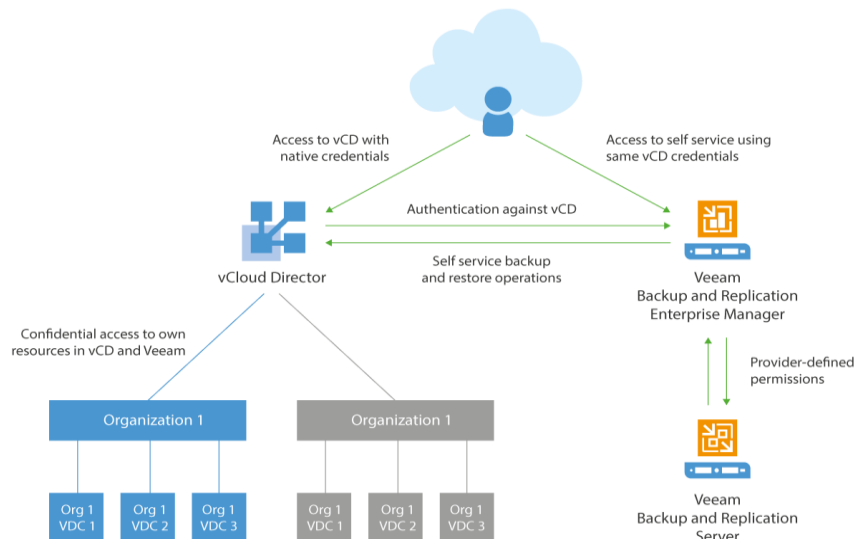


Il servizio utilizzato per eseguire i backup dell'infrastruttura Cloud è messo a disposizione dal provider stesso e si basa su un prodotto dell'azienda **Veeam**.

Il prodotto permette di effettuare backup basato su immagine remotizzata delle proprie virtual machine e **lavora a stretto contatto con l'hypervisor** di virtualizzazione, evitando l'installazione di agenti di backup a bordo delle VM da proteggere.



La tecnologia si integra direttamente con l'hypervisor e con i meccanismi di protezione offerti da VMware per garantire consistenza e prestazioni. L'integrazione nativa con VSS di Microsoft (attraverso i VMware tools) assicura la **consistenza applicativa**.

Self-Service Backup Portal for Kibernetes admin58469459

Dashboard **Jobs** VMs Files

Last 24 hours Last 7 days Refresh

Protected		Jobs		Backup Storage		Last 24 hours	
vApps	14	Jobs	10	Status	✓	✓ Succeeded Jobs	6
VMs	94	Max duration	5 h 39 min	Quota	33,8 TB	⚠ Warning Jobs	1
VMs size	7,3 TB	Average speed	598 MB/s	Used	24,5 TB	✖ Error Jobs	0

La remotizzazione del dato su storage esterno permette di garantire la **possibilità di ripristino anche in caso di completa perdita o corruzione dello storage di produzione**, garantendo il ripristino integrale di intere vApp.

Prossimamente è prevista un'integrazione del prodotto con il sistema di monitoring utilizzato da Kibernetes.

Maggiori dettagli sul prodotto possono essere trovati seguendo la guida sul sito del produttore al link:

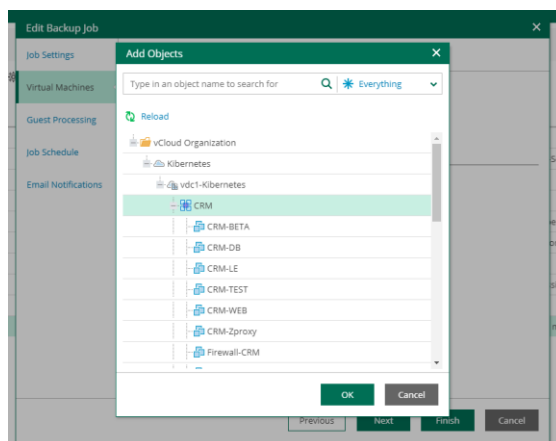
https://helpcenter.veeam.com/docs/backup/em/em_working_with_vcd_vms.html?ver=95u4.

Procedura di backup

Tutti i server attivi e che ospitano procedure in uso sono inclusi in una procedura di backup. Ogni sezione applicativa di Kibernetes ha un proprio job di backup che viene eseguito ogni notte. I job di backup lavorano a livello infrastrutturale (vApp) e senza agenti sui singoli server.

Ogni job esegue una copia di una vAPP che comprende:

- la configurazione a livello di network della vApp;
- le configurazioni di sicurezza (ACL) della vApp;
- tutte le VM presenti della vApp, in particolare per ogni VM viene fatta copia di:
 - sistema operativo;
 - configurazione;
 - applicativi installati e le loro configurazioni;
 - dati in esso contenuti.



La retention impostata per ogni job inerente a procedure in uso è di 90 giorni.

Procedura di ripristino

Il ripristino viene eseguito tramite la console web con una procedura guidata.

Dopo aver selezionato la data a cui ripristinare e il componente da ripristinare:

- intera infrastruttura (tutte le vApp),
- singola vApp,
- singola VM contenuta in una vApp,
- singolo file/dato contenuto nella VM,

la procedura richiede se si vuole sovrascrivere, copiare o eseguire il download del componente da ripristinare.

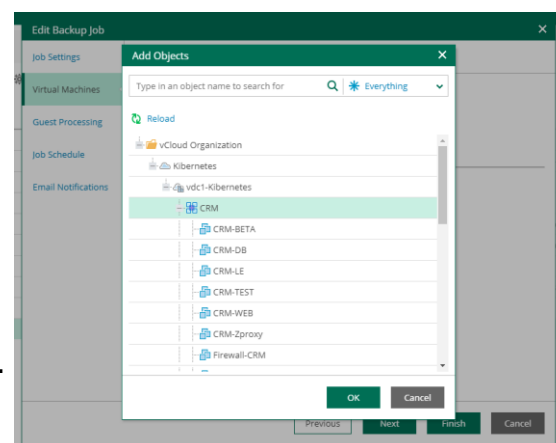
È possibile anche pianificare l'operazione di ripristino.

Una volta che parte il ripristino si possono eseguire dalla console altre operazioni che non vanno a inficiare l'esito del ripristino in corso.

Lo stato e l'esito del ripristino è visibile dall'interfaccia web, da cui è anche possibile scaricare il file ripristinato.

Maggiori dettagli sono disponibili al link:

https://helpcenter.veeam.com/docs/backup/em/em_vcd_self_service_manage_jobs.html?ver=95u4.



Backup Database

Oltre alle procedure sopra elencate per preservare i dati è eseguita un'ulteriore procedura di sicurezza.

A livello di Microsoft SQL Server è prevista ogni giorno, per tutti i DB attivi una procedura di manutenzione che si occupa di:

- eseguire il check di consistenza del DB;
- eseguire il backup dei Transaction Log;
- eseguire il backup dei dati deponendoli in un'area di storage nell'infrastruttura stessa.

Il sistema tiene più backup dei giorni precedenti.

Questa procedura permette di:

- recuperare in modo veloce (circa 5 minuti) un backup precedente;
- effettuare un roll-back in modo puntuale dei dati a un'ora precisa della giornata in corso.

Per il ripristino la procedura da seguire è descritta al link:

<https://docs.microsoft.com/it-it/sql/relational-databases/backup-restore/back-up-and-restore-of-sql-server-databases?view=sql-server-2017>.

Test e controlli

Quotidianamente è effettuato un controllo dell'esito dei backup e dello stato dell'infrastruttura di backup.

Mensilmente (1° giorno lavorativo del mese) viene effettuato un test di ripristino. A campione è selezionato un file (il che mette alla prova tutti i ripristini a livello superiore) che viene ripristinato su una macchina di test.

Con la stessa scadenza viene effettuato un test di recupero, sempre su un server di test, di un database.

Gli esiti vengono tracciati e ne viene mantenuta registrazione su un apposito documento.