tnsolutions.it
FINE TECHNOLOGY



GUIDA 04 · SERVER E VIRTUALIZZAZIONE

Server aziendali e virtualizzazione: quando aggiornare, consolidare o migrare

Per le PMI: server fisici e macchine virtuali, hypervisor, VMware e Proxmox, dimensionamento, storage, obsolescenza, backup, migrazione ed errori di progettazione.

REVISIONE TECNICA **Marco Ursoleo** CEO TN Solutions

Per: IT Manager, direzioni e responsabili tecnici di PMI con server in sede, imprese manifatturiere e aziende con applicazioni critiche

Versione 1.0 · 14/11/2026

IN QUESTA GUIDA

Il server aziendale è spesso il sistema più importante e meno visibile: finché funziona nessuno ci pensa. Questa guida aiuta a capire quando è il momento di rinnovarlo, se conviene virtualizzare e come affrontare una migrazione senza sorprese.

1. Il problema: server che invecchiano in silenzio 3

2. Server fisici e macchine virtuali 4

3. Hypervisor: VMware, Proxmox e le altre opzioni 5

4. Capacità, dimensionamento e storage 6

5. Obsolescenza, backup e disponibilità 7

6. Migrazione delle applicazioni 8

7. Gli errori più comuni nella progettazione 9

8. Checklist del rinnovo 10

A chi è rivolta

IT Manager, direzioni e responsabili tecnici di PMI con server in sede, imprese manifatturiere e aziende con applicazioni critiche.

Come usarla

Leggi i capitoli nell'ordine, poi compila la checklist finale: le voci con priorità alta sono quelle da affrontare per prime.

Download libero

Questa guida è gratuita e non richiede registrazione. Puoi condividerla con il tuo team.

Contenuti verificati da Marco Ursoleo, CEO di TN Solutions

Revisione tecnica completata il 14/11/2026. TN Solutions opera con sistema di gestione certificato ISO 9001 e ISO/IEC 27001. Per domande su questa guida: info@tnsolutions.it · 02 95 17 550.

1. Il problema: server che invecchiano in silenzio

In molte PMI i server sono stati acquistati per un'esigenza precisa e poi lasciati lavorare per anni. Nel frattempo gli utenti sono aumentati, i dati sono cresciuti, sono arrivati nuovi software. Il risultato tipico è un insieme di macchine eterogenee, alcune fuori garanzia, con sistemi operativi vicini o oltre la fine del supporto.

Segnali che è il momento di intervenire

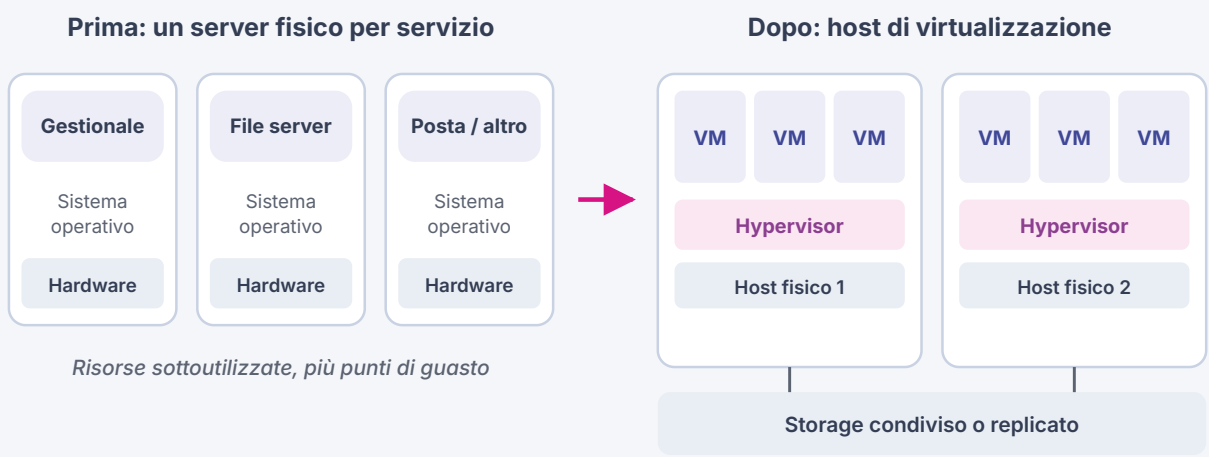
- Rallentamenti percepiti dagli utenti, soprattutto nelle ore di punta.
- Spazio su disco che si esaurisce con frequenza crescente.
- Hardware fuori garanzia o per cui è difficile reperire ricambi.
- Sistema operativo non più aggiornato dal produttore.
- Nuove applicazioni che non possono essere installate per limiti di versione.
- Backup che non riescono più a completarsi nella finestra notturna.

In sintesi

Rinnovare un server non significa solo comprare hardware nuovo: è l'occasione per ripensare dove girano le applicazioni, come sono protette e quanto è resiliente l'intera infrastruttura.

2. Server fisici e macchine virtuali

Un **server fisico** tradizionale esegue un solo sistema operativo, di solito con uno o pochi servizi. La **virtualizzazione** permette invece di eseguire più server virtuali (VM) sullo stesso hardware, ognuno isolato dagli altri, grazie a un software chiamato **hypervisor**.



Schema originale: da un server per servizio a host di virtualizzazione con storage condiviso.

Vantaggi della virtualizzazione

Consolidamento
meno hardware da acquistare, alimentare e mantenere.

Flessibilità
creare, clonare o spostare un server richiede minuti, non giorni.

Backup e ripristino
più semplici, a livello di intera VM.

Indipendenza dall'hardware
una VM può essere spostata su un host nuovo senza reinstallare tutto.

Base per l'alta affidabilità
con più host e storage adeguato, le VM possono ripartire su un altro nodo in caso di guasto.

Quando un server fisico ha ancora senso

Alcune applicazioni hanno requisiti particolari (licenze legate all'hardware, dispositivi collegati, carichi molto specifici). In questi casi un server fisico dedicato può restare la scelta corretta, purché sia protetto e documentato.

3. Hypervisor: VMware, Proxmox e le altre opzioni

L'hypervisor è la base dell'infrastruttura virtuale. La scelta dipende da competenze disponibili, budget, funzionalità richieste e strategia di lungo periodo.

Aspetto	VMware vSphere / ESXi	Proxmox VE
Modello	Piattaforma commerciale molto diffusa in ambito enterprise	Piattaforma open source basata su KVM e container LXC
Licenze	In abbonamento; il modello è cambiato dopo l'acquisizione da parte di Broadcom	Software libero; abbonamento facoltativo per repository enterprise e supporto
Gestione	Console centralizzata e ampio ecosistema di strumenti	Interfaccia web integrata, cluster e alta affidabilità inclusi
Quando valutarla	Ambienti già standardizzati su VMware, requisiti di software certificati	Nuovi progetti, consolidamento, contenimento dei costi di licenza

Esistono anche altre piattaforme, come Microsoft Hyper-V, adatte soprattutto in contesti fortemente legati all'ecosistema Microsoft. Le condizioni di licenza di tutti i prodotti cambiano nel tempo: vanno sempre verificate al momento della scelta.

> **Approfondimento**
>
> Sul sito TN Solutions trovi un confronto dedicato: Proxmox o VMware: quale scegliere. Per i servizi di progettazione e gestione, vedi la pagina Virtualizzazione server.

4. Capacità, dimensionamento e storage

Dimensionare sui dati reali

Un dimensionamento corretto parte dalla misura dell'esistente, non da una stima a occhio:

- utilizzo di CPU e memoria nei periodi di picco;
- spazio occupato e crescita negli ultimi anni;
- operazioni di lettura e scrittura su disco (IOPS) e latenza;
- traffico di rete tra server e utenti.

A questi dati si aggiunge un **margine di crescita** per la vita prevista dell'infrastruttura e, se si vuole l'alta affidabilità, la capacità di far girare tutte le VM critiche anche con un host fuori servizio.

Le opzioni di storage

Tipo	Descrizione	Considerazioni
Dischi locali	Storage interno a ogni host	Semplice ed economico; limita la mobilità delle VM
Storage condiviso (SAN / NAS)	Apparato dedicato raggiungibile da tutti gli host	Abilita migrazione e HA; va reso ridondante
Iperconvergenza	Dischi degli host uniti in uno storage distribuito	Scalabile; richiede almeno tre nodi e una rete adeguata

La scelta dei livelli RAID e dei tipi di disco incide su prestazioni e protezione; un approfondimento è disponibile nella guida La scelta del RAID corretto. Ricorda che **il RAID protegge dal guasto di un disco, non sostituisce il backup**.

Vuoi un parere sul dimensionamento?

Raccontaci la tua infrastruttura attuale in una prima telefonata gratuita: ti aiutiamo a capire se conviene aggiornare, consolidare o migrare.

Richiedi un confronto tecnico →

5. Obsolescenza, backup e disponibilità

Il ciclo di vita

Hardware e software hanno un ciclo di vita definito dai produttori. Quando un sistema operativo esce dal supporto non riceve più aggiornamenti di sicurezza: ad esempio Windows Server 2012 e 2012 R2 non sono più supportati, e Windows Server 2016 si avvicina alla fine del supporto esteso. Verifica sempre le date aggiornate sui siti dei produttori e pianifica le migrazioni con almeno 6–12 mesi di anticipo.

Backup e disponibilità non sono la stessa cosa

- Il **backup** permette di recuperare i dati dopo una perdita.
- L'**alta disponibilità** riduce il tempo di fermo in caso di guasto di un componente.
- Il **disaster recovery** consente di ripartire dopo un evento grave che coinvolge l'intera sede o infrastruttura.

Una buona progettazione li prevede tutti e tre, in proporzione alla criticità dei servizi. Per approfondire, consulta le Guide 2 e 8 di questa collana.

6. Migrazione delle applicazioni

Spostare un'applicazione su un nuovo server o in ambiente virtuale richiede metodo. I passaggi tipici:

1. **Inventario** di servizi, dipendenze, licenze e utenti di ogni server.
2. **Verifica con i fornitori** dei software gestionali: requisiti, versioni supportate, eventuali costi di reinstallazione.
3. **Progetto dell'ambiente di destinazione** con risorse, rete, storage e backup.
4. **Piano di migrazione** con ordine, finestre temporali e procedura di ritorno (rollback).
5. **Test** con un gruppo di utenti prima del passaggio definitivo.
6. **Migrazione** nelle finestre concordate, con backup verificato immediatamente prima.
7. **Documentazione** e dismissione sicura del vecchio hardware, con cancellazione dei dati.

VIRTUALIZZAZIONE DEI SERVER FISICI

Tra i casi pubblicati da TN Solutions c'è la virtualizzazione dei server fisici di un'azienda strutturata, con l'introduzione di un sistema di alta affidabilità. TN Solutions segue progetti su VMware e Proxmox, dalla progettazione all'assistenza continuativa.

7. Gli errori più comuni nella progettazione

Errore	Conseguenza	Come evitarlo
Un solo host per tutte le VM	Un guasto ferma tutti i servizi	Valutare almeno due host o un piano di ripristino rapido
Storage non ridondato	Lo storage diventa il nuovo punto unico di guasto	Controller, alimentazioni e dischi ridondati
Snapshot usate come backup	Perdita dei dati in caso di guasto dello storage	Backup su sistema separato, con copia fuori sede
Risorse sovradimensionate “per sicurezza”	Costi di acquisto e licenze inutili	Dimensionare su dati misurati più un margine ragionato
Nessun monitoraggio	Problemi scoperti dagli utenti	Allarmi su risorse, dischi, backup e temperature
Documentazione assente	Dipendenza da una sola persona	Schema, credenziali custodite, procedure scritte

8. Checklist del rinnovo

Prima di aggiornare, consolidare o migrare	
☐ Inventario completo di server, servizi e dipendenze	Alta
☐ Verifica di garanzie e fine supporto di hardware e sistemi operativi	Alta
☐ Backup verificato prima di ogni intervento	Alta
☐ Misura reale di CPU, memoria, storage e crescita	Alta
☐ Confronto con i fornitori dei software gestionali	Media
☐ Scelta motivata dell'hypervisor e del modello di licenza	Media
☐ Storage e rete ridondati in proporzione alla criticità	Media
☐ Piano di migrazione con finestre e procedura di rollback	Media
☐ Monitoraggio attivo dopo il passaggio	Media
☐ Documentazione e dismissione sicura del vecchio hardware	Bassa

COME LAVORIAMO

Dal download alla soluzione, senza impegno nei primi passi

1 Download gratuito

Hai scaricato questa guida senza registrazione: usala per una prima autovalutazione.

2 Telefonata gratuita

Un incaricato TN Solutions ascolta le tue esigenze e ti aiuta a capire le priorità. È conoscitiva e senza impegno.

3 Audit avanzato (facoltativo, a pagamento)

Se serve un'analisi approfondita, con sopralluogo concordato, ricevi prima un preventivo dedicato. L'audit parte solo dopo che hai accettato il preventivo.

4 Proposta commerciale

Ricevi una proposta per i soli servizi necessari, con priorità e fasi di intervento.

Parla con noi
Prima telefonata gratuita e senza impegno

02 95 17 550 · info@tnsolutions.it · www.tnsolutions.it

Chi è TN Solutions

System integrator B2B con sede a Melzo (MI), operativo in Lombardia e da remoto su tutto il territorio nazionale. Dal 2001 progettiamo, integriamo e gestiamo infrastrutture IT per PMI, studi professionali, aziende di servizi, startup e imprese manifatturiere. L'azienda è guidata da **Marco Ursoleo**, CEO di TN Solutions.

Il sistema di gestione aziendale di TN Solutions è certificato **ISO 9001** (qualità) e **ISO/IEC 27001** (sicurezza delle informazioni). Le certificazioni riguardano i processi dell'azienda, non i singoli prodotti di terze parti citati in questa guida.

Servizi collegati a questa guida

Virtualizzazione server
/it/virtualizzazione-server/

Assistenza server aziendali
/it/assistenza-informatica/assistenza-server-aziendali/

Progettazione sistemi IT
/it/consulenza/progettazione-sistemi-it/

Infrastruttura IT sicura e resiliente
/it/infrastruttura-it-aziendale-sicura-resiliente/

Backup e Disaster Recovery
/it/centro-recupero-dati/backup-disaster-recovery/

Proxmox o VMware: quale scegliere
/it/proxmox-vs-vmware-quale-scegliere/

PROSSIMO PASSO

Vuoi capire come migliorare l'infrastruttura IT della tua azienda?

TN Solutions può aiutarti a valutare le esigenze, individuare le priorità e progettare la soluzione più adatta.

Richiedi una prima consulenza telefonica gratuita →

tnsolutions.it/it/contatti/

> Stai valutando il rinnovo dei server? Richiedi un confronto tecnico sul rinnovo della tua infrastruttura.

TELEFONO 02 95 17 550

EMAIL info@tnsolutions.it

SITO WEB www.tnsolutions.it

SITO WEB CONTATTI

tnsolutions.it
FINE TECHNOLOGY

TN Solutions · Viale Svezia 3, 20066 Melzo (MI) · 02 95 17 550 · info@tnsolutions.it · www.tnsolutions.it

Contenuto realizzato con il supporto dell'intelligenza artificiale. Revisione e supervisione tecnica: Marco Ursoleo, CEO TN Solutions.

TN Solutions — Guide tecniche per le imprese · Guida 4 · Versione 1.0 · 14/11/2026. Le informazioni hanno carattere divulgativo e non sostituiscono un'analisi tecnica specifica. Le tabelle economiche sono esempi illustrativi, non offerte né medie di mercato. I marchi citati appartengono ai rispettivi titolari.