Trantor®

PIATTAFORMA ENTERPRISE PER VM E CONTAINER · ON-PREMISE · DAL 2018

TVirt©

VM e container, una piattaforma progettata e sviluppata in Italia.

Cluster e federazione nativi e senza single point of failure, sicurezza by design e un modello di licenza che si spiega in 10 minuti. Pensata per chi non può permettersi compromessi: difesa, pubblica amministrazione, grandi imprese.

MADE IN ITALY · VM E CONTAINER · CLUSTER E FEDERAZIONE · NIENTE VENDOR LOCK-IN · LICENZA UNICA, TUTTO INCLUSO

LA DOMANDA GIUSTA

Chi controlla la piattaforma su cui gira la tua infrastruttura, e che cosa succede il giorno in cui decidi di andartene? TVirt© garantisce sovranità del dato e diritto a cambiare vendor.

trantor.it · info@trantor.it

10 agosto 2026

LA PIATTAFORMA

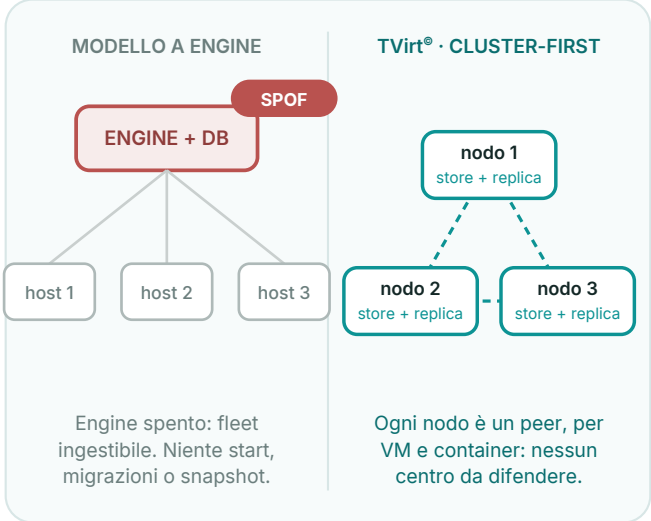
Perché Trantor® TVirt©

01

Acquisizioni, repricing e piattaforme a fine vita hanno ridisegnato il mercato, e la convergenza fra VM e container ha preso due direzioni: un Kubernetes che ingloba le VM, o un hypervisor che ingloba i container. Trantor® TVirt© è la seconda forma: VM e container nello stesso modello operativo, attorno a tre valori guida: sicurezza, semplicità, affidabilità.

Cluster-nativo

- **Il cluster è nativo:** non esistono nodi standalone, anche un singolo nodo è di fatti un cluster con un solo membro. La logica di clustering è innata dentro i server TVirt.
- **Piano di management integrato nei nodi di virtualizzazione:** ogni nodo è autosufficiente e la configurazione vive su uno store distribuito, con una replica locale in sola lettura su ciascun nodo.
- **Cluster non raggiungibile?** Le VM continuano a girare, i login funzionano sulla replica e una corsia d'emergenza garantisce le operazioni essenziali sul nodo.
- **Engine diversi, stessa piattaforma:** QEMU/KVM per le macchine virtuali, Podman per i container OCI (le App), LXC per i container di sistema (i CT).
- **Base operativa standard:** AlmaLinux 10 su server x86 o ARM.



Sicuro per design e di default

- SELinux e confinamento per singola VM: utente non privilegiato, sandbox seccomp, etichette MCS dedicate.
- UEFI, Secure Boot e TPM 2.0 dedicato garantiscono protezione da vari tipi di manomissione, grazie ai bootloader firmati digitalmente.
- Cifratura dei dischi virtuali con chiavi nel keystore di nodo o su un KMS esterno; dischi di boot dei server fisici crittografati con LUKS2 con chiave sul TPM.
- RBAC deny-by-default, permessi granulari e sistema anti-enumerazione: ciò che non puoi vedere è indistinguibile da ciò che non esiste.
- "SUDO mode" per le operazioni distruttive e audit unico dell'intera piattaforma, append-only e tamper-evident.
- Segreti write-only: mai restituiti dall'API, rotazione in un punto solo.
- Installazione da ISO TVirt© e aggiornamenti come file da caricare in GUI, CLI o API, anche in siti air-gapped.
- Single sign-on aziendale via OIDC/SAML/LDAP e autenticazione a più fattori (MFA).

LA FILOSOFIA DEL PRODOTTO

«Alcune piattaforme concedono ogni libertà, anche quella di compromettere il sistema. Altre non ne concedono alcuna. TVirt© concede piena libertà di manovra, impedendo di compromettere la propria infrastruttura.»

FUNZIONALITÀ

Il cuore della piattaforma: le VM

02

Macchine virtuali

Profili hardware espliciti (Windows / Linux / legacy), firmware BIOS o UEFI, Secure Boot, cloud-init e guest agent. Console VNC con ticket monouso, snapshot (anche della RAM) e clonazione anche in pochi secondi.

Live migration

Pre-copy con auto-converge e limiti temporali espliciti; switchover con fencing sullo store: mai due esecutori dello stesso guest. Ogni fallimento fa rollback pulito, con la VM ancora attiva sul nodo d'origine.

Storage

Directory locali, NFS, CIFS/SMB e iSCSI/NVMe (sia su TCP sia su FibreChannel e RDMA), più multi-cluster Ceph gestito. Namespace portabile, scansione e adozione dei contenuti, protezione dagli overcommit. I volumi container usano gli stessi backend, via driver CSI.

Rete

Bond, VLAN e bridge manuali, con checkpoint, rollback e verifica di raggiungibilità. Inventario fabric aziendale per la derivazione automatica della configurazione di rete. Overlay VXLAN multi-nodo e trunk vNIC per i tenant. La stessa rete serve i container, IP-per-container.

Osservabilità

Metriche pensate per la contention: cpu.ready (l'analogo di %RDY), pressione PSI, latenze disco. Export Prometheus nativo, streaming live a due secondi, alert integrati. Le stesse metriche e gli stessi eventi coprono VM e container.

API-first

Contratto OpenAPI 3.1: interfaccia web e CLI sono client puri della stessa API. Dry-run ovunque, idempotenza garantita; «tvirt apply» accetta formato nativo, YAML Kubernetes e Compose, con auto-detection.

PROGETTATA PER IL CASO PEGGIORE

Alta disponibilità con fencing hardware: le VM ripartono automaticamente su nodi sani e i workload container vengono rischedulati dopo il fencing. Attestazioni esplicite dell'operatore per storage e nodi persi (attestLost / attestDown), ripristino d'emergenza del cluster con epoch fencing, export e import dichiarativo dell'intera configurazione in NDJSON. Nessuna distruzione automatica: i byte si cancellano solo per decisione esplicita e tracciata.

COMPLETANO LA PIATTAFORMA

Backup integrato

Deduplica, cifratura e immutabilità per VM e container, più un checkpoint automatico della configurazione prima di ogni modifica rischiosa.

Migrazione facilitata

Importer per ESXi/vCenter e Proxmox, Docker Compose e manifest Kubernetes / OpenShift: tutto viene importato con un warning su ciò che non è supportato.

Federazione multi-cluster

Più cluster e più siti, una sola vista d'insieme per governare l'infrastruttura distribuita.

FUNZIONALITÀ

Container integrati nativamente

03

Una piattaforma sola per macchine virtuali, container OCI e system container LXC, nello stesso modello operativo. Compatibile con il tooling che già usi (Docker, Docker Compose, kubectl) senza essere l'ennesimo Kubernetes impacchettato. Le VM restano cittadini di prima classe: i container arrivano nello stesso posto, non in un cluster a parte.

Container OCI orchestrati

Runtime Podman: pod nativi, rootless di default. Un solo tipo di workload replicato (niente matrioska Pod / ReplicaSet / Deployment) con probe, rolling update, affinity e reschedule su guasto di nodo con fencing. I tag sono risolti a digest dal control plane: ogni rollback resta referenziabile.

System container LXC

Un tipo di risorsa distinto, con lifecycle da macchina virtuale: template, snapshot e cloni ereditati dal mondo hypervisor. Condivide scheduler, rete e storage con i workload OCI, senza forzare un'astrazione unica.

Il tuo tooling funziona già

Socket Docker Engine API con la docker CLI ufficiale riusata intonsa, Compose v2, Portainer, CI e Testcontainers; kubectl ufficiale su un profilo API documentato e versionato. La matrice di compatibilità è pubblica e testata a corpus in CI.

Un solo modello operativo

Un backup, un RBAC, una rete e un audit per VM e container. Lo "scope" è il confine multi-tenant: quote, DNS e viste API isolate. Secret cifrati a riposo e credenziali di registry distribuite dal control plane, mai per nodo in chiaro.

Immagini e registry

Immagini come risorse: digest pinnati, multi-arch, policy pinned o tracking per il rolling automatico al cambio di digest. Pull-through cache di cluster come mirror interno, sync da e verso qualunque registry con skopeo, garbage collection intelligente.

Rete e servizi

IP-per-container sulla stessa overlay delle VM (VXLAN / EVPN). Servizi di rete con VIP, load balancing L4 e DNS interno: la discovery by-name di Compose coincide col DNS. NetworkPolicy per la segregazione dei tenant.

KUBERNETES, QUANDO SERVE DAVVERO

Chi ha bisogno del 100% dell'API Kubernetes lo ottiene: cluster Kubernetes completi girano come VM su TVirt©. Il profilo API nativo è dichiarato per ciò che è: un sottoinsieme documentato dell'API Kubernetes, e ciò che non è supportato viene rifiutato con un messaggio mirato, mai perso in silenzio. Nessun lock-in, nemmeno su Kubernetes.

COME FUNZIONA

Panoramica tecnica: parte 1

04

Il cluster senza centro visto da vicino: come si governano i nodi fisici, che cosa succede quando qualcosa si rompe, e su quali fondamenta poggia tutto.

Alta affidabilità integrata nei nodi

L'HA vive **sui nodi TVirt®**, senza engine su VM né componenti esterni: regole standard di quorum e **fencing avanzato via BMC Redfish**. Al guasto di un nodo le VM ripartono sui nodi sani e i container vengono rischedulati; storage e nodi persi si dichiarano con attestazioni esplicite dell'operatore (attestLost / attestDown) e il ripristino d'emergenza usa l'**epoch fencing**.

I nodi fisici, gestiti dalla dashboard

Configurazione di rete, sincronizzazione dell'ora, accensione, spegnimento e riavvio dei server: **tutto dalla dashboard TVirt®**. I nodi si installano da ISO e si distribuiscono in massa via **BMC Redfish**; il **collegamento agli UPS via rete** esegue lo shutdown graceful di nodi e VM quando manca la corrente.

Diagnostica e punti singoli di guasto

Un **sistema di diagnostica avanzato** individua i problemi, e il **rilevamento dei single point of failure** ragiona per domini: la VM X ha un SPOF a livello di armadio rack? La configurazione vive su uno store distribuito con replica locale in sola lettura su ogni nodo: se lo store non risponde, le VM continuano a girare e la corsia d'emergenza garantisce le operazioni essenziali.

	La base della piattaforma
Sistema operativo	AlmaLinux 10 (o RHEL 10 con la subscription del cliente), immagini rootfs immutabili e firmate digitalmente; modalità FIPS disponibile
Protezione del nodo	Disco cifrato con LUKS2 legato al TPM 2.0; account root bloccato, con chiave d'emergenza conservata in cassaforte; l'unico utente Linux accessibile è in sola lettura, per la diagnosi
Architetture	x86 e ARM, RISC-V in fase sperimentale; cluster misti; i container possono ripartire su architetture diverse se le immagini OCI/rootfs sono multi-arch
Motori	QEMU/KVM per le VM · Podman per i container OCI (le App) · LXC per i container di sistema (i CT)
Storage	Ceph interno per l'iperconvergenza; esterno via iSCSI/NVMe su TCP, FibreChannel, FCoE, RDMA/RoCE, oltre a NFS e CIFS/SMB; gli stessi backend servono i container via driver CSI
Aggiornamenti	Aggiornamenti come file da caricare in GUI, CLI o API, anche in siti air-gapped

I NUMERI, PRIMA DELLA FIRMA

Massimali supportati (nodi per cluster, VM e vCPU per nodo) e obiettivi di ripartenza dell'HA si dichiarano per iscritto nel perimetro di fornitura, come per tutta la gamma Trantor®. [DA COMPLETARE: tabella dei massimali correnti.]

COME FUNZIONA

Panoramica tecnica: parte 2

05

Centinaia di VM, container e nodi restano governabili solo se l'organizzazione è nel prodotto: datacenter virtuali, ruoli, tag e un motore di placement che ragiona sui guasti.

Datacenter virtuali, ruoli e tag

I **vDC** hanno quote e risorse limitate e si **nidificano con ordine gerarchico**. I permessi seguono un sistema di **ruoli granulare**, deny-by-default, un permesso per ogni azione, unico per VM e container. I **tag** etichettano qualunque risorsa: è ciò che rende scalabile la gestione di centinaia di VM, container e nodi.

Placement per requisiti e preferenze

Le VM dichiarano **requisiti e preferenze sui tag dei server**: la VM X gira solo su nodi con ram_type=ddr5. Anche le **GPU** si assegnano **per classe via tag**, non per dispositivo specifico («almeno due GPU enterprise-medium»), così una VM o un container può ripartire su un server diverso ma compatibile; le tecnologie di condivisione come **NVIDIA GRID** sono supportate.

Due modelli di licenza

Si sceglie il modello che descrive meglio l'uso: **numero di core fisici nel cluster**, oppure **numero di VM accese contemporaneamente**. In entrambi i casi tutto è incluso, senza moduli a parte.

TVIRT(C) PROXIMITY: L'HA CHE RAGIONA SUI GUASTI

Il motore di placement tiene conto delle risorse disponibili sui nodi, delle regole di placement e di affinity/anti-affinity, e degli scenari failure-resistant: non fa partire una VM se il carico totale non sarebbe sostenibile in caso di guasto dei nodi. Le VM «sacrificabili» possono essere spente o non riavviate dopo un failure, per dare priorità a quelle che non lo sono.

Federazione

Più cluster comunicano fra loro e condividono risorse, con una sola vista d'insieme sull'infrastruttura distribuita.

Disaster recovery

Replica asincrona dei dischi verso un altro cluster: il sito secondario è pronto a ripartire senza engine esterni.

COME FUNZIONA

Panoramica tecnica: parte 3

06

Ciclo di vita, hardware virtuale, snapshot e migrazione: tutto ciò che una VM può fare, e come lo fa senza sorprese.

Ciclo di vita, snapshot e cloni

Accensione, spegnimento, pausa/ripresa e riavvio, con i **tipi di spegnimento riconosciuti e distinti** (crash, shutdown da dentro la VM, server down). Snapshot **a freddo e a caldo** di RAM, di tutti i dischi, dello stato TPM e del varstore EFI, con **quiesce delle scritture** e, se fallisce, fallback a una pausa di pochi millisecondi. Cloni full o **linked clone immediati**.

Live migration fra vendor diversi, e da Intel ad AMD

Pre-copy con auto-converge e limiti temporali espliciti; la **gestione intelligente delle baseline CPU** garantisce la massima granularità e performance anche fra server di vendor diversi o fra Intel e AMD. Lo switchover passa dal fencing sullo store — mai due esecutori dello stesso guest — e ogni fallimento fa rollback pulito. I **dischi migrano a caldo** verso un altro storage.

Template e TVirt© QuickDeploy

I template creano VM in pochi secondi; **QuickDeploy** usa cloud-init su Linux e sysprep/cloudbase-init su Windows per la configurazione automatica e il **deploy massivo**.

	L'hardware virtuale
Profili	Windows, Linux, Legacy: il profilo decide bus e dispositivi virtuali e para-virtuali assegnati alla VM
Schemi hardware	Versionati (es. TVIRT6-VM1): enumerazione e gestione dell'hardware stabili nel tempo; upgrade manuale allo schema successivo per sfruttare nuove feature, verificando che la VM digerisca il cambio
Firmware	BIOS legacy, UEFI, oppure UEFI + Secure Boot + TPM 2.0; firmware OVMF personalizzati per le VM UEFI
Dischi e ISO	VirtIO SCSI (Windows/Linux) o IDE (Legacy); hot-plug di dischi e ISO; ridimensionamento a caldo; dischi condivisi read-only o read-write per cluster guest come Windows Server Failover Cluster
vCPU e vRAM	Topologia, NUMA, placement e quote gerarchiche; RAM statica o dinamica, huge pages; virtualizzazione nidificata dentro la VM
Console	Console web con ticket monouso; la CLI espone anche un server VNC locale per i client VNC

COME FUNZIONA

Panoramica tecnica: parte 4

07

La rete come servizio del cluster, e i due layer di compatibilità che fanno funzionare da subito gli strumenti che già usi.

Dai bridge fisici al fabric

Le VM si collegano con **bridge fisici** verso la rete esterna o con **reti overlay isolate** dentro TVirt©, con supporto alle schede **SR-IOV**. La configurazione dei nodi si **deriva dal fabric aziendale**: descrivi come sono configurati gli switch e come i nodi vi sono collegati fisicamente, e TVirt© genera la configurazione di rete tenendo conto di VLAN, LACP e MLAG. L'**IPAM integrato** assegna gli indirizzi a VM e container; il **firewalling avanzato** protegge VM, container e nodi.

Container: App, CT e build

Le **App** girano su Podman, i **CT** su LXC, e la piattaforma sa **creare immagini OCI e template rootfs** e fare build di container OCI. «tvirt apply» accetta formato nativo, YAML Kubernetes e Compose con auto-detection.

Servizi di rete erogati dal cluster

- **DHCP** per VM e container
- **DNS** autoritativo
- **Load balancer** e reverse proxy
- **Gateway** con NAT e rotte statiche
- **NTP**, in relay verso altri server o sul clock locale
- **VPN** WireGuard e OpenVPN

TVirt© VMWCompat

Layer di compatibilità con le API VMware vSphere: script esistenti, playbook Ansible e Terraform, govc e PowerCLI continuano a funzionare, puntati su TVirt©.

TVirt© KubeCompat

Layer di compatibilità con le API Kubernetes: kubectl, script, Ansible e Terraform parlano con il cluster come se fosse Kubernetes.

COME FUNZIONA

Panoramica tecnica: parte 5

08

La protezione dei dati, la memoria che resta cifrata anche in esecuzione, e i prodotti della gamma che si agganciano a TVirt©.

Backup nativo, e quello che già usi

Backup **full e incrementali** con scheduling dei job, nativi per VM e container, con deduplica, cifratura e immutabilità; i **software di backup esterni** restano supportati. L'intera configurazione si esporta e reimporta in modo dichiarativo in NDJSON.

Checkpoint di configurazione

Ogni modifica rischiosa è preceduta da un **checkpoint automatico** della configurazione, e i checkpoint si creano anche a mano: il **rollback** a uno stato precedente è un'operazione ordinaria, non un'emergenza.

Automazione e integrazione

Contratto **OpenAPI 3.1**: interfaccia web e CLI sono client puri della stessa API, con dry-run ovunque e idempotenza garantita. Chi automatizza già con gli strumenti di vSphere o Kubernetes passa dai layer VMWCompat e KubeCompat.

CONFIDENTIAL COMPUTING

La memoria delle VM può restare cifrata anche in esecuzione, con AMD SEV-SNP e Intel TDX: il dato è protetto perfino da chi amministra l'host. [DA COMPLETARE: flusso di attestazione remota e piattaforme certificate.]

LA GAMMA INTORNO A TVIRT(C)

Trantor® TVStor

Lo storage della gamma: Ceph gestito o SAN MultiSCSI su protocolli standard (iSCSI/NVMe, NFS, SMB) che TVirt© consuma nativamente.

Trantor® Imago

L'SSO e l'MFA della console (OIDC, SAML, LDAP) possono poggiare su Imago: policy e audit degli accessi centralizzati anche per la piattaforma.

Trantor® per l'HPC

Il bundle di supercalcolo della gamma eroga le macchine di calcolo e AI proprio con TVirt©: stessa piattaforma, stesso modello operativo.

MIGRAZIONE E USCITA ANTI-LOCK-IN

Migrazione verso TVirt© e viceversa

09

Il piano di migrazione della propria infrastruttura verso una nuova piattaforma si giudica dalle promesse mantenute e dall'uscita di emergenza. TVirt© documenta entrambe: ogni importazione dichiara cosa è supportato e cosa no, e anche migrare via da TVirt© è documentato e possibile grazie ai formati e agli standard open adottati.

Le tue «VM docker», assorbite

Ogni parco macchine ha VM con sopra Docker Compose, fuori da ogni policy: senza backup a livello applicativo, non monitorate, invisibili all'audit. TVirt© le porta dentro **senza toccare i tuoi file**: socket Docker-compatibile, importer Compose fedele alla specifica e report di conversione che dichiara cosa passa e cosa no. Gli stack Swarm entrano dalla stessa porta.

Lift & drain da OpenShift e Kubernetes

Prima il **lift**: il cluster si sposta su VM TVirt©, senza toccare i workload. Poi il **drain**, ai tuoi tempi: importer per i manifest con validazione strict e defaulting fedele, mai drop silenziosi, conversione di DeploymentConfig e ImageStream, e «tvirt assess-migration», che legge i namespace in sola lettura e produce il report di convertibilità: percentuale auto-convertibile, blocker, risorse legate agli operator.

Da VMware e Proxmox, senza correre rischi

TVirt© espone un'**API vSphere-compatibile** (SOAP e REST) verificata con govc reale: gli strumenti che già usi (govc, PowerCLI, Terraform, Ansible) creano, clonano e migrano VM su TVirt© durante la transizione. Le VM arrivano con la conversione V2V, i registry con skopeo sync a digest preservati. Un pezzo alla volta, mai tutto insieme, per diminuire i rischi.

L'USCITA DOCUMENTATA

Asset	Formato / protocollo	Procedura di uscita
Dischi e macchine virtuali	QCOW2 · dominio QEMU/KVM, virtio, guest agent	Attacco diretto a qualunque KVM
Immagini container	Registry OCI, digest pinnati	Sync verso qualunque registry: i digest restano validi
Workload container	Risorse dichiarative native	Esportazione verso Docker Compose e Kubernetes, con perdita dichiarata nel report
Volumi	Ceph, driver CSI standard	Stessi formati e procedure per VM e container
Rete	VXLAN / EVPN / BGP	Interoperabile con apparati di terze parti
Stato e configurazione	JSON5 dichiarativo	Versionabile nel Git del cliente, non solo nello store TVirt©

LA DOMANDA CHE ANTICIPIAMO, NON CHE SUBIAMO

«E se TVirt© diventasse il prossimo lock-in?» La risposta non è una promessa: è strutturale. Formati aperti ovunque vivano i tuoi dati, export che non richiede il consenso del vendor e, dove il progetto lo richiede, impegni contrattuali su continuità e licenze perpetue (tramite escrow).

POSIZIONAMENTO

TVirt© e le alternative: parte 1

10

Ventidue alternative in quattro pagine: nessuna paura del confronto. In questa pagina trovi gli hypervisor storici e i loro eredi diretti. Ogni riga con i vantaggi dell'alternativa e ciò che ogni cliente dovrebbe chiedersi.

Piattaforma	Control plane	Modello di licenza	Da considerare
Trantor® TVirt® Trantor · Italia	Cluster simmetrico, VM e container: ogni nodo autosufficiente, store distribuito, nessun SPOF	Licenza unica per core fisico: tutto incluso, uso e assistenza, multipli di 12 mesi	Sicurezza, sovranità e costi prevedibili; gira su x86 e su ARM; supporto diretto del team di sviluppo; VDI nativa con VDesk
VMware vSphere / VCF Broadcom · extra-UE	vCenter come punto di gestione centrale	Solo subscription, per core, a bundle (VCF / VVF), con minimi per CPU	Il riferimento storico del mercato, con listino e canale rivisti in profondità dopo Broadcom; TVirt ne espone un'API compatibile: la transizione parte dai tool che già usi
Hyper-V · Azure Local Microsoft · extra-UE	Hyper-V in Windows Server; evoluzione Azure Local, gestita via Azure Arc	Incluso in Windows Server (Datacenter per VM illimitate); Azure Local a canone mensile per core, via Azure	L'alternativa ovvia negli shop Microsoft, ma la direzione è il cloud del vendor: gestione, licenza e fatturazione passano da Azure
XenServer Cloud SW Group · extra-UE	Hypervisor Xen, gestione XenCenter	Premium per socket o in bundle Citrix; attivazione solo via Citrix Cloud	Rilanciato da CSG ma ritirato nel perimetro Citrix/VDI; la licenza ancorata al cloud del vendor pesa negli ambienti isolati, e chi lo ha ancora ha davanti la stessa scelta dei profughi VMware
XCP-ng Vates · Francia (UE)	Hypervisor Xen; gestione via appliance Xen Orchestra	Open source, supporto per host (Vates)	L'altra via europea, con Veeam in arrivo e un modello commerciale pulito; ma niente container nel modello, storage su DRBD e competenze Xen sempre più rare
Proxmox VE Proxmox · Austria (UE)	Senza engine: quorum Corosync e file system pmxcfs	Open source (AGPL); supporto in abbonamento a livelli	Massima libertà, ma hardening e binari operativi restano a carico tuo e il supporto container OCI è sperimentale; TVirt porta di serie baseline verificata e orchestrazione container
oVirt · RHV · OLVM Comunità · Oracle (extra-UE)	Engine centrale (Java + PostgreSQL) sopra gli host	oVirt gratuito; RHV a fine supporto (08/2026); OLVM in subscription Oracle	Linea a manutenzione ridotta; l'erede Red Hat è OpenShift. I fork russi (zVirt, Brest) ne ereditano i limiti, con giurisdizioni in più

COME LEGGERE IL CONFRONTO

Il confronto utile non è la lista delle funzioni: è il modello. Chi controlla il codice e in quale giurisdizione, come si paga l'anno tre, quanto costa uscire. Vale per ogni riga di questa pagina, e per le sedici delle tre seguenti. →

POSIZIONAMENTO

TVirt© e le alternative: parte 2

11

Sei strade che condividono una premessa: prima si adotta Kubernetes o OpenStack, e poi si virtualizza.

Piattaforma	Control plane	Modello di licenza	Da considerare
OpenShift Virtualization Red Hat / KubeVirt · extra-UE	VM come risorse Kubernetes, control plane dedicato; da gennaio 2025 anche la SKU solo-VM (Virtualization Engine), per coppia di socket	Subscription Red Hat, per core	Naturale se OpenShift è già in casa; per la sola virtualizzazione è un salto di complessità, e il lift & drain di TVirt copre la transizione
OpenStack OpenInfra Foundation	Suite di servizi coordinati (Nova, Neutron, Cinder, ...)	Open source; distribuzioni e supporto commerciali a parte	Pensato per cloud privati su larga scala e team dedicati, impacchettato anche da Mirantis; TVirt è un prodotto unico, con una sola API
Apache CloudStack Apache · ShapeBlue (UK)	Orchestratore IaaS open multi-hypervisor, con management server	Open source (Apache); supporto commerciale di terze parti	Maturo e amato dai provider: multi-tenancy e metering nativi, più semplice di OpenStack; per l'enterprise resta un cloud da comporre e operare
Virtuozzo VHI Svizzera · extra-UE	OpenStack impacchettato chiavi in mano, con nodi controller	Perpetua o subscription; pensato per i service provider	Il turnkey OpenStack per hoster e CSP: billing e white-label nativi; per l'enterprise resta OpenStack, e lo storage è proprietario
OpenNebula Spagna · UE	Orchestratore cloud open su KVM, control plane leggero	Open source + supporto enterprise (OpenNebula Systems)	Vent'anni di storia e bandiera del cloud sovrano europeo (IPCEI, AI factory); più orchestratore che piattaforma: storage e container restano da comporre
SUSE Virtualization SUSE · UE	HCI su Kubernetes: KVM via KubeVirt, storage Longhorn (Harvester)	Subscription SUSE, integrata con Rancher	Europea, open e in crescita; ma sotto c'è Kubernetes (RKE2, Longhorn) anche quando la console lo maschera: un mondo in più da operare

IL FILO DELLE PIATTAFORME

Sono tutte scelte legittime quando il mondo che portano con sé è già in casa: ognuna chiede di imparare il suo modo di operare, per arrivare alle VM. TVirt© fa il percorso inverso: hai le VM, e i container arrivano dove sono già loro, senza un secondo cluster multi-tenant da governare. →

POSIZIONAMENTO

TVirt© e le alternative: parte 3

In questa pagina puoi trovare le alternative a TVirt© che come noi fanno convergere calcolo, storage e rete in un solo software. La differenza sta in chi controlla il sistema.

Piattaforma	Control plane	Modello di licenza	Da considerare
Nutanix AHV Nutanix · extra-UE	Distribuito sui nodi (CVM); Prism Central per la gestione avanzata	Subscription per core, a edizioni (Starter · Pro · Ultimate)	HCI solida ma ecosistema proprietario (storage AOS, hardware qualificato); TVirt usa server e storage standard
Arcfra AECP Singapore · SmartX · extra-UE	Stack KVM completo, console centrale AOC	Subscription annuale per core, in quattro edizioni con add-on	Il più simile per forma, con prestazioni e DR dichiarati di livello; IP e ingegneria di derivazione SmartX (Cina), uscita non documentata
HPE VM Essentials HPE · extra-UE	KVM (HVM) gestito dalla piattaforma Morpheus	Per socket (~600 $ l'anno a listino), anche in bundle coi server HPE	La risposta dell'OEM, aggressiva sul prezzo e comoda per chi compra ProLiant; piattaforma giovane, e il baricentro resta il vendor dell'hardware
Scale Computing extra-UE	HCI KVM integrata (HyperCore); gestione nei nodi, Fleet Manager in cloud	Subscription a livelli, per core e nodo, via partner	La semplicità come filosofia, perfetta per edge e PMI, ora anche con Veeam; profondità enterprise e presenza UE limitate
VergeIO extra-UE	VergeOS: hypervisor, storage e rete in un solo codice («ultraconvergenza»)	Per nodo, tutto incluso	Idea radicale e prezzi netti, con datacenter virtuali e snapshot immutabili; realtà giovane, forte su PMI ed education USA, ecosistema UE sottile
Platform9 extra-UE	KVM con piano di gestione SaaS (self-hosted e air-gapped possibili)	Subscription per core	Nata da veterani VMware, esperienza curata e migrazione vJailbreak; ma il default è il control plane nel cloud del vendor, da pesare per la sovranità

LA LEZIONE DELLE APPLIANCE

Convergere calcolo, storage e rete in un solo software è la direzione giusta: l'hardware sì, ma il controllo del cluster deve restare a chi lo possiede, non al vendor, col suo listino e il suo hardware qualificato. →

POSIZIONAMENTO

TVirt© e le alternative: parte 4

13

In questa pagina troverai le alternative meno conosciute e più di nicchia.

Piattaforma	Control plane	Modello di licenza	Da considerare
Canonical MicroCloud Canonical · UK	Cluster LXD: VM KVM e system container, con MicroCeph e OVN	Open source + supporto Ubuntu Pro	Il cugino filosofico più vicino, con VM e system container su Ceph; forte negli shop Ubuntu, ma niente orchestrazione OCI e comunità divisa dal fork Incus
Sangfor HCI Cina · extra-UE	HCI full-stack con sicurezza di rete integrata	Commerciale; spinta aggressiva sul TCO anti-VMware	Colosso di Shenzhen con oltre 60 filiali anche in EMEA e citazioni Gartner; per PA e regolamentati UE, la giurisdizione è la domanda che precede la demo
ZStack · H3C · Inspur Cina · extra-UE	Piattaforme cloud KVM del mercato cinese	Commerciali	Il resto del campo cinese, diffuso in Asia e nei cataloghi dell'ecosistema; per l'UE vale lo stesso metro: giurisdizione, referenze e supporto locale da verificare
Huawei FusionCompute Huawei · Cina, extra-UE	Virtualizzazione della suite Fusion; FusionCube per l'HCI	Commerciale, legata all'ecosistema Huawei	Il peso di Huawei e una filiera completa; in UE porta con sé il contesto regolatorio e geopolitico che già conosci

Posizionamento sintetico aggiornato a luglio 2026, su fonti pubbliche. Ogni piattaforma citata è un prodotto valido nel proprio contesto d'uso; i marchi appartengono ai rispettivi proprietari.

TRE DOMANDE DA FARE A OGNI FORNITORE

1.

«Chi controlla il codice e la roadmap, e in quale giurisdizione?»

2.

«Oltre lo sconto di oggi: quanto mi costerà l'anno tre, tra edizioni e rinnovi?»

3.

«Se decidessi di lasciarvi, quanto sarà complesso migrare VM e container?»

TVirt© risponde per iscritto.

QUANDO TVIRT È LA SCELTA NATURALE

Infrastrutture critiche

Difesa, PA e ambienti classificati: air-gapped, FIPS su RHEL 10, audit tamper-evident.

Sovranità reale

Piattaforma, roadmap e supporto in Italia: nessuna dipendenza da scelte prese oltreoceano.

Costi prevedibili

Una licenza per core con tutto incluso: il TCO si calcola e si difende in 10 minuti.

MODELLO COMMERCIALE

Licenza unica. Zero lock-in.

14

Una licenza. Tutto incluso.

Niente edizioni Standard, Advanced o Enterprise. Niente add-on da comprare a parte, niente funzioni «sbloccabili»: ogni cliente riceve lo stesso prodotto, completo. Il preventivo si legge e si difende in un audit in 10 minuti.

- **Licenza d'uso e assistenza**
  aggiornamenti e supporto inclusi
- **Prezzo per core fisico**
  dimensionamento trasparente e verificabile
- **Durata a multipli di 12 mesi**
  1, 2, 3+ anni: pianificazione senza sorprese

- ✕ Edizioni e tier
- ✕ Add-on a pagamento
- ✕ Feature a consumo
- ✕ Sorprese al rinnovo

Libertà di uscita e di scelta

- Formati e protocolli aperti: **qcow2**, NFS / CIFS / iSCSI, registry OCI a digest, guest agent standard
- Export dichiarativo di configurazione (NDJSON) e workload (k8s / Compose), API pubblica documentata: dati e automazioni restano tuoi

Made in Italy, davvero

Progettata e sviluppata interamente in Italia. Filiera corta: chi ti supporta è chi ha scritto il codice, con un interlocutore unico per prodotto, roadmap e assistenza.

Una risposta concreta ai requisiti di **sovranità tecnologica e riservatezza** di difesa, pubblica amministrazione e grandi gruppi: nessuna dipendenza da decisioni di licensing prese oltreoceano, supporto e documentazione in italiano.

VDI nativa con Trantor® VDesk

per i progetti di postazioni di lavoro virtuali, TVirt© si integra nativamente con VDesk, la piattaforma VDI della famiglia Trantor®: desktop virtuali direttamente sull'hypervisor, stessa filiera italiana e un unico interlocutore per infrastruttura e postazioni di lavoro.

LA PROSSIMA MOSSA

Vedila in azione.

Richiedi una demo guidata o un proof of concept nel tuo ambiente: on-premise, air-gapped o in laboratorio.

trantor.it

info@trantor.it