

SOFTWARE IN CLOUD

Specifiche

Procedure automatiche e caratteristiche del sistema virtuale e relativo servizio

1. Il servizio **VPS Business** viene offerto da StarSoftware e **consiste nell'ospitare macchine virtuali del cliente sul proprio sistema "ambiente di virtualizzazione"** collocato presso idonea struttura datacenter.

Il sistema prevede le seguenti caratteristiche:

- Ambiente vmware di virtualizzazione composto di quattro host con caratteristiche di alta affidabilità
 - Due Storage basati su S.O. Solaris
 - Doppia connettività rindondata tra host e storage
 - Doppia alimentazione di tutti gli apparati
 - Connettività e banda garantita dal fornitore in relazione alle specifiche tecniche anch' essa rindondata
 - Doppio Firewall (proprio e gestito dal gestore del datacenter che ospita il sistema di virtualizzazione) per amministrare la connettività verso rete pubblica proprio del datacenter a monte del sistema di virtualizzazione
2. Il servizio VPS Business **prevede una copia clone della macchina virtuale** con cadenza settimanale. Tale copia clone può essere usata per ripristinare l'intera macchina virtuale nel caso di perdita o corruzione della macchina in produzione. La copia clone non è utile per il recupero dei dati e non ha lo scopo di garantirne la loro persistenza e non deve essere intesa come sostitutiva in alcun modo delle normali procedure di backup dei dati. Tale copia ha come unico scopo quello di tentare di minimizzare il tempo di interruzione del servizio nel caso di corruzione e distruzione della macchina virtuale. StarSoftware garantisce l'impegno alla creazione della copia della macchina virtuale con regolarità ma non garantisce in senso assoluto la sua bontà essendo questa riscontrabile solo all'atto di impiego della copia stessa. StarSoftware non presta alcun tipo di garanzia sui dati contenuti in tale copia per la persistenza dei quali il cliente dovrà provvedere con altri metodi. Nel caso sia necessario il ripristino a partire da tale copia clone il ns. intervento avrà inizio entro le dodici ore lavorative (lunedì – venerdì 9:00 – 18:00) a partire dalla segnalazione del cliente.
 3. Il servizio eventualmente attivato del **backup giornaliero incrementale dei dati** prevede una copia totale dei dati in oggetto al primo giorno di ogni mese e una copia giornaliera dal secondo giorno del mese fino alla fine dei soli file variati, queste variazioni costituiscono gli incrementi. La copia dei dati avviene su un computer di backup alternativo a quello contenente la macchina virtuale in produzione, tuttavia ospitato nella stessa struttura datacenter. Tale copia dati avviene solo sul disco del computer dedicato alla funzione di backup. La procedura di backup è automatica e non prevede l'intervento di alcun operatore ed è costituita da uno script che viene avviato con cadenza giornaliera e che ha il compito di eseguire la copia dei soli dati indicati dal cliente. È esclusiva responsabilità del cliente indicare quali dati devono essere inclusi in tale procedura di backup e assicurarsi in

ogni momento del servizio che tali dati siano inclusi nella procedura di backup. Essendo la procedura automatica è onere del cliente verificare la sua regolare esecuzione attraverso l'esamina dei log relativi, nel caso esso stesso riscontrasse delle irregolarità di esecuzione dovrà farci pervenire segnalazione e richiesta di intervento. StarSoftware non garantisce la regolare esecuzione di tale procedura di backup. Nel caso venga richiesto il ripristino dei dati o parte di essi dalla copia di backup il ns. intervento avrà inizio entro le dodici ore lavorative (lunedì – venerdì 9:00 – 18:00) a partire dalla segnalazione del cliente. StarSoftware non garantisce la persistenza dei dati e ne declina ogni responsabilità.

Note guida sui servizi relative al Datacenter che ospita i sistemi

La rete del Datacenter

La rete del datacenter è progettata per garantire la massima ridondanza verso tutti i fornitori ed ISP di peering. Il datacenter è dotato di una fibra proprietaria in collaborazione con un altro carrier che collega il datacenter con il VSIX (Mix di Padova). Da lì partono i collegamenti di peering con i maggiori carrier (Telecom, Fastweb, Wind, Google, British Telecom, Cogent, Infracom, Ascotlc, Garr, Regione Veneto, TOPIX (MIX-Torino), etc). Per far in modo che la connettività del datacenter non sia dipendente solamente dal Mix di Padova, il datacenter è stato dotato di un ulteriore collegamento diretto con un altro fornitore.

Il datacenter utilizza il protocollo BGP-4 con doppio router e doppia sessione per ogni router. A valle dei due router citati sono collocati due firewall collegati ognuno con i router di core per garantirne la massima ridondanza.

La sicurezza del Datacenter

Il datacenter è dotato di una serie di sistemi che ne elevano la sicurezza per salvaguardare l'hardware e i dati all'interno.

I sistemi sono:

- Doppio Condizionamento ad aria forzata sotto il flottante
- Due UPS on-line a doppia conversione trifase (2x32KW)
- Generatore Diesel esterno da 100KW – 55 litri
- Espansione da 1500 litri diesel per il generatore (circa 1 settimana)
- Sistema di accesso a RFID
- Sistema antincendio a Gas inerte
- Sistema anti-allagamento
- Sistema di anti-intrusione
- Sistema di 16 telecamere con registrazione continua

Il doppio condizionamento permette di garantire una temperatura di circa 23 gradi tutto l'anno. La doppia macchina garantisce la temperatura anche in caso di rottura o manutenzione.

È inoltre previsto un sistema di free-cooling che entra in azione quando ci sono le giuste condizioni di temperatura esterna. Questo genera un ricambio dell'aria continuo e mette in leggera pressione il datacenter per limitare l'ingresso di polvere all'interno.

Per quanto riguarda l'alimentazione elettrica, il datacenter è dotato di 2 forniture distinte, una proveniente dall'Enel ed una proveniente da un generatore. Entrambe sono di 100KW. Il generatore ha un'espansione di 1500 Litri che ne permette una durata di circa 2 giorni. Queste

entrano in 2 UPS da 32KW di tipo ONLINE che garantiscono il massimo per la soppressione di disturbi elettrici provenienti dal fornitore elettrico.

Un sistema di accesso con chiave RFID regola gli accessi delle persone inviando un sms al NOC durante l'accesso, una serie di 16 telecamere ne registra tutti i movimenti.

Le aperture delle porte, la gestione dell'allarme e la visione delle telecamere è gestita remotamente dal NOC di NS3.

Il sistema di allarme è composto da sensori perimetrali, di movimento all'infrarosso e dal movimento "visto" dalle telecamere interne. Oltre alla parte di anti-intrusione, l'allarme genera avvertimenti in caso di "allarmi tecnici". Gli allarmi tecnici sono:

- Antiallagamento, dato da una serie di sensori a pavimento.
- Taglio cavi
- Sistema antincendio
- Temperatura del datacenter elevata
- Umidità elevata
- Umidità bassa

Il sistema antincendio ha una sua centralina di controllo con circa 30 sensori posizionati sia sul soffitto che sotto il pavimento flottante. Nel caso in cui almeno 2 sensori entrino stato di allarme un sistema a "scarica di GAS INERTE" provvede allo spegnimento dello stesso senza provocare danni ai server.