os elementos funcionais incluídos em cada um, e diga em que situação poderá ser necessário criar um nível hierárquico adicional para além dos mencionados?

a) Backbone de campus; b) Backbone de edifício; c) Cablagem horizontal; d) Cablagem de área de trabalho.

4 – Numa rede com 2 Switchs (switch A e B) estão ligadas máquinas do departamento de design e outras do departamento administrativo, sabendo que as máquinas utilizadas pelo dep. Design pertencem à VLAN 2 e as outras à VLAN 3 e que os dois switches estão ligados entre si. Diga o que é necessário para que os elementos de cada VLAN comuniquem entre si (embora em switches diferentes). Será possível colocar as máquinas de VLAN's distintas a comunicar entre si? Justifique.

 Escola Superior de Tecnologia e Gestão Instituto Politécnico da Guarda	ENUNCIADO DE AVALIAÇÃO	Modelo PED.002.02
--	-------------------------------	----------------------

5 – Preencha a seguinte tabela, com as chaves usadas, de acordo com os tipos de segurança pretendidos, utilizando a encriptação assimétrica, e diga o que entende por: Integridade; Confidencialidade; Autenticação; Funções de não repudição e Disponibilidade.

Chaves usadas na codificação	Chaves usadas na descodificação	Tipos de segurança conseguidos
		Integridade e confidencialidade
		Autenticação e não repúdio
		Autenticação, não repúdio, integridade e confidencialidade

6 – Estou preocupado com a segurança proporcionada com telefones IP (VoIP), i.e., espionagem, tenho razões para isso? Explique sumariamente o que é o SIP - Session Initiation Protocol.

7 – Pretende-se elaborar o esquema lógico de uma rede privada de uma Instituição com quatro edifícios no mesmo campus, existe um distribuidor por edifício, no edifício principal (centro da rede) estão localizados os principais servidores e o acesso ao exterior, embora os serviços implementados nos outros edifícios também possuam servidores locais; a empresa tem servidores próprios de Internet, e a segurança é considerada importante; num dos edifícios existem computadores de acesso público (salas de formação) pelo que a rede deve ser protegida de eventuais ataques vindos destes computadores. Atendendo ao que aprendeu elabore o esquema lógico e indique as tecnologias que utilizariam na implementação da rede.