



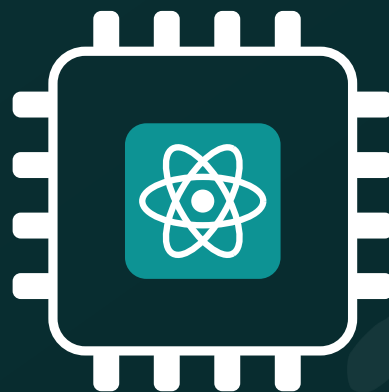
Trantor®

SOLUZIONE · CALCOLO AD ALTE PRESTAZIONI E AI

Trantor per l'HPC

**Il supercalcolo che arriva acceso —
col quantum che lavora dal primo giorno.**

Supernodi con 4 o 8 GPU, TVirt a erogare le macchine di calcolo e AI, lo scheduling Altair/Siemens HPCWorks PBS Professional e Navops, un catalogo di modelli open source già parametrizzati e ottimizzati — e uno o due computer quantistici a 3 qubit, integrati nella stessa console. Un bundle solo, già configurato, hardware compreso.



4 O 8 GPU

VM DI SUPERCALCOLO

ALTAIR/SIEMENS HPCWORKS

QUANTUM ONESTO

LA PROMESSA

Il tuo primo job non parte dopo sei mesi di integrazione. Parte la settimana in cui arriva il rack.

trantor.it

· info@trantor.it

Il cantiere, consegnato chiuso

Un cluster di calcolo è il progetto di integrazione più lungo dell'informatica aziendale: driver, scheduler, code, immagini, storage, contabilità dei job. E mentre il cantiere avanza, la ricerca aspetta — o paga il tassametro del cloud.

Il cantiere infinito

Mesi per far parlare hypervisor, GPU, scheduler e storage — con competenze rare, contese e costose. Ogni aggiornamento riapre il cantiere.

L'AI che aspetta

I modelli aperti esistono, ma fra scaricare un modello e servirlo bene su GPU c'è un mestiere intero: parametri, ottimizzazioni, aggiornamenti.

Il cloud a tassametro

Le GPU a consumo sembrano agili finché il progetto cresce: poi i costi esplodono, e i dati — spesso i più sensibili — vivono fuori casa.

Il quantistico rimandato

Sembra fantascienza, quindi si rimanda. Ma i flussi ibridi classico-quantistico si imparano adesso, su ferro vero — non sulle slide.

LA FILOSOFIA

«Il supercalcolo non dovrebbe iniziare con sei mesi di integrazione. Dovrebbe iniziare con un job.»

Cinque strati, una console

Supernodi GPU

Il ferro lo diamo noi: nodi di calcolo con 4 o 8 GPU, dimensionati sul tuo carico, consegnati installati. Niente distinte da inseguire: un fornitore, una firma.

TVirt, l'hypervisor

Le macchine di supercalcolo e di AI sono VM erogate da Trantor TVirt: isolamento fra progetti e gruppi, snapshot, e il calcolo che diventa un servizio interno — non un privilegio di chi ha le chiavi del rack.

Lo scheduling Altair/Siemens

Le code, le priorità e la contabilità del job parlano la lingua dell'HPC: Altair/Siemens HPCWorks PBS Professional e Navops, integrati e configurati da noi. Gli utenti lanciano job; nessuno gestisce ferro.

L'AI Trantor, pronta

Un catalogo di modelli open source già parametrizzati e ottimizzati per i supernodi: si scelgono, si erogano, si usano. L'aggiornamento è mestiere nostro; i dati restano in casa tua.

Il quantistico, integrato

Uno o due computer quantistici a 3 qubit, prodotti da un nostro partner, col software Trantor che li integra in TVirt: **in produzione**, generano i semi casuali (TRNG) per i generatori crittografici di TVirt e delle VM — e fanno da palestra per i flussi ibridi classico-quantistico, dalla stessa console del resto.

UN BUNDLE, GIÀ CONFIGURATO

I cinque strati arrivano insieme, accesi e collaudati: l'integrazione è il prodotto, non il tuo prossimo anno di lavoro. Nelle pagine che seguono, ogni ambito ha la sua casa.

Già pronti, già accesi

Il primo ambito è il ferro: supernodi con 4 o 8 GPU, forniti, installati e collaudati da noi. Quattro modelli a listino — e le specifiche di ciascuno, per iscritto nelle schede dedicate.

HPC-U8

specifiche nella scheda dedicata

HPC-M8

specifiche nella scheda dedicata

HPC-M4

specifiche nella scheda dedicata

HPC-L1

specifiche nella scheda dedicata

Come arrivano

- ✓ **Dimensionati sul carico:** il modello giusto si sceglie dal tuo lavoro, non dal listino
- ✓ **Crescono per nodi,** sotto lo stesso scheduler: aggiungere potenza non riapre il cantiere
- ✓ **Consegnati installati e collaudati:** il rack arriva acceso, non in scatole
- ✓ **Un fornitore, una firma:** ferro, software e assistenza rispondono allo stesso numero

IL FERRO LO DIAMO NOI

Niente distinte da inseguire, niente compatibilità da difendere: i supernodi nascono per lo stack che li governa — e ogni modello avrà la sua scheda, riga per riga.

Le VM di supercalcolo

Sopra il ferro, Trantor TVirt trasforma il cluster in un servizio interno: le macchine di calcolo e di AI si erogano come VM — con l'isolamento, le snapshot e la disciplina di un hypervisor vero.

Il calcolo come servizio

- ✓ **VM preconfigurate per supercalcolo e AI:** driver e ambienti già a posto, dal primo avvio
- ✓ **Snapshot e cloni degli ambienti:** l'esperimento si congela, si copia, si riparte
- ✓ **Isolamento per progetto e per gruppo:** ogni team il suo recinto di risorse
- ✓ **Niente privilegi di rack:** chi calcola chiede una VM, non le chiavi della sala

L'AI Trantor, pronta

- ✓ **Catalogo di modelli open source** già parametrizzati e ottimizzati per i supernodi
- ✓ **Aggiornamento dei modelli a cura nostra**, come il resto dello stack
- ✓ **Si erogano, non si costruiscono:** dal catalogo alla VM in esercizio
- ✓ **I tuoi dati non lasciano mai casa:** l'AI lavora sui tuoi dati senza che i tuoi dati lavorino per altri

L'AI CHE NON ASPETTA

Fra scaricare un modello aperto e servirlo bene su GPU c'è un mestiere intero: quel mestiere è già fatto, e resta fatto a ogni aggiornamento.

Altair/Siemens HPCWorks

Le code, le priorità e la contabilità dei job parlano la lingua storica dell'HPC: Altair/Siemens HPCWorks PBS Professional e Navops arrivano integrati e configurati da noi, dentro lo stesso bundle.

Lo scheduling, di serie

- ✓ **Altair/Siemens HPCWorks PBS Professional:** code, priorità, prenotazioni e contabilità dei job
- ✓ **Altair/Siemens HPCWorks Navops** per l'orchestrazione dei carichi sul cluster
- ✓ **Gli utenti lanciano job, nessuno gestisce ferro:** la sala macchine sparisce dal flusso di lavoro
- ✓ **Integrazione a cura nostra:** scheduler, hypervisor e nodi nascono già d'accordo

Altair, Siemens, HPCWorks, PBS Professional e Navops sono marchi dei rispettivi proprietari: nel bundle entrano col loro nome, con le loro licenze e col nostro mestiere di integrazione.

LA LINGUA DELL'HPC

Chi arriva da un centro di calcolo trova gli strumenti che conosce; chi parte da zero trova code e priorità già disegnate. In entrambi i casi: si lancia un job.

Tre qubit sono tre qubit

Tre qubit non accelerano i vostri carichi — per quello ci sono i supernodi, e chi vi promette il contrario vi sta vendendo il futuro al prezzo del presente. Ma questi tre qubit **lavorano in produzione dal primo giorno**: ogni misura quantistica è un dado della fisica, e il software Trantor trasforma quel caso in **semi TRNG** che alimentano i generatori crittografici (CSPRNG) di TVirt e delle macchine virtuali. Le VM sono notoriamente affamate di entropia, specie all'avvio: qui la ricevono dalla meccanica quantistica — per ogni chiave, ogni certificato, ogni sessione. E restano la palestra dei flussi ibridi: si impara sul ferro vero, mentre il ferro lavora.

Nel bundle

- ✓ **Uno o due sistemi a 3 qubit** prodotti da un nostro partner, nel rack accanto ai supernodi
- ✓ **Software Trantor di integrazione con TVirt**: i job ibridi si lanciano dalla stessa console
- ✓ **In produzione dal primo giorno**: i semi casuali (TRNG) dei qubit alimentano i CSPRNG di TVirt e delle VM
- ✓ **La palestra dei flussi ibridi**: algoritmi, competenze e integrazione si imparano oggi, su ferro vero

QUANTUM, DICHIARATO

GPU vere per calcolare, qubit veri per l'entropia e per prepararsi — ognuno col suo nome. L'onestà è il modo Trantor di vendere il futuro.

Quando il bundle non basta

I quattro modelli coprono la gran parte dei mestieri; quando il capitolato chiede di più, si progetta. Le architetture custom usano lo stesso stack — TVirt, Altair/Siemens HPCWorks, l'AI Trantor, il quantistico — alla scala che serve: **la più recente uscita dal nostro tavolo è un HPC da 58 nodi.**

Su misura, con metodo

- ✓ **Si parte dal capitolato**, non dal listino: carichi, code, utenti e vincoli dettano il disegno
- ✓ **Lo stesso stack a ogni scala**: ciò che vale su quattro nodi vale su cinquantotto
- ✓ **Crescita pianificata per nodi**, sotto lo stesso scheduler, senza riaprire il cantiere
- ✓ **Chiavi in mano anche su misura**: arriva acceso, come il bundle — solo più grande

LA PIÙ RECENTE: 58 NODI

Il metodo del bundle, alla scala che serve: dimensionamento per iscritto, consegna accesa, un solo interlocutore. Portaci il capitolato.

Il calcolo resta in casa

La sovranità del calcolo

- ✓ **Tutto on-premise:** supernodi, scheduler, modelli e qubit abitano da te — niente tassametro, niente dati in viaggio
- ✓ **Nessuna telemetria obbligatoria:** idoneo ad ambienti isolati e classificati
- ✓ **Modelli aperti, pesi in casa:** l'AI lavora sui tuoi dati senza che i tuoi dati lavorino per altri
- ✓ **Condizioni per iscritto:** componenti, versioni, assistenza e confini — dichiarati prima della firma

PER CHI CALCOLA DAVVERO

Ricerca, ingegneria, scienze della vita, finanza, università: ovunque il calcolo sia il mestiere e i dati siano il patrimonio, il supercalcolo sovrano non è un vezzo — è la condizione per farlo sul serio.

Arriva accesso

Come si compra, come si vive

- ✓ **Chiavi in mano, hardware compreso:** arriva, si collega, calcola — l'integrazione è già fatta
- ✓ **Assistenza unica sul bundle:** un numero per tutto lo stack, coi partner dietro di noi
- ✓ **Dimensionato su misura:** il modello giusto fra i quattro, con o senza i sistemi quantistici
- ✓ **Cresce per supernodi:** il cluster si espande aggiungendo nodi, sotto lo stesso scheduler

Configurazioni, schede tecniche dei modelli e listino si preparano su misura — con la regola di tutta la gamma Trantor: ogni riga verificabile, ogni promessa scritta.

LA PROSSIMA MOSSA

Portaci un job. Lo vedrai girare.

Una sessione col tuo carico reale — un training, una simulazione, una coda batch — sul nostro ambiente di riferimento. Poi il dimensionamento, per iscritto.

trantor.it
info@trantor.it