

TD : Audit de Santé Système via PowerShell

Objectif

Développer un script de diagnostic capable de collecter des métriques matérielles via les classes **CIM** (Common Information Model) et de générer un objet de reporting structuré.

Étape 1 : Collecte des indicateurs bruts

Votre script doit interroger le système pour récupérer trois types de données fondamentales.

Défis de collecte :

1. **Alerte Disque** : Utilisez la classe `MSStorageDriver_FailurePredictStatus` (dans le namespace `root\wmi`) pour vérifier si une défaillance est imminente.
 2. **État de la RAM** : À partir de `Win32_OperatingSystem`, calculez le pourcentage de mémoire vive disponible par rapport à la capacité totale.
 3. **Charge CPU** : Récupérez la charge moyenne d'utilisation du processeur via `Win32_Processor`.
-

Étape 2 : Consolidation et Calculs

Au lieu d'afficher les résultats un par un, vous devez les centraliser dans un **Tableau de bord** (Hashtable).

Consignes de traitement :

- **Formatage** : Convertissez les chiffres bruts en pourcentages lisibles en utilisant l'outil d'arrondi `[math]::Round()`.
 - **Interprétation** : Traduisez les données techniques en statuts "Humains". Par exemple, si une erreur disque est détectée, la valeur associée doit être "CRITIQUE" au lieu de "True".
-

Étape 3 : Génération du Rapport Final

Pour que vos données soient exploitables (tri, export CSV, etc.), vous devez convertir votre dictionnaire de résultats en un **[PSCustomObject]**.

Structure du reporting attendue : À la fin de l'exécution, votre script doit produire un tableau comportant exactement les colonnes suivantes :

Colonne	Description	Format attendu
Ordinateur	Nom de la machine ciblée	Chaîne de caractères
Sante_Disque	État S.M.A.R.T du disque principal	"Sain" ou "CRITIQUE"
RAM_Libre_Pct	Pourcentage de mémoire vive restante	Nombre (ex: 45.5)
Charge_CPU	Utilisation moyenne du processeur	Pourcentage (ex: 12%)
Statut_Batterie	(Optionnel) Niveau de charge	"N/A" ou "XX%"

Défi : Détection intelligente

Modifiez votre script pour que la colonne **Statut_Batterie** ne soit pas simplement vide sur un PC fixe, mais qu'elle affiche "Fixe" ou qu'elle ne soit calculée que si le composant **Win32_Battery** renvoie une instance valide.
