



Redes (Temas 2,3 e Práctica 1) – Xaneiro 2009

Departamento de Tecnoloxías da Información e as Comunicacións
Facultade de Informática da Coruña

D.N.I.: _____	Titulación: Enxeñería Informática (614111502)
Apelidos: _____	Nome: _____

- So se evaluator as respostas sinaladas na taboa de respostas.
- En cada pregunta existe unha soa resposta válida que puntúa +0,5.
- As respostas incorrectas -0,2 e as non contestadas non puntúan.
- A duración máxima do exame será de corenta minutos

Pregunta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Resposta																							

- 1 O estándar EIA-568A normaliza...
 - a) **Cableado de par trenzado** Categoriza cableado UTP
 - b) Cableado de fibra óptica
 - c) Cableado de coaxial
 - d) Definición de VLANs

- 2 Que medio físico sería o máis idóneo para instalar unha tecnoloxía de 10 Gb Ethernet?
 - a) UTP cat. 4
 - b) UTP cat. 5
 - c) UTP cat. 5E
 - d) **UTP cat. 6** Único cableado que soporta esta tecnoloxía dos citados

- 3 Para usar un protocolo ethernet sobre cable de fibra óptica en vez de sobre cable UTP é necesario...
 - a) Modificar a capa LLC
 - b) Modificar a capa MAC
 - c) **Modificar a capa física** LLC e CSMA/CD non cambian
 - d) Modificar as capas LLC, MAC e física

- 4 En Ethernet establécese un tamaño mínimo de trama para....
 - a) **Garantir o funcionamento do algoritmo de detección de colisións**
 - b) Non existe tamaño mínimo de trama en Ethernet
 - c) Eficiencia no algoritmo de control de acceso ao medio
 - d) Adaptación ao medio físico

- 5 Nunha arquitectura ADSL que protocolos non son propios dun ATU-R...
 - a) MPEG2
 - b) ATM
 - c) Ethernet
 - d) **SDH** Un modem ADSL non implementa SDH

- 6 Qué estándar de transporte de datos sobre redes de cable se adapta mellor á paquetería IP...
 - a) DVB
 - b) **DOCSIS** En transparencia 36

- c) IEEE 802.14
- d) DAVIC

- 7 O protocolo Q.931 e usado en Frame Relay para...
 - a) Transporte de datos en modo trama
 - b) Transporte de datos en modo paquete
 - c) Transporte de datos conmutados
 - d) **Sinalización de control** En transparencia 37

- 8 Cal dos servizos ATM e o máis adecuado para transmitir unha conexión Frame Relay...
 - a) CBR
 - b) **VBR** Frame Relay especifica caudal contratado e caudal máximo soportado
 - c) ABR
 - d) UBR

- 9 Nun sistema compatible con FHS:
 - a) As librerías compartidas almacénanse en /usr/share
 - b) Os arquivos almacenados en /usr/lib deberían ter permisos de execución polo menos para o usuario root
 - c) Os binarios instalados polo usuario desde os repositorios de paquetes software da distro almacénanse en /usr/local/bin
 - d) **/var/run non debe montarse como só lectura e non se debe compartir entre distintas máquinas** Procesos en execución

- 10 Cal das seguintes características non forma parte de LVM?
 - a) Permite definir volumes lóxicos repartidos entre varios discos físicos.
 - b) Permite aumentar o tamaño dun volume lóxico sen necesidade de modificar outras particións do disco
 - c) **O uso de volumes lóxicos protexe de perda de datos ante fallos físicos nos discos**
 - d) Un volume físico pode estar compartido entre varios volumes lóxicos

A aplicación Inetd comproba se as Ips de orixen están autorizadas e en caso contrario xa non executa a aplicación

O DNS configúrase en /etc/nslookup

11 Cal das seguintes afirmacións acerca de TCPWrappers é certa?

- a) Podemos bloquear o acceso vía TCP a calquera aplicación que teñamos correndo na máquina, engadindo as correspondentes entradas no arquivo /etc/hosts.deny
- b) Paquetes TCP enviados desde IPs bloqueadas son descartados no kernel e non chegan á aplicación.
- c) **Se un servizo se executa mediante inetd, os paquetes TCP enviados desde IPs bloqueadas non chegarán á aplicación.**
- d) Encapsula as conexións TCP en túneles IPsec ofrecendo por tanto unha conexión segura.

Un firewall non protexe problemas relacionados con tráfico que deixa pasar.

12 Cal das seguintes accións NON sería útil para evitar problemas relacionados con bugs nun servidor web apache?

- a) Non executar o servidor web como usuario root.
- b) Manter unha versión actualizada e aplicar os parches de seguridade necesarios.
- c) **Utilizar un firewall para bloquear o acceso aos portos non utilizados polo apache.**
- d) Executar o apache nun entorno chroot

mod_security filtra tráfico que chega a aplicación

13 O módulo mod_security de apache:

- a) simplifica a execución de apache nun entorno chroot
- b) **protexe fronte a ataques de tipo SQL Injection**
- c) permite configurar JAAS para autenticación de usuarios
- d) permite a integración con tomcat sobre un tunel SSL

14 Cal das seguintes é unha ferramenta de monitorización remota de servidores?

- a) Nessus
- b) **Nagios**
- c) AIDE
- d) SSH

15 Cal das seguintes afirmacións acerca da configuración de rede en Ubuntu NON é correcta:

- a) A configuración para as interfaces de rede especificase en /etc/network/interfaces
- b) **O DNS configúrase en /etc/hosts**
- c) O uso de alias permite asignar varias IPs a unha mesma interface de rede.
- d) O comando ifconfig permite modificar a IP asignada a unha interface de rede.

Podense configurar distintos módulos de PAM por aplicación

16 Cal das seguintes afirmacións respecto ao proceso de autenticación de usuarios en Ubuntu é correcta:

- a) O usuario debe utilizar un contrasinal coincidente co almacenado en /etc/passwd ou /etc/shadow.
- b) O usuario debe ter configurado correctamente o sudo porque o proceso de login require privilexios de root.
- c) **A autenticación no entorno gráfico podería necesitar un contrasinal diferente á autenticación en consola.**
- d) O usuario debe pertencer ao grupo "users" para poder acceder ao sistema.

É o único medio físico que non necesita adaptador e o mais económico. Non hai restriccións de distancia ata 8 kilómetros

17 Se fose necesario proveer unha extensión telefónica a máis de 100 metros da centraliña, cal sería o medio físico máis idóneo?

- a) Coaxial banda base
- b) Fibra óptica
- c) **Par trenzado**
- d) Coaxial banda ancha

18 Para conectar un teléfono analóxico a unha rede de voz e datos usaremos xeralmente un conector....

- a) BNC
- b) SC
- c) RJ-45
- d) **RJ-11**

Evita interferencias si está separada para todas as tomas, non só para os armarios. Si non está separada a instalación non se pode alimentar con una SAI central sin ter que alimentar a todo o edificio.

19 É recomendable facer unha instalación eléctrica separada para os armarios de comunicacións para...

- a) Evitar interferencias coa rede de telefonía
- b) Posibilitar a instalación dun Sistema de Alimentación Ininterrompida (SAI)**
- c) Mellorar as prestacións dos conmutadores
- d) Controlar mellor o consumo dos circuitos de datos.

Con fibra monomodo alcánzanse maiores distancias, o resto depende da modulación ou o protocolo. i.e. UTP sobre fibra óptica non é fiable.

20 O motivo polo que se usa fibra óptica monomodo en instalacións de cableado estruturado para redes de voz e datos é principalmente...

- a) Mellor caudal
- b) Mellor relación caudal / ancho de banda
- c) Mellor fiabilidade
- d) Problemas de distancia entre equipos**

Aparece en transparencia 50 de clase

21 O estándar IEEE 802.1Q para a definición de VLANs refírese á

- a) capa 1
- b) capas 1 e 2**
- c) capa 2
- d) capas 1, 2 e 3

22 Que implicacións ten un enlace "/etc/rc0.d/S26servizo" en ubuntu, no que respecta ao arranque/parada do servizo?

- a) Non ten efecto, porque ubuntu utiliza upstart en lugar dun modelo de arranque baseado en System-V
- b) O servizo nunca se arranca, porque o runlevel 0 é a parada do sistema
- c) O servizo párase durante o proceso de apagado do sistema
- d) O servizo levántase durante o proceso de apagado do sistema**