Cybee – Sauvegarde Windows

Sauvegarde Linux et Windows · https://nuabee.fr/documents/sauvegarde-serveurs-windows-nouvelle-generation/

Contexte et enjeux

Nuabee exploite depuis dix ans une solution de sauvegarde Windows native cloud (vers du stockage S3) MPS360. Cependant, cette solution présente des limitations critiques :

_*]:min-w-0 !gap-3.5″>

Problématiques identifiées

- **Performances dégradées** sur des serveurs de fichiers contenant de très nombreux fichiers (plusieurs millions)
- **Seuil critique** : au-delà de 2-3 To de données par disque à sauvegarder, des dysfonctionnements apparaissent
- **Vitesses de restauration insuffisantes**, particulièrement problématiques dans les contextes PRA où il faut pouvoir restaurer des gros filers de plusieurs dizaines de To en 4 heures

Evolution stratégique

Fort du succès de nos tests sur de très gros serveurs de fichiers Linux (plus de 20 To) via Restic sur les environnements Linux, Nuabee a lancé dès 2024 le développement d’un agent Windows s’appuyant sur ce moteur éprouvé.

Le moteur Cybee : Une technologie de rupture

BAsé sur Restic, projet open source initié en 2014, qui a transformé l’approche traditionnelle de la sauvegarde grâce à plusieurs innovations techniques majeures.

Déduplication intelligente

- **Déduplication** basée sur des mécanismes de *content-defined chunking*

- **Élimination granulaire** des redondances à la source
- **Mutualisation** des données entre serveurs pour optimiser l'espace de stockage (repository)
- **Réduction significative** du volume de données transférées

Système d'instantanés avancé

- **Capture d'état complet** à un instant T
- **Restauration rapide et précise** à une date donnée
- **Gestion du cycle de vie** via politiques de rétention (Linéaire ou via GFS)
- **Navigation intuitive** dans l'historique des sauvegardes

Portabilité et flexibilité

- **Support multi-cibles** : S3, Wasabi, Backblaze B2, NAS, SAN
- **Format de données uniforme** garantissant la portabilité
- **Migration simplifiée** entre environnements
- **Indépendance** vis-à-vis des fournisseurs de stockage

Performances optimisées

- **Développement en langage GO** pour une efficacité maximale
- **Compression ZSTD** pour réduire l'empreinte réseau
- **Vitesses de restauration exceptionnelles** : plusieurs To/h en environnement cloud
- **Parallélisation native** des opérations

Le CERN, référence mondiale en infrastructures critiques, s'appuie sur Restic pour :
~ 2,5 milliards de fichiers sauvegardés
~ 18 pétaoctets de données gérées
Fiabilité opérationnelle démontrée depuis plusieurs années

L'Agent Nuabee Windows Image

Architecture technique

L'agent exploite le **Volume Shadow Copy Service (VSS)** de Windows, créant automatiquement des instantanés transparents pour chaque volume à sauvegarder. Cette approche garantit la cohérence des données même sur des systèmes en production.

Compatibilité étendue

Support complet des versions Windows Server actuelles :

- **De Windows Server 2012 R2** à **Windows Server 2025** (beta)

Intégration VSS native

- **Instantanés transparents** sans interruption de service
- **Cohérence applicative** garantie
- **Gestion automatique** des verrous de fichiers
- **Compatibilité** avec les bases de données et applications critiques

Performances de restauration

Objectifs de performance

Les tests finaux en environnement Windows visent des performances **supérieures à 1 To/h**, alignées sur les résultats Linux existants.

Résultats de référence (Linux)

Les environnements démontrent des capacités de restauration supériere **2 To/h** dans des conditions optimales :

Configuration recommandée :

- **8 vCPU** minimum
- **16 Go RAM** minimum
- **Réseau haut débit** dédié
- **Stockage SSD** pour les caches temporaires

Facteurs d’optimisation

- **Parallélisation** des flux de restauration
- **Cache intelligent** pour les données fréquemment accédées
- **Compression adaptative** selon le type de contenu
- **Optimisation réseau** pour minimiser la latence

Avantages compétitifs de cette solution

Pour les environnements critiques

- **Scalabilité** : Gestion native des environnements multi-téraoctets
- **Fiabilité** : Architecture éprouvée en environnements exigeants
- **Performance** : Vitesses de restauration adaptées aux contraintes PRA

Pour l’exploitation

- **Flexibilité** : Support multi-cloud natif
- **Économies** : Réduction drastique des volumes stockés
- **Sérénité** : Solution open source pérenne et évolutive

Cette nouvelle génération d’agent Windows marque une étape décisive dans la stratégie de sauvegarde Nuabee, combinant robustesse technique et excellence opérationnelle.