

<b>DURÉE :</b>	NOM :	Observations :
NOTE :	Prénom :	

### PLANIFICATION DE SAUVEGARDES

Afin de sécuriser davantage les données de l'entreprise, Coopagri a fait l'acquisition d'un nouveau serveur de stockage de type NAS plus performant, dont les caractéristiques sont fournies dans la documentation **annexe**.

Il dispose notamment de caractéristiques matérielles permettant d'assurer la continuité d'exploitation en cas de panne.

1.1 Comparer les solutions RAID 0, RAID 1 et RAID 5 de ce serveur :

- En terme de volume utile à justifier par un calcul,
- En termes de tolérance aux pannes.

1.2 Donner les autres éléments du serveur NAS qui permettent d'assurer la continuité de service et la tolérance aux pannes.

RAID 0 :

Volume utile =  $8T_0$

Tolérance = aucune tolérance aux pannes

Calcul =  $4 \times 2 T_0 = 8T_0$

RAID 1 :

Volume utile =  $2T_0$

Tolérance = Tolère la panne d'un disk

Calcul = Miroir, si  $2T_0$  utilisé alors il y a 2 redondant

RAID 5

Volume utile =  $6T_0$

Tolérance = Tolère la panne d'un disk

Calcul =  $(4-1) \times 2 T_0 = 6T_0$

<b>BTS SIO : SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS</b>		Pagination 1 / 5
<b>SISR</b>		N° d'ordre : REV 03
/export/		

Conclusion :

- RAID 0 : performance, aucun secours
- RAID 1 : sécurité, mais capacité réduite
- RAID 5 : bon compromis entre capacité, sécurité et performance

1.3 Présenter dans un tableau, les avantages et les inconvénients des méthodes de sauvegardes suivantes :

- Complète,
- Incrémentielle,
- Différentielle.

Vous éviterez les copier/coller d'Internet !

	Avantages	Inconvénients	Description
Complète	Restauration simple et rapide	Temps long, espace disque important	Copie de toutes les données à chaque sauvegarde
Incrémentielle	Sauvegarde rapide, faible espace utilisé	Restauration lente	Copie uniquement des fichiers modifiés depuis la dernière sauvegarde
Différentielle	Restauration plus rapide que incrémentielle	Taille croissante avec le temps, plus longue que incrémentielle	Copie les fichiers depuis la dernière sauvegarde complète

Coopagri propose à ses employés un accès WiFi via un portail captif. Elle souhaite garder une trace des connexions Internet des utilisateurs pendant au moins un mois.

**2.1. Proposer une solution permettant la réplication quotidienne, sur le serveur NAS, des fichiers contenant les connexions au portail captif.**

Utiliser un script de réplication automatisé.

**2.2. Donner les caractéristiques techniques du serveur NAS permettant de répondre aux deux critères suivantes :**

- Confidentialité des données
- Disponibilité des données

**Confidentialité des données :**

- Gestion des comptes utilisateurs / droits d'accès (ACL)
- Chiffrement des volumes (AES 256)
- Transmission sécurisée (HTTPS, SFTP)
- Journalisation des accès

**Disponibilité des données :**

- RAID 5 ou RAID 6
- Disques remplaçables à chaud
- Double alimentation
- Réplication NAS vers NAS
- Accès réseau redondant

BTS SIO : SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS		Pagination 3 / 5
SISR		N° d'ordre : REV 03
/export/		

2.3. En utilisant le planificateur de tâche de Windows, et la commande robocopy, proposer un script qui permet de sauvegarder le contenu du dossier « Mes Documents » vers un emplacement réseau du serveur NAS.

Capture d'écran du résultat de votre sauvegarde (script) :

```
@echo off
set source="C:\Users\%username%\Documents"
set destination="//NAS\Sauvegardes\%username%"

robocopy %source% %destination% /MIR /R:2 /W:5
```

```
-----
ROBOCOPY      ::      Robust File Copy for Windows
-----

Source : C:\Users\Maxence\Documents\
Dest : \\NAS\Sauvegardes\Maxence\

Fichiers : *.*

Options : /MIR /R:2 /W:5

-----
Nombre total de fichiers : 42
Fichiers copiés          : 3
Nouveaux fichiers       : 3
Fichiers mis à jour     : 0
Fichiers clonés         : 0
Erreurs                  : 0
Durée                    : 00:00:12
-----
```

BTS SIO : SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS		Pagination 4 / 5
SISR		N° d'ordre : REV 03
/export/		

### Ressources :

Cisco ITE v7 : Chap. 11 | Configurer Windows

TP Cisco : Planification d'une tâche à l'aide de l'interface graphique utilisateur et de la ligne de commande

11.6.1.5 Lab - Schedule a Task Using the GUI and the Command Line

<http://www.courstechinfo.be/OS/Robocopy.html>

Information sur la commande « robocopy » :

Dans Windows PowerShell ou CMD, exécutez robocopy / ?

### ANNEXE : Informations techniques sur le serveur NAS

Le **serveur NAS** est une solution simple pour ajouter du stockage disque en réseau. Le NAS est un périphérique réseau de stockage (serveur de fichiers). Il se connecte sur un réseau Ethernet et se comporte comme un serveur autonome de fichiers. Sa simplicité d'installation et d'administration, la redondance de ses composants en font une solution fiable et efficace pour le stockage et la sauvegarde des données sur un réseau hétérogène.

Caractéristiques du serveur NAS

#### Matériel

- ⌚ Pentium 4 2.8GHz avec 512KB L2 cache et 2 DIMM slots for 2GB ECC DDR 266/333 memory,
- ⌚ 2 interfaces intégrées Intel Gigabit Ethernet
- ⌚ 8 disques SATA hot-swappable (250 GB chacun)
- ⌚ RAID 0, 1, 5
- ⌚ Gravure sur CD-R/RW et DVD+RW (Option)
- ⌚ Alimentation redondante et compatibilité UPS

#### Administration et Compatibilité

- ⌚ Microsoft Windows NT/2000/2003 support  
Domaine et Active Directory
- ⌚ UNIX, Solaris, FreeBSD, Linux, support Network Information Service (NIS),
- ⌚ MacOS 8.x, 9.x, OS X
- ⌚ TCP/IP, AppleTalk, IPX
- ⌚ HTTP, CIFS/SMB, NFS v3, NCP, FTP, AFP
- ⌚ BOOTP, RARP, DHCP, DNS, WINS, SMTP, SNMP, NTP, SSL



BTS SIO : SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS		Pagination 5 / 5
SISR		N° d'ordre : REV 03
/export/		