

<p>RESERVE</p> <p>A</p> <p>L'ANONYMAT</p> <p>NE RIEN</p>	<p style="text-align: center;">UNIVERSITÉ BORDEAUX 1</p> <p style="text-align: center;">Concours externe de technicien recherche et formation</p> <p style="text-align: center;">Technicien d'exploitation et de maintenance</p> <p style="text-align: center;">BAP E – SESSION 2012 – 24 Mai 2012</p> <hr/> <p>Nom de jeune fille :</p> <p>Nom marital :.....</p> <p>Prénom :.....</p> <p>Date de naissance :</p>
<p>INSCRIRE DANS</p> <p>CES CASES</p>	<p style="text-align: center;">UNIVERSITÉ BORDEAUX 1</p> <p style="text-align: center;">Concours externe de technicien Recherche et Formation</p> <p style="text-align: center;">Technicien d'exploitation et de maintenance - BAP E – session 2012</p> <p style="text-align: center;">EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE</p> <p style="text-align: center;">Durée : 3 heures – Coefficient 3</p>

Les copies sont anonymes, elles ne doivent comporter aucun signe distinctif susceptible de permettre l'identification des candidats, en dehors du cadre prévu à cet effet. Tout signe distinctif entraîne l'annulation de la copie.

Le sujet que vous devez traiter comporte 22 pages numérotées de 1 à 22. Assurez-vous que cet exemplaire est complet. S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au surveillant.

Remarques importantes :

- Bien que les questions soient rédigées au singulier, les réponses peuvent être multiples.
- Le nombre de réponses proposées est de 4. Parmi ces 4 propositions, il y en a de 1 à 4 de bonnes.
- Vous devez entourer la ou les lettres correspondant à la ou aux bonnes réponses
- Pour chaque question, chaque bonne réponse donne un crédit de 1 point. Toute mauvaise réponse ou oubli d'une bonne réponse coûte 1 point. Toutefois, le total des points d'une question ne peut pas passer en négatif.

AUCUN DOCUMENT NI MATERIEL N'EST AUTORISE

1. **Quel logiciel permet la virtualisation à la fois des systèmes Linux et Windows ? :**
 - a) XEN
 - b) KVM
 - c) OpenVZ
 - d) VMWare

2. **AMD-V et Intel-VT sont 2 technologies permettant :**
 - a) L'amélioration des performances des machines virtuelles
 - b) Le doublement de la cadence de l'horloge des processeurs
 - c) La vérification accélérée des erreurs logicielles
 - d) La division par 3 de la tension d'alimentation des processeurs

3. **Quel est l'ordre décroissant des couches réseau du modèle OSI ? :**
 - a) Session, Présentation, Application, Transport, Liaison, Réseau, Physique
 - b) Application, Connexion, Transport, Routage, Réseau, Liaison, Physique
 - c) Application, Présentation, Session, Transport, Réseau, Liaison, Physique
 - d) Physique, Réseau, Liaison, Session, Transport, Présentation, Application

4. **Que permet la commande Windows "*ipconfig /release*" ? :**
 - a) Permet de rendre statique une adresse IP obtenue dynamiquement
 - b) Libère une adresse IP fournie dynamiquement par un serveur DHCP
 - c) Renouvelle l'adresse IP de la machine
 - d) Fournit les détails de la configuration des différentes cartes réseaux

5. **L'expression 10.0.9.0/24 désigne :**
 - a) Un réseau pouvant compter jusqu'à 254 machines
 - b) Une notation courte IPV6
 - c) Un numéro d'appel accessible 24h sur 24
 - d) Des adresses IP non routables (privées) sur internet

6. **Quel protocole est communément utilisé pour créer un VPN ? :**
 - a) Telnet
 - b) IPSEC
 - c) TLS
 - d) Aucune des propositions précédentes

7. **Le fichier *.DS_Store* stocké dans les répertoires du système Mac OS X :**
 - a) Est un fichier caché
 - b) Stocke le contenu des achats effectués sur le "Apple Store"
 - c) Est un verrou logiciel pour chiffrer l'accès aux répertoires
 - d) Stocke des méta données sur le contenu des répertoires

8. Vous appliquez la commande “ *chmod 660 mon_fichier* ”, que vous renvoie la commande “ *ls -l mon_fichier* ” ?:
- a) *rw- rw- r- - mon_fichier*
 - b) *rw- rw- - - - mon_fichier*
 - c) *rwX rwX r- - mon_fichier*
 - d) *rwX rwX - - - mon_fichier*
9. Depuis une station Linux correctement configurée, pour déterminer où se situe sur Internet un problème de connectivité à un serveur distant, la commande la plus appropriée est :
- a) Ping
 - b) Nslookup
 - c) Netstat
 - d) Traceroute
10. SMTP est un protocole de :
- a) Transfert de fichier
 - b) Messagerie
 - c) Surveillance réseau
 - d) Traduction d'adresses IP
11. Soit un chemin de câble contenant déjà des câbles “courants forts”, dans lequel on place une fibre optique :
- a) C'est une erreur, le débit résultant sera très fortement atténué
 - b) La fibre optique peut éventuellement croiser un câble courant fort, mais pas le longer
 - c) Aucune incidence, moyennant de bien repérer chaque type de câble pour ne rien confondre
 - d) Cela ne fonctionne que si la fibre optique dispose d'une gaine blindée
12. Parmi les propositions suivantes, laquelle désigne le nom d'un système d'exploitation Android ? :
- a) Hardy Heron
 - b) Ice Cream Sandwich
 - c) Natty Narwhal
 - d) Honeycomb
13. La déduplication désigne :
- a) Une technologie qui consiste à factoriser, lors d'une sauvegarde, les données redondantes
 - b) Un processus de partage d'informations pour assurer la cohérence des données
 - c) L'équivalent du glisser-déposer pour des éléments d'une interface graphique
 - d) Une copie des fichiers créés ou modifiés depuis la dernière sauvegarde complète

14. À quoi peut servir le logiciel Visio ?:

- a) À créer une présentation, paramétrer des transitions et organiser sa projection
- b) À créer des schémas de votre réseau ou représenter des procédures
- c) À organiser une réunion virtuelle enrichie d'outils collaboratifs
- d) À acquérir des séquences video et assurer leur montage

15. Voici la description en anglais d'une caractéristique du système Windows : “Group policy is the control component of the change and configuration management features of the Microsoft Windows 2000 operating system. Group policy specifies settings for group of users and computers, including registry based policy settings, security settings, software installation, scripts (computer startup and shutdown, log on and log off), and folder redirection”. Quelle proposition concerne la caractéristique citée ?:

- a) Une GPO est une politique de groupe pour le contrôle des licences logicielles
- b) Une GPO contrôle la diffusion des polices de caractères
- c) Une GPO permet de limiter la taille des profils itinérants en modifiant l'emplacement des dossiers, par exemple “ Bureau ”, “ Mes Documents ” et “ Applications Data ” du profil utilisateur
- d) Une GPO permet de définir une stratégie globale des pare-feux pour un groupe de machines

16. Quel est le système assurant le fonctionnement d'un jeu de machines virtuelles ? :

- a) Hypervirtualiseur
- b) Un système d'exploitation temps réel
- c) Load Balancing (répartition de charge)
- d) Hyperviseur

17. La technologie réseau POE désigne :

- a) Le multiplexage de plusieurs connexions sur un seul port de commutateur
- b) L'envoi d'un signal sur chaque port du commutateur au moment d'une coupure d'alimentation (grâce à un condensateur adéquat)
- c) L'obligation de s'authentifier avant d'obtenir l'ouverture définitive d'un port du commutateur
- d) La possibilité pour un commutateur d'envoyer une alimentation électrique sur ses ports

18. Les smartphones vendus en France sont équipés de la technologie de communication :

- a) GPS
- b) GTS
- c) GSM
- d) 3G

19. Parmi ces propositions, citer celle correspondant à un type réel de fibre optique :

- a) Monomode
- b) Dualmode
- c) Multimode
- d) Bimode

20. Le terme CLUF est l'acronyme de :

- a) Committee Linux United Foundation
- b) Certificat de Licence Unifiée Flottante
- c) Contrat de Licence Utilisateur Final
- d) Cost-Lowering Unshielded Fiber

21. La commande *Nslookup* permet :

- a) De tester la résolution de noms d'hôtes en adresses IP et inversement
- b) D'obtenir un nom d'hôte pour un serveur
- c) De diffuser sur le réseau le nom d'hôte d'un serveur
- d) De vider le cache DNS d'une machine

22. Pour configurer un client de messagerie, il faut renseigner :

- a) Le nom du serveur SMTP
- b) Le nom du serveur POP/IMAP
- c) L'adresse mail de l'utilisateur
- d) Le compte de l'utilisateur

23. Un administrateur doit pouvoir modifier un fichier nommé *le_fichier*, le groupe doit pouvoir le lire, et les autres n'ont aucun droit dessus. Le fichier a les droits *r--r--r--*. Quelle commande UNIX permet de positionner ces droits ? :

- a) `chmod u+w le_fichier ; chmod o-r le_fichier`
- b) `chmod administrateur le_fichier`
- c) `chmod 750 le_fichier`
- d) `chmod u+w,g+r,o-r le_fichier`

24. Quelle commande UNIX permet de chercher dans le répertoire */usr* tous les fichiers qui ont été modifiés depuis la veille ?:

- a) `ls -alRtr /usr`
- b) `find -t file /usr -mtime -1`
- c) `find /usr -mtime -1 -type f`
- d) `ls -lRtr /usr`

25. Parmi ces langages, lequel est un langage de script ?:

- a) Perl
- b) Boa
- c) C++
- d) Python

26. À quoi sert SNMP ? :

- a) À régler l'heure automatiquement sur les équipements réseau
- b) À administrer et surveiller les équipements réseau
- c) À transférer le courrier électronique vers les serveurs de messagerie électronique
- d) À signer électroniquement des documents numériques

27. L'expression 192.168.1.255/24 est :

- a) Une adresse de type " broadcast " (diffusion)
- b) Une adresse de passerelle
- c) Une adresse de serveur DHCP
- d) Aucune de ces propositions

28. Quel terme anglais désigne une méthode permettant de contourner les effets bloquants d'un bug ou d'une lacune logicielle ? :

- a) Caveat
- b) Workaround
- c) Troubleshooting
- d) Feature

29. Qu'exprime le message en anglais : "*Windows cannot load the device driver for this hardware. The driver may be corrupted or missing*" ?:

- a) Périphérique présentant une défaillance matérielle
- b) Version de Windows incompatible avec le périphérique
- c) Pilote n'ayant pas trouvé le périphérique qui lui correspond
- d) Périphérique n'ayant pas le pilote qui lui correspond

30. La loi Informatique et Liberté :

- a) Vous permet d'exiger l'effacement de tout fichier des informations vous concernant
- b) Vous permet de demander la correction de toute inexactitude sur des informations vous concernant
- c) Interdit à votre employeur d'accéder à votre messagerie professionnelle
- d) Vous oblige à effacer les données nominatives au bout de la durée de conservation déclarée

31. La licence GNU GPL permet de :

- a) Modifier le code source du logiciel et le redistribuer sans code source
- b) Modifier le code source du logiciel et le redistribuer avec code source
- c) Distribuer un logiciel avec contrepartie financière
- d) Distribuer uniquement un logiciel sans aucune contrepartie financière

- 32. Quel service rend un serveur Active Directory ? :**
- a) Gestion centralisée des comptes utilisateurs
 - b) Autorisation/Authentification
 - c) Gestion du stock de matériel
 - d) Partage de fichiers à travers Internet
- 33. Certains équipements réseaux sont configurables via un port série, quelle application peut-on alors utiliser pour s'y connecter ? :**
- a) FileZilla
 - b) Putty
 - c) Xmeeting
 - d) HyperTerminal
- 34. Quelle est l'utilité du langage CSS ? :**
- a) Concevoir des pages web dynamiques
 - b) Mieux séparer le contenu de la présentation
 - c) Modifier le contenu d'une page juste avant l'affichage par le navigateur
 - d) Ajouter du style aux documents web
- 35. Quel est le débit théorique maximal défini par la dernière norme Wifi 802.11n ? :**
- a) 11 Mbit/s
 - b) 54 Mbit/s
 - c) 300 Mbit/s
 - d) 10 Gbit/s
- 36. Un disque dur SSD :**
- a) Permet une plus grande capacité de stockage qu'un disque dur classique
 - b) Permet un temps d'accès particulièrement faible
 - c) Est totalement silencieux
 - d) Peut être écrit et réécrit à l'infini
- 37. Quels protocoles sont mis en jeu habituellement, dans l'ordre, depuis la connexion d'un ordinateur portable au réseau wifi d'un établissement jusqu'à la connexion à la page internet d'authentification, donnant accès à l'Espace Numérique de Travail de cet établissement ? :**
- a) NFS, DNS, HTTPS
 - b) DHCP, SFTP, HTTPS
 - c) DNS, DHCP, HTTPS
 - d) Aucune des propositions précédentes

38. Quelle clé appartient réellement à la base de registre ?:

- a) HKEY_NETWORK
- b) HKEY_USERS
- c) HKEY_LOCAL_USERS
- d) HKEY_CURRENT_CONFIG

39. Quelle solution de virtualisation est utilisable sous Windows ?:

- a) VMWARE
- b) Virtual PC
- c) VirtualBox
- d) Parallels Desktop

40. Quel environnement émule GNU sous Windows ?:

- a) Winux
- b) Lindow
- c) Cygwin
- d) Android

41. À quelle couche du modèle OSI les adresses Ethernet de deux hôtes distants appartiennent-elles ?:

- a) Couche physique, niveau 1
- b) Couche liaison, niveau 2
- c) Couche réseau, niveau 3
- d) Couche application, niveau 7

42. Quel type de connecteur d'écran existe ?:

- a) VGA3
- b) HDMI
- c) Display Port
- d) VDI

43. Quel est l'intérêt du NAT ? :

- a) Router des adresses privées sur Internet
- b) Empêcher les attaques de type *déni de service*
- c) Pallier à l'épuisement des adresses IPv4
- d) Identifier les machines vérolées sur un réseau privé

44. La réglementation sur les marchés publics :

- a) Concerne les services de l'état et certains établissements publics comme les universités
- b) Concerne tous les achats des services de l'état quels qu'en soit le montant
- c) Permet de fixer, lors d'un achat public, les modalités de publicité et de mise en concurrence
- d) Ne concerne pas les dépenses de fonctionnement (consommables, ...)

45. Quel protocole utilise le système de démarrage Netboot d'Apple ?:

- a) PXE
- b) DHCP
- c) BSDP
- d) SNMP

46. Que peut-on dire d'iCalendar ?:

- a) C'est un standard pour les échanges de données de calendrier
- b) Il ne fonctionne qu'avec le logiciel iCal sur iPhone
- c) Il utilise des fichiers au format *.ics*
- d) Il nécessite un serveur iTunes pour la synchronisation et le partage

47. Parmi les propositions suivantes, laquelle désigne un système d'exploitation pour smartphone ?:

- a) Meego
- b) iOS
- c) ReactOS
- d) Haiku

48. Quel type de mémoire vive convient à la famille des derniers processeurs Intel Pentium ?:

- a) SDRAM
- b) DDR3
- c) VRAM
- d) XDR DRAM

49. GPT est un système de table de partitions qui remplace le MBR. Quelle est sa caractéristique ?:

- a) Il requiert l'utilisation d'un BIOS UEFI
- b) Il écrit une copie des données à la fin du disque
- c) Il ne fonctionne qu'avec les systèmes d'exploitation 64 bits
- d) Il permet l'utilisation de disques de capacité supérieure à 2,2 To

50. Pour dépanner un utilisateur d'un site distant travaillant sur une application en mode fenêtré, quel outil peut-on utiliser afin de prendre la main sur sa session ?:

- a) Putty,
- b) Ssh
- c) HyperTerminal
- d) TeamViewer

51. Dans la liste suivante, quel format est un format d'impression ?:

- a) IPP
- b) PostScript
- c) Raw
- d) XML

52. Qui est l'inventeur de la carte à puce ?:

- a) Le français Roland Moreno
- b) L'américain Steve Wozniak
- c) Les sociétés IBM et Siemens
- d) La compagnie Honeywell Bull

53. Qu'est-ce qu'ITIL ? :

- a) Une librairie d'indicateurs de pilotage informatique
- b) Un référentiel standard des technologies d'infrastructure informatique
- c) Un fichier national pour la gestion des personnels de l'informatique
- d) Un référentiel de bonnes pratiques pour les DSI

54. Le système de fichier sur lequel s'installe Windows 7 par défaut est :

- a) NFS
- b) NTFS
- c) FAT
- d) EXT3

55. La PFI, prime de fonction informatique, est accordée :

- a) À tous les agents des corps ITRF appartenant à la BAP E
- b) Aux agents des corps ITRF en fonction de leur activité et de leur affectation
- c) Aux informaticiens contractuels ou titulaires exerçant des fonctions dans des centres automatisés de traitement de l'information
- d) À certains informaticiens en fonction de leur corps

56. Quel équipement permet d'interconnecter les réseaux locaux entre eux ?:

- a) Commutateur
- b) Pare-Feu
- c) Routeur
- d) Autocommutateur

- 57. La métrologie réseau est une discipline chargée :**
- a) D'optimiser la consommation de bande passante
 - b) D'aiguiller les flux jusqu'à l'équipement destinataire
 - c) D'indexer le contenu des sites web pour les moteurs de recherche
 - d) De mesurer l'utilisation du réseau à des fins statistiques
- 58. Quelle est la configuration minimale pour faire tourner Windows 7 ?:**
- a) Processeur 333Mhz ou plus, 256Mo de RAM, carte graphique CGA
 - b) Processeur 1Ghz ou plus, 1Go de RAM, carte graphique 128Mo
 - c) Processeur 2Ghz ou plus, 2Go de RAM, carte graphique 256Mo
 - d) Processeur 2Ghz ou plus, 4Go de RAM, carte graphique 1Go
- 59. Comment se nomme la nouvelle présentation des menus, apparue sous Office 2007, et généralisée sous Windows 7 ?:**
- a) L'interface en ruban
 - b) Aero
 - c) L'interface Clique et Recherche
 - d) EasyTab
- 60. Qu'est-ce que le "ballot-screen" (ballot = scrutin), apparu sous Windows en 2010 ?:**
- a) Une interface de vote électronique (USA et Asie) en cours d'expérimentation
 - b) Un système permettant de choisir la version de Windows lors de la première mise en service
 - c) Un système permettant le choix du navigateur par défaut
 - d) Un écran permettant de donner une note aux logiciels installés, avec remontée des données sur un site central
- 61. Quel langage de programmation, dont le fondateur est décédé fin 2011, est très intimement lié au développement de l'ensemble des systèmes UNIX ?:**
- a) Cobol
 - b) Fortran
 - c) Lisp
 - d) C
- 62. Sous Windows, comment récupère t-on une capture d'écran faite avec ALT+IMPR_ECRAN ?:**
- a) CTRL+V dans un programme graphique quelconque
 - b) La capture sort directement sur l'imprimante par défaut
 - c) CTRL+V sur le bureau
 - d) La capture est sauvegardée dans le répertoire personnel, en format BMP, avec un nom de fichier suffixé par la date et l'heure

63. Où se situent les ressources lorsqu'on travaille grâce au *cloud computing* (cloud = nuage) ?:

- a) Sur un maillage de routeurs interconnectés
- b) Sur des serveurs distants
- c) Sur un disque virtuel en mémoire sur le poste utilisateur
- d) Sur un serveur dédié lourdement sécurisé

64. SLI et Crossfire sont deux technologies :

- a) Qui permettent à plusieurs GPU de travailler en parallèle
- b) Dédiées au chiffrement des communications
- c) De configuration automatique des pare-feux
- d) De calcul intensif d'instructions graphiques

65. Un CMS (Content Management System, ou Système de Gestion de Contenu) est :

- a) Un système de base de données utilisable en *cloud computing*
- b) Un système de gestion électronique des documents
- c) Une interface permettant de factoriser plusieurs bases de données aux contenus souvent redondants
- d) Un logiciel pour la conception dynamique de sites Web

66. Quel logiciel peut être utilisé pour la visioconférence ?:

- a) Xmeeting
- b) Openmeeting
- c) Proxmox
- d) Visio

67. À propos du logiciel de sauvegardes *TimeMachine* pour Mac OS X, quelle proposition est correcte ?:

- a) Il effectue des sauvegardes différentielles
- b) Il effectue des sauvegardes incrémentales
- c) Il peut utiliser une partition NTFS comme partition de sauvegarde
- d) Il fonctionne sur iPhone

68. Que fait le mini-programme PHP suivant ?:

```
<?
$a=1 ;
do {
    $a++ ;
    echo $a;
}
while(0);
?>
```

- a) Un plantage (car boucle infinie)
- b) Il affiche le chiffre 1
- c) Il affiche le chiffre 2
- d) Il affiche les chiffres 1 ET 2

69. EDUROAM c'est :

- a) Un service de mobilité pour la communauté enseignement et recherche
- b) Un réseau WIFI pour les salles de classes des lycées de l'éducation nationale
- c) Un logiciel de télé-enseignement universitaire
- d) Un espace numérique de travail pour les universités

70. À partir de combien de participants à une visioconférence en mode H323 faut-il utiliser un pont ? :

- a) Au moins 2
- b) Au moins 3
- c) Au moins 4
- d) Au moins 10

71. Soit un portail web privé avec authentification. Quel élément est utilisé par les navigateurs web pour conserver la connexion ouverte ?:

- a) Un cookie
- b) Le cache du navigateur
- c) Un favori
- d) L'URL

72. Quelle technologie fait partie des plugins utilisables par les navigateurs web ?:

- a) HTML
- b) Flash
- c) Silverlight
- d) PNG

73. Quelle est la vitesse de rotation des disques durs actuels ?:

- a) 5200 tours par minute
- b) 7200 tours par minute
- c) 10000 tours par minute
- d) 15000 tours par minute

- 74. Quel est le nom actuel du protocole *Rendez-vous* développé par Apple pour Mac OS X version 10.2 et renommé ensuite ? :**
- a) ZeroConf
 - b) Welcome
 - c) Bonjour
 - d) Bienvenue
- 75. Que peut-on trouver dans le journal des événements Windows ? :**
- a) La liste de utilisateurs connectés
 - b) La liste des processus actifs
 - c) Des informations sur la mise à jour automatique de l'heure
 - d) Des messages d'erreur et d'avertissement envoyés par les processus actifs
- 76. Le système de démarrage de Windows XP utilise le programme NTLDR comme chargeur pour lire le fichier «*boot.ini*» et lancer le noyau. Quelle est la situation sous windows 7 ? :**
- a) Pas de changement, mais Microsoft prévoit une refonte du système pour Windows 8
 - b) Pas de changement, Windows 7 utilise le même système que Windows XP
 - c) Windows 7 utilise toujours NTLDR mais consulte une base de données en lieu et place du fichier *boot.ini*
 - d) Windows 7 utilise un nouveau chargeur de démarrage et consulte une base de données en lieu et place du fichier *boot.ini*
- 77. GLPI est un logiciel de gestion de parc informatique. Il propose un module nommé *HelpDesk*, à quoi sert-il ? :**
- a) À vérifier les mises à jour des logiciels du parc informatique
 - b) À gérer les problèmes informatiques signalés par les utilisateurs
 - c) À sauvegarder automatiquement le bureau Windows des utilisateurs
 - d) À gérer les licences logicielles du parc informatique
- 78. La QoS :**
- a) Permet de différencier les temps de réponse d'un réseau par application
 - b) Permet de s'engager sur les performances de transport de données
 - c) Dans les processus ITIL, permet la gestion des incidents
 - d) Permet de valider l'ergonomie d'une solution applicative durant la VSR
- 79. Depuis l'arrivée de Windows server 2003, Microsoft offre un service nommé les *clichés instantanés (Shadow Copy)*. De quoi s'agit t-il ? :**
- a) Un service de sauvegarde des périphériques USB en mode transparent
 - b) Un service de capture d'écran pour la suite Microsoft Office
 - c) Un service de sauvegarde avec historique
 - d) Un service de copie automatique de la base Active Directory

80. Qu'est ce que SIRI ?:

- a) Le nom de la prochaine version LTS d'Ubuntu
- b) Le nom de l'interface graphique des tablettes tactiles de Google
- c) Le nom du logiciel de reconnaissance faciale intégré à la technologie Surface de Microsoft
- d) Le nom du logiciel de reconnaissance vocale qui équipe le dernier modèle d'iPhone

81. Lorsqu'aucun serveur DHCP n'est détecté sur le réseau, quelle plage IP est utilisée pour configurer automatiquement une interface réseau ?:

- a) 169.254.0.0/16
- b) 192.168.0.0/24
- c) 172.16.0.0/16
- d) 10.0.0.0/8

82. Sur Mac OS X, qu'est ce que le logiciel Spotlight ? :

- a) Un logiciel de création de scènes 3D
- b) Un gestionnaire de photos
- c) Un moteur de recherche de fichiers
- d) Un utilitaire de disque

83. Sous Linux, quelle commande affiche la configuration des interfaces réseaux ?:

- a) Ipconfig
- b) Netipcfg
- c) Ifconfig
- d) Networkedit

84. Quel outil permet l'installation de manière entièrement automatisée de Windows 7 ?:

- a) WAIK
- b) MDT
- c) WIS
- d) WDS

85. La norme réseau 802.1q est :

- a) Un mécanisme d'encapsulation
- b) Un identifiant de vlan (vlan ID)
- c) Un mode de translation
- d) Un standard IEEE

- 86. RENATER est :**
- a) Un comité de surveillance du réseau internet français
 - b) Le Réseau Natif Ethernet Régional
 - c) Le Réseau National de télécommunications pour la Technologie l'Enseignement et la Recherche
 - d) Le Réseau National qui gère les noms de domaine en .fr
- 87. DeployStudio est un logiciel de clonage et de déploiement pour Mac OS X :**
- a) Il permet aussi de déployer une image d'un système Windows XP SP3
 - b) Il permet aussi de déployer une image d'un système Windows 7
 - c) Il nécessite l'utilisation d'un serveur Active Directory pour le clonage en réseau
 - d) Il nécessite l'utilisation d'un serveur DHCP pour le clonage en réseau
- 88. Quelle est la durée légale de conservation des journaux (logs) ? :**
- a) 6 mois
 - b) 1 an
 - c) 2 ans
 - d) 5 ans
- 89. Une adresse courriel nominative du type *prenom.nom@univ-ville.frest* :**
- a) Une adresse à caractère privée utilisée pour l'environnement professionnel
 - b) Une adresse professionnelle utilisable à caractère privé
 - c) Une adresse professionnelle non soumise au secret des correspondances
 - d) Une adresse professionnelle attribuée et gérée par le ministère de l'enseignement supérieur
- 90. Que veut dire l'acronyme SFTP ? :**
- a) Speed File Transfert Protocol
 - b) Standard File Transfert Protocol
 - c) Secure File Transfert Protocol
 - d) Switch File Transfert Protocol
- 91. La commande *regedit* sert à :**
- a) Modifier la base de registre
 - b) Réguler l'affichage
 - c) Modifier l'Active Directory
 - d) Enregistrer le profil utilisateur
- 92. Quel protocole est utilisé par Active Directory ?**
- a) LDAP
 - b) SMTP
 - c) Kerberos
 - d) NTP

- 93. Sous Windows, quelle commande permet d'afficher le propriétaire d'un fichier ?:**
- a) ls -l
 - b) dir /l
 - c) dir /Q
 - d) dir /u
- 94. Par défaut, les répertoires utilisateurs d'un Windows 7 installé sur disque C se trouvent dans :**
- a) C:\Documents and Settings\
 - b) C:/Documents and Settings/
 - c) C:\Users\
 - d) C:/home/
- 95. Sur un disque de label C, quelle ligne de commande permet de changer un système de fichier FAT en NTFS ?:**
- a) changefs c: ntfs
 - b) convert c: fat16:ntfs
 - c) convert c: /fs:ntfs
 - d) convert c: /ntfs
- 96. Quel média assure le transport de la plus grande partie des transmissions numériques intercontinentales ?:**
- a) Liaison satellite
 - b) Câble sous-marin
 - c) Faisceau hertzien
 - d) Ondes radio basses fréquences
- 97. Sur un poste Windows ne disposant pas de l'application Word, par quel moyen peut-on quand même visualiser un document Word (même imparfaitement) ?:**
- a) Aucun moyen, par définition du format .doc
 - b) On peut toujours le télécharger sous Google Documents, puis le visualiser en ligne
 - c) On peut télécharger librement le visualiseur Word Viewer sur le site Microsoft
 - d) N'importe quel visualiseur PDF peut aussi ouvrir les documents au format .doc
- 98. Quelle caractéristique est applicable à la console de récupération Windows ?:**
- a) Elle fonctionne aussi bien en ligne de commande qu'en mode fenêtré
 - b) Elle permet de créer et formater des partitions sur les lecteurs
 - c) Elle permet de récupérer un système Windows qui ne démarre plus
 - d) Elle permet de réparer le secteur de démarrage principal du disque dur
- 99. Quelle est la différence entre un serveur POP et un serveur IMAP ?:**
- a) Avec IMAP, les courriers restent par défaut sur le serveur
 - b) IMAP permet d'acheminer des pièces jointes bien plus volumineuses que POP
 - c) IMAP crypte automatiquement les données, pour renforcer la sécurité
 - d) IMAP est beaucoup plus adapté aux utilisateurs itinérants

100. Quelle combinaison de cavaliers (jumpers) faut-il positionner sur un disque SATA pour le configurer en mode esclave ? :

- a) CS (Cable Select)
- b) DUAL
- c) SLAVE
- d) Pas de mode maître/esclave sur les disques SATA

101. Définir en trois lignes maximum ce qu'est la technique VLAN pour les réseaux, et son principal intérêt.

.....

.....

.....

102. Que définit le terme Firewire (deux lignes maximum) ?

.....

.....

103. Que signifie l'acronyme SGBD ? En citer un sous licence libre et un sous licence non libre.

.....

.....

.....

104. Sur un système GNU/Linux, voici le contenu du fichier `/tmp/hotes` :

amanda
smtp
nfs1

Décrire en deux lignes maximum ce que fait la commande `fping -uA </tmp/hotes >/tmp/liste` . La page de manuel de la commande `fping` est fournie en annexe.

.....

.....

105. Voici le contenu d'un répertoire sur un système Linux. Vous disposez des droits de l'administrateur (root).

```
total 5900
drwxr-xr-x 3 root root 4096 May 16 09:13 .
drwxr-xr-x 3 root root 4096 May 16 09:13 ..
-rw-r--r-- 1 root root 342521 Mar 23 08:45 gestion_amphis.odt
-rw-r--r-- 1 root root 158488 Mar 23 09:49 gestion_ateliers.pdf
-rw-r--r-- 1 root root 498331 Mar 28 10:57 gestion_salles.odt
-rw-r--r-- 1 root root 1172443 Mar 28 11:03 gestion_salles.pdf
-rw-r--r-- 1 root root 1003812 Apr 12 15:23 horaires.pdf
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Apr 16 09:00 locaux
-rw-r--r-- 1 root root 2765435 Apr 18 09:59 plan_RDC.jpg
-rw-r--r-- 1 root root 72651 Feb 16 13:37 procedure_astreinte.odt
```

1) Quelle commande permet d'effacer tous les fichiers au format OpenOffice (odt) dont le nom commence par *gestion* (une seule commande avec un seul argument) ?

.....

2) Quelle commande permet de déplacer le fichier *plan_RDC.jpg* dans le répertoire *locaux* ?

.....

ANNEXE relative à la question 104 :

fping

Section: Misc. Reference Manual Pages (8)

[Index Return to Main Contents](#)

NAME

fping - send ICMP ECHO_REQUEST packets to network hosts

SYNOPSIS

```
fping [ options ] [ systems... ]
```

DESCRIPTION

fping is a program like **ping(8)** which uses the Internet Control Message Protocol (ICMP) echo request to determine if a target host is responding. **fping** differs from **ping** in that you can specify any number of targets on the command line, or specify a file containing the lists of targets to ping. Instead of sending to one target until it times out or replies, **fping** will send out a ping packet and move on to the next target in a round-robin fashion.

In the default mode, if a target replies, it is noted and removed from the list of targets to check; if a target does not respond within a certain time limit and/or retry limit it is designated as unreachable. **fping** also supports sending a specified number of pings to a target, or looping indefinitely (as in **ping**).

Unlike **ping**, **fping** is meant to be used in scripts, so its output is designed to be easy to parse.

OPTIONS

-a Show systems that are alive.

-A Display targets by address rather than DNS name.

-bn Number of bytes of ping data to send. The minimum size (normally 12) allows room for the data that **fping** needs to do its work (sequence number, timestamp). The reported received data size includes the IP header (normally 20 bytes) and ICMP header (8 bytes), so the minimum total size is 40 bytes. Default is 56, as in **ping**. Maximum is the theoretical maximum IP datagram size (64K), though most systems limit this to a smaller, system-dependent number.

-Bn In the default mode, **fping** sends several requests to a target before giving up, waiting longer for a reply on each successive request. This parameter is the value by which the wait time is multiplied on each successive request; it must be entered as a floating-point number (x.y). The default is 1.5.

-c Number of request packets to send to each target. In this mode, a line is displayed for each received response (this can be suppressed with **-q** or **-Q**). Also, statistics about responses for each target are displayed when all requests have been sent (or when interrupted).

-C Similar to **-c**, but the per-target statistics are displayed in a format designed for automated response-time statistics gathering. For example: `% fping -C 5 -q somehost somehost : 91.7 37.0 29.2 - 36.8` shows the response time in milliseconds for each of the five requests, with the "-" indicating that no response was received to the fourth request.

-d Use DNS to lookup address of return ping packet. This allows you to give **fping** a list of IP addresses as input and print hostnames in the output.

-e Show elapsed (round-trip) time of packets.

-f Read list of targets from a file. This option can only be used by the root user. Regular users should pipe in the file via stdin: `% fping < targets_file`

-g Generate a target list from a supplied IP netmask, or a starting and ending IP. Specify the netmask or start/end in the targets portion of the command line. ex. To ping the class C 192.168.1.x, the specified command line could look like either: `fping -g 192.168.1.0/24` or `fping -g 192.168.1.0 192.168.1.255`

-h Print usage message.

-in The minimum amount of time (in milliseconds) between sending a ping packet to any target (default is 25).

-l Loop sending packets to each target indefinitely. Can be interrupted with `ctrl-C`; statistics about responses for each target are then displayed.

-m Send pings to each of a target host's multiple interfaces.

-n Same as **-d**.

-p In looping or counting modes (**-l**, **-c**, or **-C**), this parameter sets the time in milliseconds that **fping** waits between successive packets to an individual target. Default is 1000.

-q Quiet. Don't show per-target results, just set final exit status.

-Qn Like **-q**, but show summary results every *n* seconds.

-rn Retry limit (default 3). This is the number of times an attempt at pinging a target will be made, not including the first try.

-s Print cumulative statistics upon exit.

-Saddr Set source address.

-tn Initial target timeout in milliseconds (default 500). In the default mode, this is the amount of time that **fping** waits for a response to its first request. Successive timeouts are multiplied by the backoff factor.

-Tn Select timeout in seconds (default 10).

-u Show targets that are unreachable.

-v Print **fping** version information.

EXAMPLES

The following perl script will check a list of hosts and send mail if any are unreachable. It uses the `open2` function which allows a program to be opened for reading and writing. `fping` does not start pinging the list of systems until it reads EOF, which it gets after `INPUT` is closed. Sure the `open2` usage is not needed in this example, but it's a good `open2` example none the less.

```
#!/usr/bin/perl
require 'open2.pl';

$MAILTO = "root";

$pid = &open2("OUTPUT","INPUT","/usr/local/bin/fping -u");

@check=("slapshot","foo","foobar");

foreach(@check) { print INPUT "$_\n"; }
close(INPUT);
@output=<OUTPUT>;

if ($#output != -1) {
  chop($date=`date`);
  open(MAIL,"|mail -s 'unreachable systems' $MAILTO");
  print MAIL "\nThe following systems are unreachable as of: $date\n\n";
  print MAIL @output;
  close MAIL;
}
```

Another good example is when you want to perform an action only on hosts that are currently reachable.

```
#!/usr/bin/perl

$hosts_to_backup = `cat /etc/hosts.backup | fping -a`;

foreach $host (split(/\n/,$hosts_to_backup)) {
  # do it
}
```

AUTHORS

Roland J. Schemers III, Stanford University, concept and versions 1.x

RL "Bob" Morgan, Stanford University, versions 2.x

David Papp, versions 2.3x and up,

fping website: <http://www.fping.com>

DIAGNOSTICS

Exit status is 0 if all the hosts are reachable, 1 if some hosts were unreachable, 2 if any IP addresses were not found, 3 for invalid command line arguments, and 4 for a system call failure.

BUGS

Ha! If we knew of any we would have fixed them!