

intel®

Powered by Intel®

Le Workstation per l'Intelligenza Artificiale

Francesco Merlotti | BDM Workstation for Italy

 Windows 10

Lenovo consiglia Windows 10 Pro per le aziende



Lenovo

HPC & Artificial Intelligence



Evoluzione

Tendenza tecnologica
ai requisiti aziendali



Sfida

Implementare AI

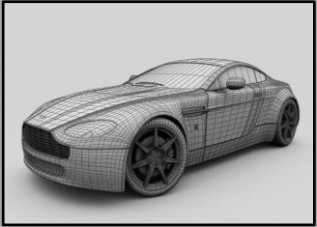


Data

Trasformare i dati e
ottenere i migliorati
Risultati aziendali

Le workstation Lenovo aiutano a demistificare l'intelligenza artificiale, consentendo ai clienti di "farlo bene", quindi scalare le loro soluzioni di intelligenza artificiale per raggiungere gli obiettivi aziendali finali.

AI & Data Science - Horizontal Technologies, Complementing ALL Verticals



AEC & Manufacturing

- Simulazione & Analisi
- Generative Design
- Veicoli autonomi



Media & Entertainment

- Image ID & Tagging
- Image Render Denoising
- Color Grading



Oil + Gas & Energy

- Manutenzione predittiva
- Ottimizzazione dei costi
- Analisi dei dati



Healthcare & Life Science

- Diagnosi & Trattamento
- Analisi delle immagini
- Ottimizzazione dei processi
-



Finance & Retail

- Rilevamento frodi
- Trading finanziario
- Supply Chain - Logistics



Telco & Utilities

- Sicurezza
- Ottimizzazione della rete
- Smart Maintenance

Artificial Intelligence (AI) & Data Science

Comprendere l'intelligenza artificiale

Cosa / Dove / Quando



Data Science

Machine & Deep Learning

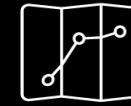
Getting
Started



Edge AI

Deployment & Inference

Operazioni
in tempo reale



Design AI

Sfrutta l'intelligenza
artificiale dagli ISV

Accelera il design
Flussi di lavoro



Automazione di fabbrica



Automazione al dettaglio



Sicurezza

AUTODESK

Adobe

SOLIDWORKS

v-ray

Flussi di lavoro tradizionali per il Data Science



APACHE
Spark

TensorFlow

kinetica
Caffe2

PyTorch

K Keras

omni
sci

90%

dei dati mondiali è stato creato
negli ultimi 2 anni

\$9 Billion

*Investimento dati nel settore dei
servizi finanziari per i dati nel 2018*

la maggior parte delle aziende
accede solo

12%

dei loro dati

**175
Zetabyte**

Dati di intelligenza
artificiale generati
all'edge entro il
2025

\$1 Trillion

un anno entro il 2022

L'IoT salverà
consumatori e imprese

**\$3.1
Trillion Dollars**

*I dati negativi costano agli Stati Uniti, ogni
anno*



Powered by Intel®

Perché Workstation?



Lenovo consiglia Windows 10 Pro per le aziende

Lenovo

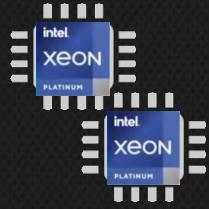
Lenovo AI

Lenovo
Workstations

**Le WORKSTATION sono il Nucleo
di TUTTI i Progetti IA...**

Perché le Workstation per il Data Science

La performance è re!



L' IA richiede potenza di elaborazione & memoria

- Multiprocessore & Multi Core - GHz & Cores
- I set di dati per IA necessitano di memoria 128 GB+ 512 GB+ 1TB
- Carichi di lavoro accelerati con GPU



I set di dati per IA richiedono storage ad alte prestazioni

- NVMe, SSD & Storage ad alta capacità
- Optional Intel Optane DCPMM (Max. 2TB)



I data scientist utilizzano pesantemente il sistema operativo Linux

- Molte diverse distribuzioni di sistemi operativi Linux
- Oltre 100 framework per sviluppatori IA
- Large Open Source Developer Community - Regole Linux



Ambiente sandbox sicuro

- Sandbox sempre disponibile e sicura per la formazione e il addestramento all'intelligenza artificiale

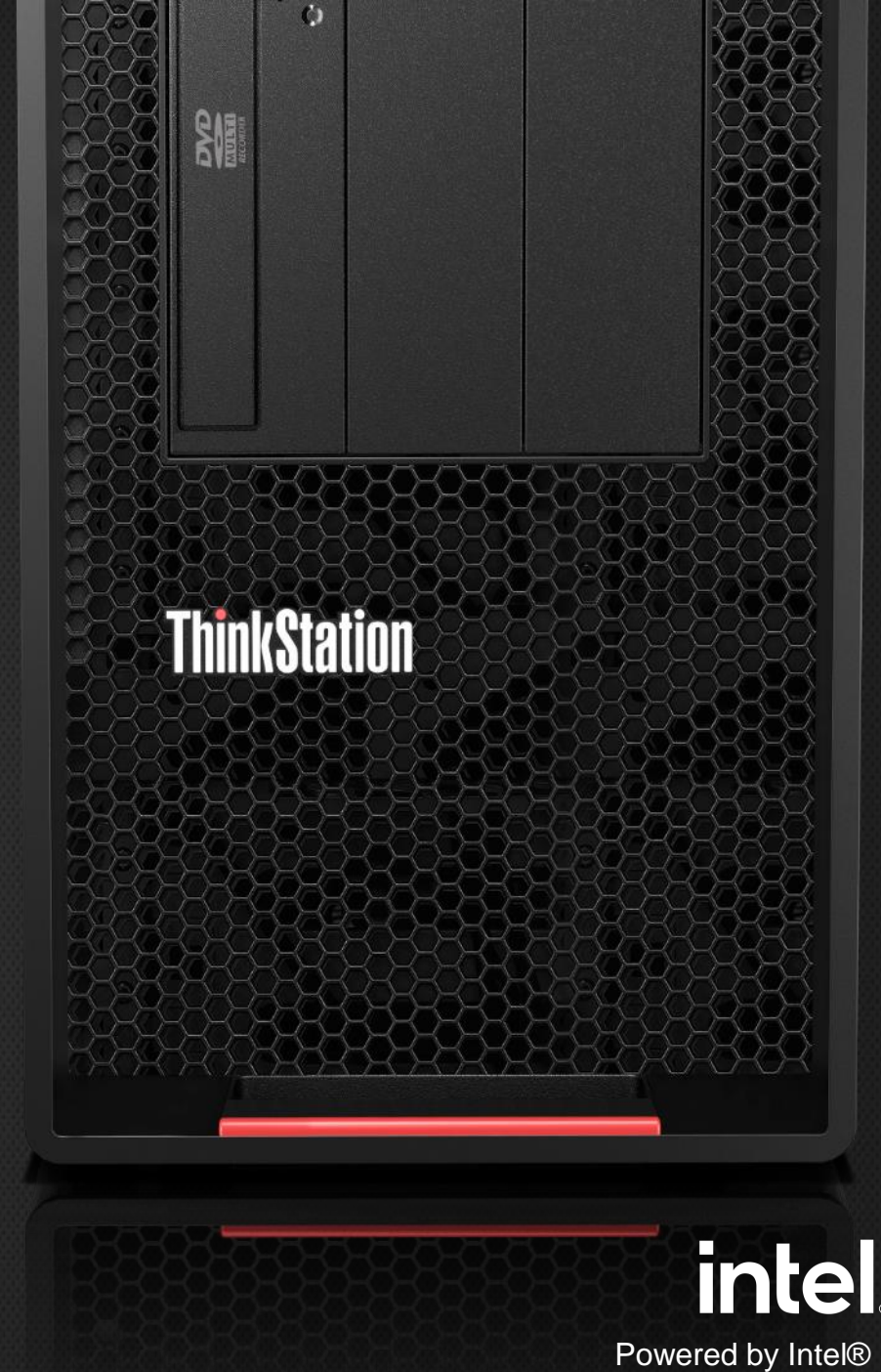


Prestazioni del super computer desktop

Instant High-Performance Computing per carichi di lavoro in IA

Lenovo

© 2020 Lenovo Internal. All rights reserved.



intel®

Powered by Intel®

Quale workstation?

 **Windows 10**

Lenovo consiglia Windows 10 Pro per le aziende

Lenovo



Lenovo

ThinkStation

**Data Science Ready
Workstations**

P920



P720



P620



P520



P920 Rack

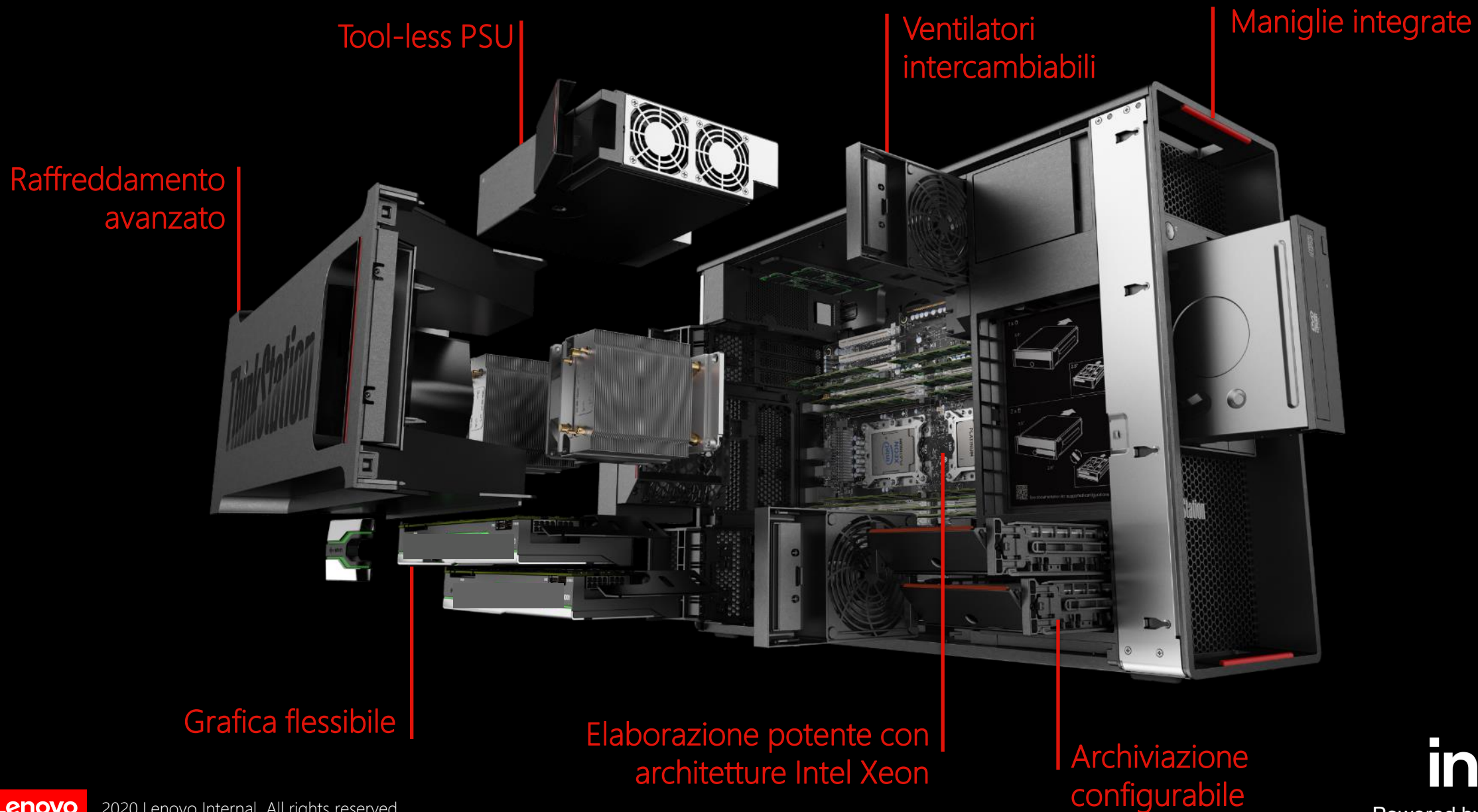
Lenovo

2020 Lenovo Internal. All rights reserved.

intel

Powered by Intel®

DETTAGLIO NEL DESIGN



ThinkStation – Funzionalità innovative

Design Modulare

Accesso Tool-less

Tri-cooling



STRUTTURA A NIDO D'APE “HexPerf”

CONSENTE L'OTTIMIZZAZIONE DELLA
DISSIPAZIONE E L'INTEGRITA'
STRUTTURALE DEL SISTEMA



ThinkStation

PSU Bay Tool-less



Storage Bays
Interni Removibili



Ventole hot swap



INNOVATIVO SISTEMA DI DISSIPAZIONE

I RISULTATI DEI TEST CONFERMANO CHE LE
THINKSTATION LENOVO LAVORANO A TEMPERATURE
MEDIE INFERIORI FINO AL 60% RISPETTO A PRODOTTI
CONCORRENTI

TRI-CHANNEL COOLING

L'ARCHITETTURA TRI-CHANNEL ASSICURA L'EFFICACE
RAFFREDDAMENTO DI OGNI SINGOLO COMPONENTE
TRAMITE:

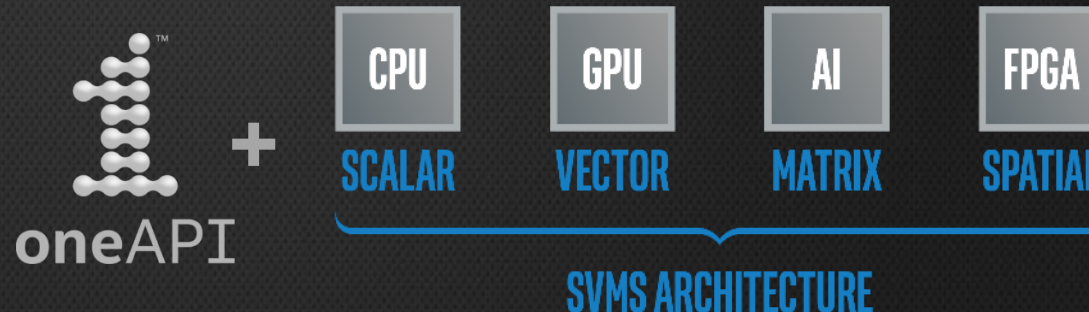
- 3 FLUSSI INDIPENDENTI DI ARIA
- VENTOLE DI DIMENSIONI MAGGIORI CHE
CONSENTONO UN FUNZIONAMENTO SILENZIOSO



Perché la CPU per l'intelligenza artificiale?



- Le CPU guidano TUTTI i flussi di lavoro di elaborazione
- Tutti i framework di IA possono essere facilmente accelerati dalla CPU (core + velocità di clock)
- Ampia adozione, facile scalabilità da edge, mobile & desktop al data center
- Prestazioni elevate rispetto all'investimento di \$\$\$
- Eccelle con carichi di lavoro di set di dati molto grandi
- *Esempio: Machine Learning, PNL, Scienze della vita, ecc.*
- Integra CPU + GPU + FPGA + Acceleratori specializzati
- X86 CPU Architecture (Intel) Scala da edge, laptop, desktop > Data Center & HPC
- Lenovo Data Science 'Ready' Linux Workstation
- *w/Supporto per Intel OneAPI Toolkits...*



Lenovo HPC - Data Science Workstations

ThinkStation P620

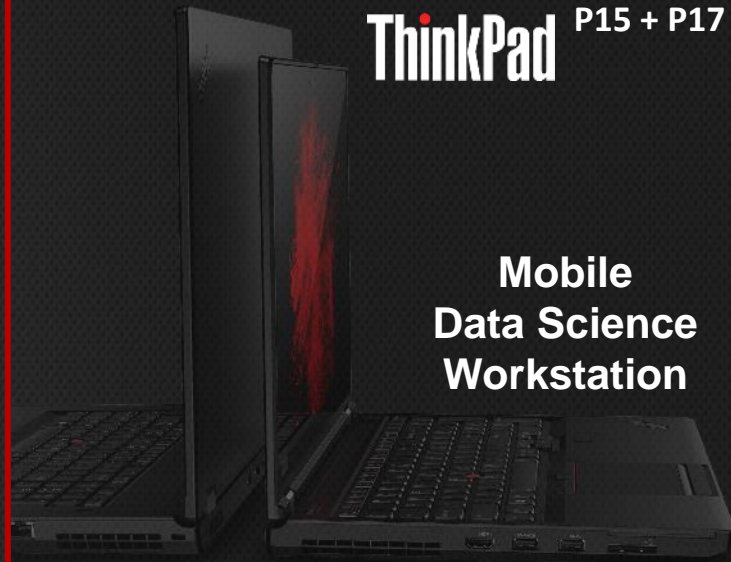
World's **1st** PCIe Gen4 Data Science Workstation



RAPIDS **1st & ONLY** Factory Ubuntu Linux OS Preload

ThinkPad P15 + P17

Mobile Data Science Workstation



144 Gigabyte

ThinkStation P920

Largest Framebuffer Workstation

Solution Portfolio Leadership



Industry's Largest **AI Ready** Workstation Portfolio

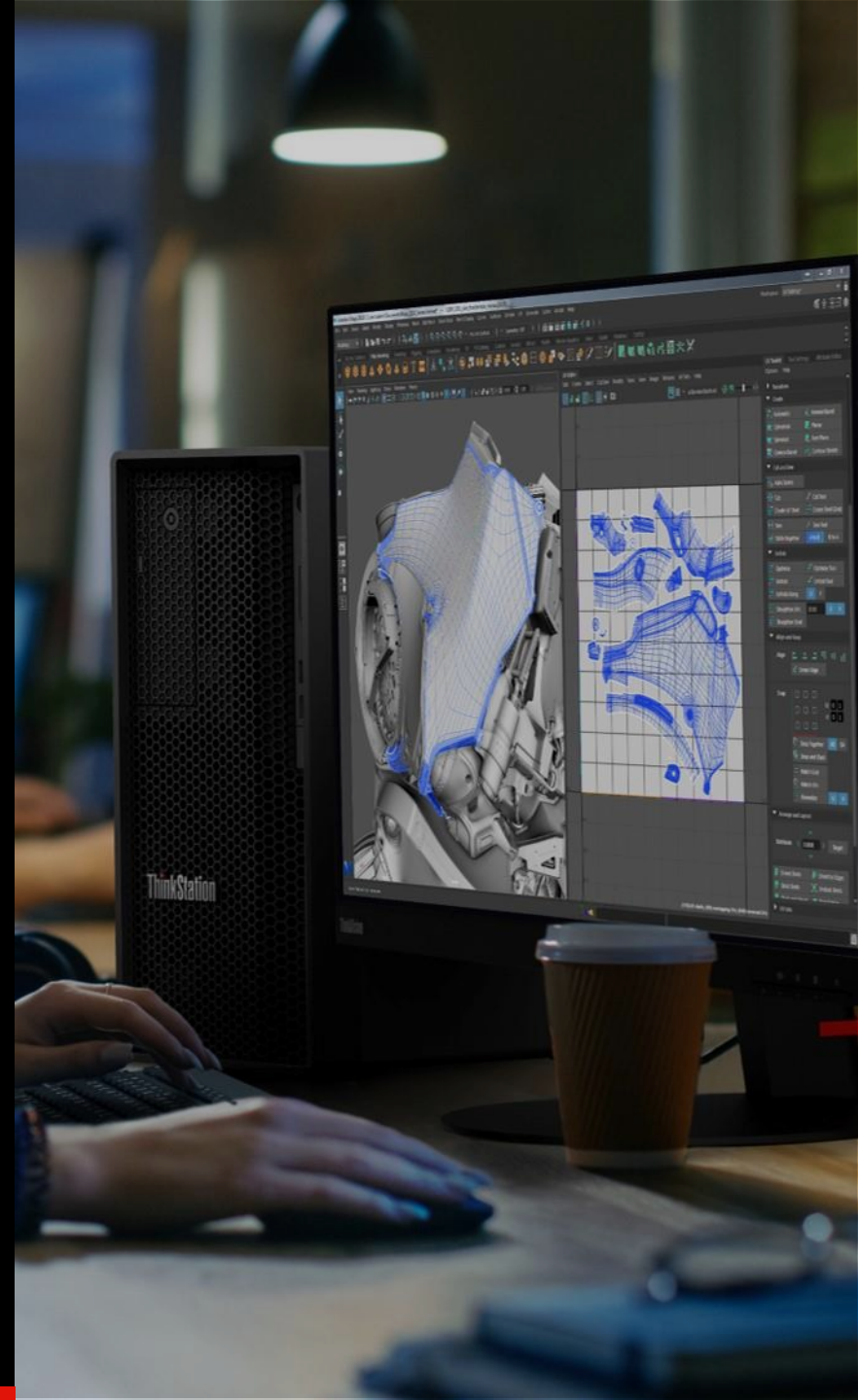
ubuntu
Red Hat
debian
fedora

CERTIFICAZIONI ISV PER UNA SOLUZIONE DI ALTISSIMA QUALITÀ



SIEMENS

Certificazioni - link



Smarter
technology
for all

Lenovo

thanks.