

Introduzione

Questa TN descrive una serie di best practices per effettuare Snapshot delle VMs e i vari backup.

Versioni

Quanto descritto in questa TN si applica dalla versione 2012 di System Platform in avanti.

Snapshot

Di seguito alcune considerazioni in merito alle policies di backup.

Le Best Practice di Aveva/Wonderware ci permettono di eseguire il backup (tramite snapshot) delle VMs sia in modalità Online che in modalità Offline. Utilizzando lo snapshot in modalità Online bisogna attenersi alle best practice riportate nella Virtualization Guide per non causare perdita di dati o instabilità al sistema.

Si consiglia, per quanto riguarda i backups tramite gli snapshots, di preferire la schedulazione in orari notturni. Questo ci permetterebbe, di eseguire gli snapshots, in una finestra temporale in cui sicuramente non vengono effettuate modifiche alla configurazione del sistema.

In merito, vengono di seguito riportati alcuni estratti del documento ufficiale Aveva "WSP Virtual Implementation", in cui si evidenziano alcune raccomandazioni sul tema trattato.

In un ambiente complesso le variabili da considerare sono tante (n° di I/O, n° di Engines, n° di istanze per Engine ecc.) quindi nel caso in cui le operazioni di snapshot provocassero instabilità al sistema, soprattutto nell'ambito della ridondanza, si consiglia di suddividere le operazioni di snapshot in tre gruppi, gestendo il backup degli AOS primary nel primo, degli AOS secondari nel secondo e del GR/Historian nel terzo. Le suddette policy andranno avviate con tempi diversi.

Taking Checkpoint Using SCVMM

By creating a checkpoint, you can save all contents of a virtual machine hard disk.

You can reset your machine to a previous configuration if required, without having to uninstall programs or reinstall operating system. This also helps you test applications across various configurations.

You can checkpoint one or more VMs both in the online and offline modes. However, you can checkpoint a VM only when it is deployed on a host.

Important: Typically, there are dependencies among nodes. Taking a checkpoint of a VM and restoring it later could negatively impact those dependencies.

For more information, refer to "Checkpoint of System platform Products - Observations and Recommendations".

Take a Checkpoint of an Online VM

You can create checkpoint of a virtual machine while it is running. However, creating a checkpoint in online mode requires special application support.

Important: To avoid losing any data, do not make any configuration changes to the machine while creating a checkpoint. For more information, refer to "Checkpoints of System Platform Products - Observations and Recommendations". If you create a checkpoint after making configuration changes when the VM is online there may be issues when you restore the VM to that checkpoint.

Checkpoints of System Platform Products - Observations and Recommendations

The following are some of the observations and recommendations to take and restore checkpoints of System Platform Products. Take checkpoints of System Platform Products only when there are not configuration changes. For example, some of the scenarios where the checkpoints should not be taken are as follows:

<i>System Platform Product</i>	<i>Configuration Changes</i>
<i>Application Server – GR Node</i>	<i>deploy, migrate, import, export, check-in, check-out</i>
<i>Historian</i>	<i>import, export, create history block</i>

Per l'elenco completo degli scenari, si faccia riferimento al paragrafo "Take and Restore Checkpoints (Snapshots) in the Online Mode" (Pag. 170) dell'allegato "WSP Virtual Implementation".

Nel documento citato, vengono descritte le modalità con cui effettuare gli snapshot e le attenzioni da adottare durante il processo di backup delle VMs. L'implementazione degli snapshot viene garantita da Aveva, che nel tal caso, mette in evidenza alcune best practice da seguire.

Gli snapshot garantiscono una fotografia della VM in un determinato istante e quindi sono un ottimo strumento a tutela dei dati contenuti nel server in questione.

È da evidenziare che in un contesto complesso, che vede la presenza di n macchine, potrebbe essere necessario, successivamente ad un restore, l'intervento di personale qualificato (AMS), che si occupi di effettuare controlli ed operazioni atte ad assicurare la riuscita della recovery dell'infrastruttura.

Va segnalato che gli snapshot non garantiscono al 100% la possibilità di effettuare un restore efficace, è quindi consigliabile, come descritto nelle best practice, eseguire periodicamente il backup della Galaxy attraverso gli appositi strumenti (cab e aaPKG) ed inoltre è necessario assicurarsi di avere sempre archiviati le ultime versioni dei files di configurazione dei drivers.

Backup

Oltre all'utilizzo degli snapshot, come evidenziato precedentemente, si consiglia di effettuare anche i backups tramite i tools messi a disposizione da Aveva/WW e da tools di terze parti.

Di seguito riportiamo le varie componenti su cui effettuare il backup:

- ✓ Sul GR Node effettuare il backup (file cab) utilizzando il tool all'interno del SMC «Galaxy Backup»
- ✓ Nell'IDE effettuare l'export di tutti gli oggetti utilizzando il tool «Export – All Objects» (file aaPKG)
- ✓ Su Historian effettuare il backup dei DBs presenti in C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL13.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA ed inoltre gli history blocks presenti in X:\History Blocks\Historian
- ✓ Su OI Server (Server di comunicazione) salvare i dati sotto la cartella C:\ProgramData\Wonderware\OI-Server\Operations Integration Supervisory Servers\$

Referenze

- AVEVA [System Platform in a Virtualized Environment Implementation Guide](#)

Autore: Massimo Cacchioni

Disclaimer

Il presente documento è fornito a scopo di esempio e non sostituisce la documentazione AVEVA. L'applicazione di quanto contenuto, in un preciso ambito applicativo, deve essere sempre validata da un tecnico Wonderware. La documentazione rilasciata da AVEVA resta il riferimento tecnico ufficiale da seguire: softwaresupport@aveva.com. Wonderware Italia non si assume la responsabilità di un'applicazione scorretta di questo documento.