

Rapport du projet : Système de sauvegarde Automatique

Introduction

Objectif du Projet

Assurer une plus grande sécurité des données à travers leur pérennisation en mettant en place une solution de sauvegarde automatique des stations de travail. Ce projet vise à développer un système de sauvegarde automatique qui copie les fichiers des postes de travail vers un serveur de sauvegarde local.

Contexte

Dans le cadre de la protection des données d'entreprise, il est crucial d'avoir des solutions robustes de sauvegarde et de restauration pour éviter la perte de données due à des défaillances matérielles, des erreurs humaines, ou des attaques malveillantes.

Documentation du Réseau

▪ **Diagramme Réseau**

Description : Le diagramme illustre l'architecture réseau actuelle, montrant la connexion entre le poste de travail et le serveur de sauvegarde local.

▪ **Adresses IP**

Poste de Travail : 192.168.1.2 (Windows 10)

Serveur de Sauvegarde Local : 192.168.1.5 (Windows Server)

Implantation et Répartition des Services

▪ **Rôles et Services**

Poste de Travail : Exécution des tâches quotidiennes et préparation des données à sauvegarder.

Serveur de Sauvegarde Local : Stockage centralisé des sauvegardes du poste de travail.

▪ **Architecture Logique**

Le poste de travail exécute un script de sauvegarde qui copie les fichiers modifiés vers un répertoire sur le serveur de sauvegarde local.

Détail des Bonnes Pratiques Mises en Œuvre

▪ **Sécurité des Données**

Les sauvegardes sont stockées dans un répertoire protégé par des permissions appropriées pour empêcher l'accès non autorisé.

Les données sensibles sont chiffrées avant la sauvegarde.

▪ **Optimisation des Performances**

Les sauvegardes sont planifiées pendant les heures creuses pour minimiser l'impact sur les performances du réseau et du poste de travail.

Utilisation de la compression pour réduire la taille des sauvegardes.

Documentation des Configurations Réalisées

- **Configurations Systèmes**

Le poste de travail et le serveur de sauvegarde local sont configurés avec les paramètres réseau et de sécurité nécessaires.

- **Scripts et Automatisations**

Le script de sauvegarde est automatisé via le Planificateur de tâches Windows.

Déploiement et Mise en Place de la Solution

▪ **Guide de Déploiement**

Pré-requis :

Système d'exploitation : Windows 10

Espace de stockage suffisant sur le serveur de sauvegarde local.

Étapes :

Configurer le réseau et attribuer les adresses IP.

Installer le script de sauvegarde sur le poste de travail.

Configurer le Planificateur de tâches pour exécuter le script de sauvegarde à intervalles réguliers.

▪ **Guide d'Utilisation**

Les utilisateurs doivent s'assurer que leur poste de travail est allumé et connecté au réseau pendant les heures de sauvegarde planifiées. Pour vérifier les sauvegardes, les utilisateurs peuvent consulter les journaux de sauvegarde générés par le script.

Scripts de Sauvegarde

Script de Sauvegarde Local

```
AppleScript -> <Aucune sélection>
@echo off

REM Set the script directory as the current directory
cd /d "%~dp0"

REM Set the network share path for backups
set server_backup_path="//WIN-K98IGNCENT\Backups"

REM Set log file path
set log_file=%USERPROFILE%\Desktop\backup_log.txt

REM Function to log messages
:log
echo %date% %time%: %~1 >> "%log_file%"
goto :eof

REM Check if any argument is provided
call :log "Checking command-line arguments..."
if "%~1"=="" (
    call :log "No arguments provided."
    call :display_help
    exit /b 0
)

REM Process command-line arguments
call :log "Processing command-line arguments..."
if /i "%~1"=="-backup" (
    call :log "Creating backup folder and copying user-modified files..."
    call :create_backup_folder
    exit /b 0
) else if /i "%~1"=="-save" (
    call :log "Saving backup to server..."
    call :save_backup_to_server
    exit /b 0
) else if /i "%~1"=="-restore" (
    if "%~2"=="" (
        call :log "Restoring from the most recent backup..."
        call :restore_from_server "most_recent"
    ) else (
        call :log "Restoring from specified backup version: %~2"
        call :restore_from_server "%~2"
    )
    exit /b 0
) else if /i "%~1"=="-install" (
    call :log "Installing necessary tools..."
    call :install_dependencies
    exit /b 0
) else if /i "%~1"=="-h" (
    call :log "Displaying help..."
    call :display_help
    exit /b 0
) else (
    call :log "Invalid option. Use -h for help."
    exit /b 1
)

REM Function to create a backup folder and gather user-modified file paths
:create_backup_folder
call :log "Generating list of user-modified files..."

REM Set the output location for the backup folder
set timestamp=%date:~10,4%-date:~4,2%-date:~7,2%_%time:~0,2%_%time:~3,2%_%time:~6,2%
set backup_folder=%USERPROFILE%\Desktop\Backup_%timestamp%

REM Create the backup folder
call :log "Creating backup folder %backup_folder%..."
mkdir "%backup_folder%"
if %errorlevel% neq 0 (
    call :log "Failed to create backup folder."
    exit /b 1
)

REM Loop through all user directories
for /d %U in (C:\Users\*) do (
    REM Exclude system directories
    if /i not "%~nxU"=="Public" (
        for /r "%U" %F in (*) do (
            REM Get the file's last modified timestamp and creation timestamp
            for /f "tokens=1-3 delims=" %A in ('powershell -command "(Get-Item \"%F%\").LastWriteTime.ToString(\"\\\"yyyyMMdd\\\"")"') do (
                set "file_date=%A%~B%C"
            )
            for /f "tokens=1-3 delims=" %A in ('powershell -command "(Get-Item \"%F%\").CreationTime.ToString(\"\\\"yyyyMMdd\\\"")"') do (
                set "creation_date=%A%~B%C"
            )
            REM Check if the file has been modified by a user
            if "%file_date%" gtr "%creation_date%" (
                call :log "User-modified file: %F"
                echo %F>>"%backup_folder%\files.txt"
            )
        )
    )
)

REM Check if any errors occurred during the file scan
if %errorlevel% neq 0 (
    call :log "Failed to generate list of user-modified files."
    exit /b 1
)

call :log "Copying user-modified disk contents to backup folder..."

REM Check if the files list is empty
if not exist "%backup_folder%\files.txt" (
    call :log "No user-modified files found to copy."
    exit /b 1
)

REM Copy the user-modified files to the backup folder
for /f "usebackq delims=" %f in ("%backup_folder%\files.txt") do (
    xcopy "%f" "%backup_folder%" /s /e /h /c /i /q /y
)
```

```

if %errorlevel% neq 0 (
    call :log "Failed to copy user-modified disk contents to backup folder."
    exit /b 1
)

call :log "User-modified disk contents copied successfully to %backup_folder%."

REM Save the backup to the server
call :save_backup_to_server
exit /b 0

REM Function to save backup to server and delete the local backup folder
:save_backup_to_server
call :log "Saving backup to server..."
xcopy "%backup_folder%" "%server_backup_path%" /s /e /h /c /i /q /y

if %errorlevel% neq 0 (
    call :log "Failed to save backup to server."
    exit /b 1
)

REM Delete the local backup folder after saving to server
rd /s /q "%backup_folder%"
if %errorlevel% neq 0 (
    call :log "Failed to delete the local backup folder."
    exit /b 1
)

call :log "Backup saved to server and local backup folder deleted."
exit /b 0

REM Display help function
:display_help
echo Usage: %~nx0 [-backup|-save|-restore [version]|-install|-h]
echo Options:
echo   -backup: Create a backup folder and gather all file paths
echo   -save: Save the backup to a server
echo   -restore [version]: Restore from the specified or most recent backup
echo   -install: Install necessary tools
echo   -h: Display this help message
exit /b 0

```

Planification des Tâches

Ouverture du Planificateur de tâches

Appuyez sur Win + R, tapez taskschd.msc, et appuyez sur Entrée.

Création d'une Nouvelle Tâche

Cliquez sur Créer une tâche dans le volet de droite.

Paramètres Généraux

Nom : "Tâche de Sauvegarde Automatisée"

Sélectionnez Exécuter que l'utilisateur soit connecté ou non et cochez Exécuter avec les privilèges les plus élevés.

Déclencheurs

Allez dans l'onglet Déclencheurs et cliquez sur Nouveau.

Choisissez Quotidien et définissez l'intervalle de répétition souhaité.

Actions

Allez dans l'onglet Actions et cliquez sur Nouveau.

Dans le champ Programme/script, parcourez et sélectionnez votre script de sauvegarde (ex. : backup_local.bat).

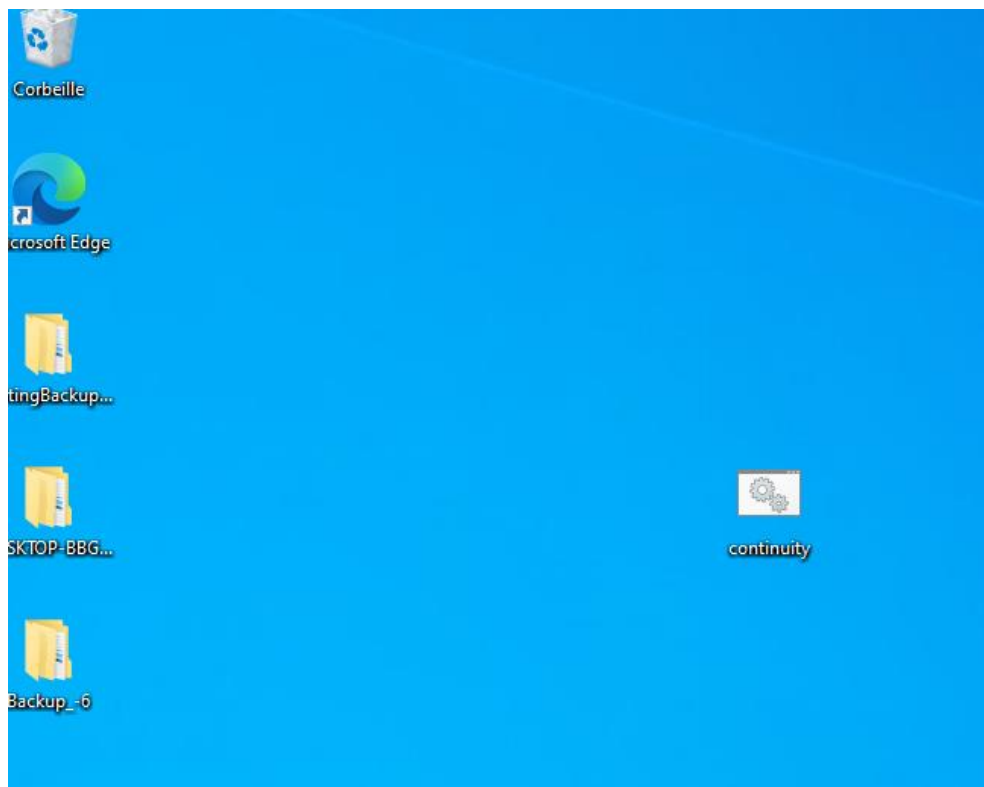
Conditions

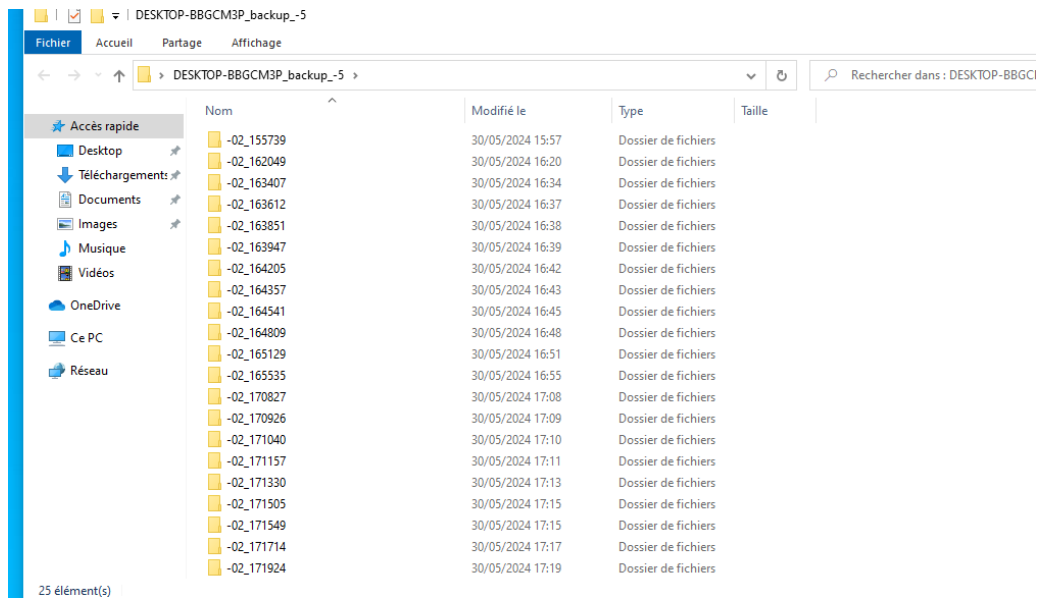
Décochez Démarrer la tâche uniquement si l'ordinateur est sur secteur.

Paramètres

Cochez Autoriser l'exécution de la tâche à la demande.

Cochez Si la tâche échoue, redémarrer toutes les et définissez-le à 5 minutes.





```

ou externe, un programme exécutable ou un fichier de commandes.
PS C:\Users\admin\Desktop> .\continuity.bat -h
Checking command-line arguments...
Processing command-line arguments...
"Displaying help..."
Usage: continuity.bat "[-backup|-save|-restore [version]|-install|-h]"
Options:
  -backup: Create a backup folder and gather all file paths
  -save: Save the backup to a server
  -restore [version]: Restore from the specified or most recent backup
  -install: Install necessary tools
  -h: Display this help message
PS C:\Users\admin\Desktop> .\continuity.bat
Checking command-line arguments...
No arguments provided.
Usage: continuity.bat "[-backup|-save|-restore [version]|-install|-h]"
Options:
  -backup: Create a backup folder and gather all file paths
  -save: Save the backup to a server
  -restore [version]: Restore from the specified or most recent backup
  -install: Install necessary tools
  -h: Display this help message
PS C:\Users\admin\Desktop> .\continuity.bat -backup
Checking command-line arguments...
Processing command-line arguments...
Creating backup folder and copying user-modified files...
Generating list of user-modified files...
Creating backup folder C:\Users\admin\Desktop\Backup_-6/-02_125146...
Copying user-modified disk contents to backup folder...
No user-modified files found to copy.
PS C:\Users\admin\Desktop>

```

Présentation PPT du Projet

Introduction (Présentation du Projet)

Objectifs : Assurer la sécurité des données par la sauvegarde régulière des postes de travail.

Contexte : Besoin de solutions de sauvegarde fiable pour éviter la perte de données.

Démonstration du Projet

Présentation de la solution actuelle de sauvegarde locale.

Démonstration en direct du processus de sauvegarde et de restauration.

Planning

Conception : 1 semaine

Développement des scripts : 1 semaine

Tests : 1 semaine

Déploiement : 1 semaine

Conclusion (Problèmes Rencontrés et Améliorations Possibles)

Problèmes : Défis liés à l'automatisation des tâches et à la gestion de l'espace de stockage.

Améliorations : Implémenter une solution de sauvegarde distante pour plus de sécurité et redondance.

Format de Livraison

Dépôt Git ou Dépôt moodle : Pour les scripts et la documentation.

Espace de stockage (Drive, Dropbox, etc.) : Pour les fichiers de sauvegarde et autres documents volumineux.

Outils de Documentation (Wikis, Readthedocs, Notion, etc.) : Pour la documentation technique et utilisateur.

Conclusion

Le projet de sauvegarde automatique locale vise à garantir la sécurité et la pérennité des données en implémentant une solution de sauvegarde fiable et automatisée. Grâce à une documentation complète et des scripts de sauvegarde bien définis, cette solution permet de protéger les données critiques des postes de travail contre les pertes potentielles, tout en envisageant des améliorations futures pour accroître la robustesse et la redondance du système.