

intel®

Powered by Intel®

Le Workstation per l'Intelligenza Artificiale

Francesco Merlotti | BDM Workstation for Italy



Lenovo consiglia Windows 10 Pro per le aziende



Lenovo

HPC & Artificial Intelligence



Evoluzione

Tendenza tecnologica
ai requisiti aziendali



Sfida

Implementare AI

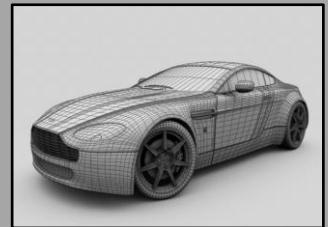


Data

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

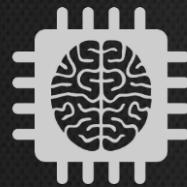
Cosa / Dove / Quando



Data Science

Machine & Deep Learning

Getting
Started



Edge AI

Deployment & Inference

Operazioni
in tempo reale



Automazione di fabbrica



Sicurezza

91.2%



Design AI

Sfrutta l'intelligenza
artificiale dagli ISV

Accelerata il design
Flussi di lavoro



Flussi di lavoro tradizionali per il Data Science



90%

dei dati mondiali è stato creato
negli ultimi 2 anni

175
Zetabyte

Dati di intelligenza
artificiale generati
all'edge entro il
2025

\$9 Billion

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

L'IoT salverà
consumatori e imprese

\$1 Trillion
AI

un anno entro il 2022

la maggior parte delle aziende
accede solo
12%

dei loro dati

\$3.1

Trillion Dollars

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

intel[®]



Powered by Intel®

Perché Workstation?



Lenovo consiglia Windows 10 Pro per le aziende

Lenovo

Lenovo AI

Lenovo
™

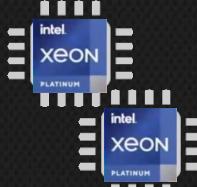
Workstations



**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

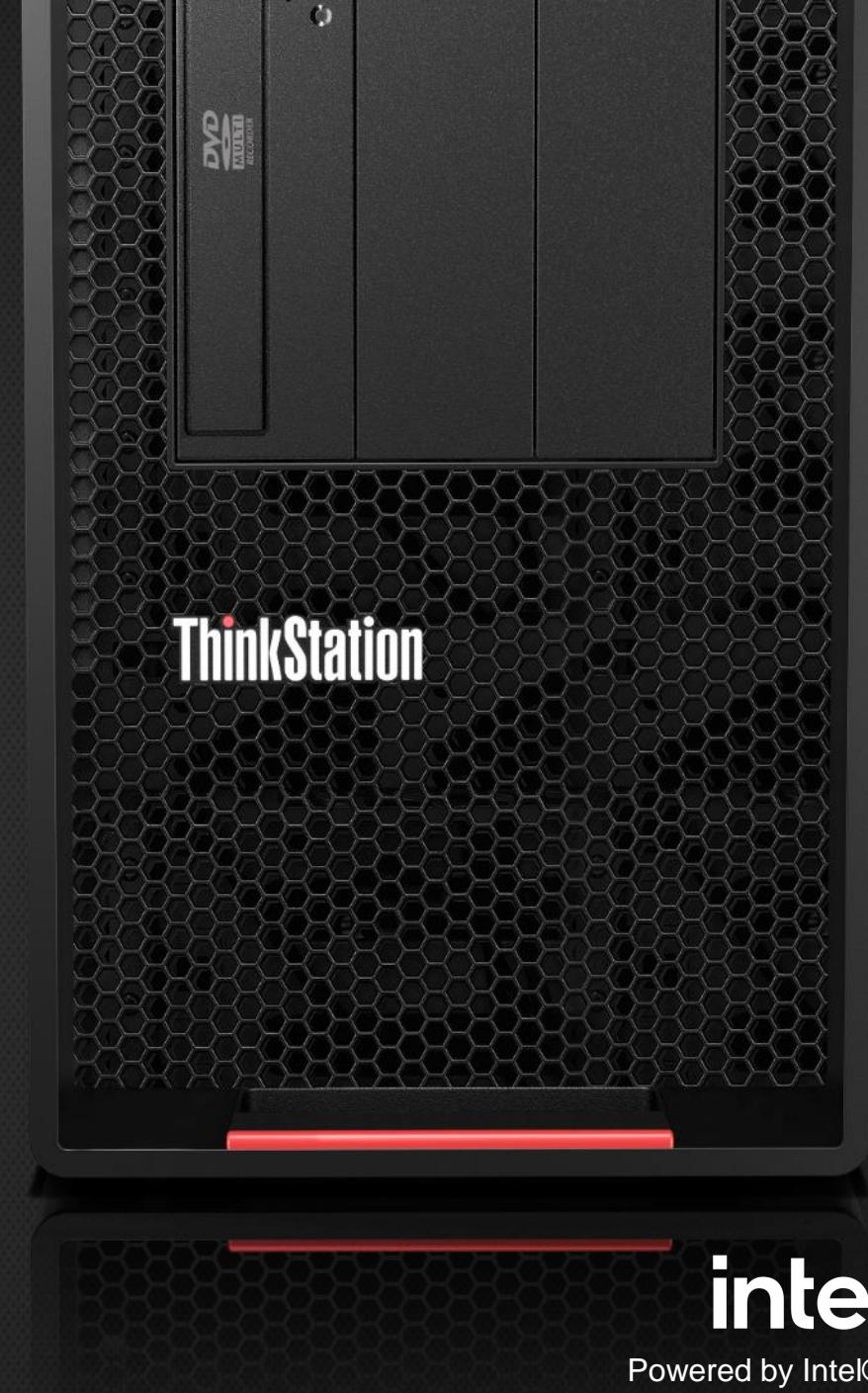


Prestazioni del super computer desktop

Instant High-Performance Computing per carichi di lavoro in IA



2020 Lenovo Italia. All rights reserved.



intel®

Powered by Intel®

intel[®]

Powered by Intel®

Quale workstation?



Lenovo consiglia Windows 10 Pro per le aziende

Lenovo



Data Science Ready
Workstations

Lenovo

2020 Lenovo Internal. All rights reserved.

P920



P720



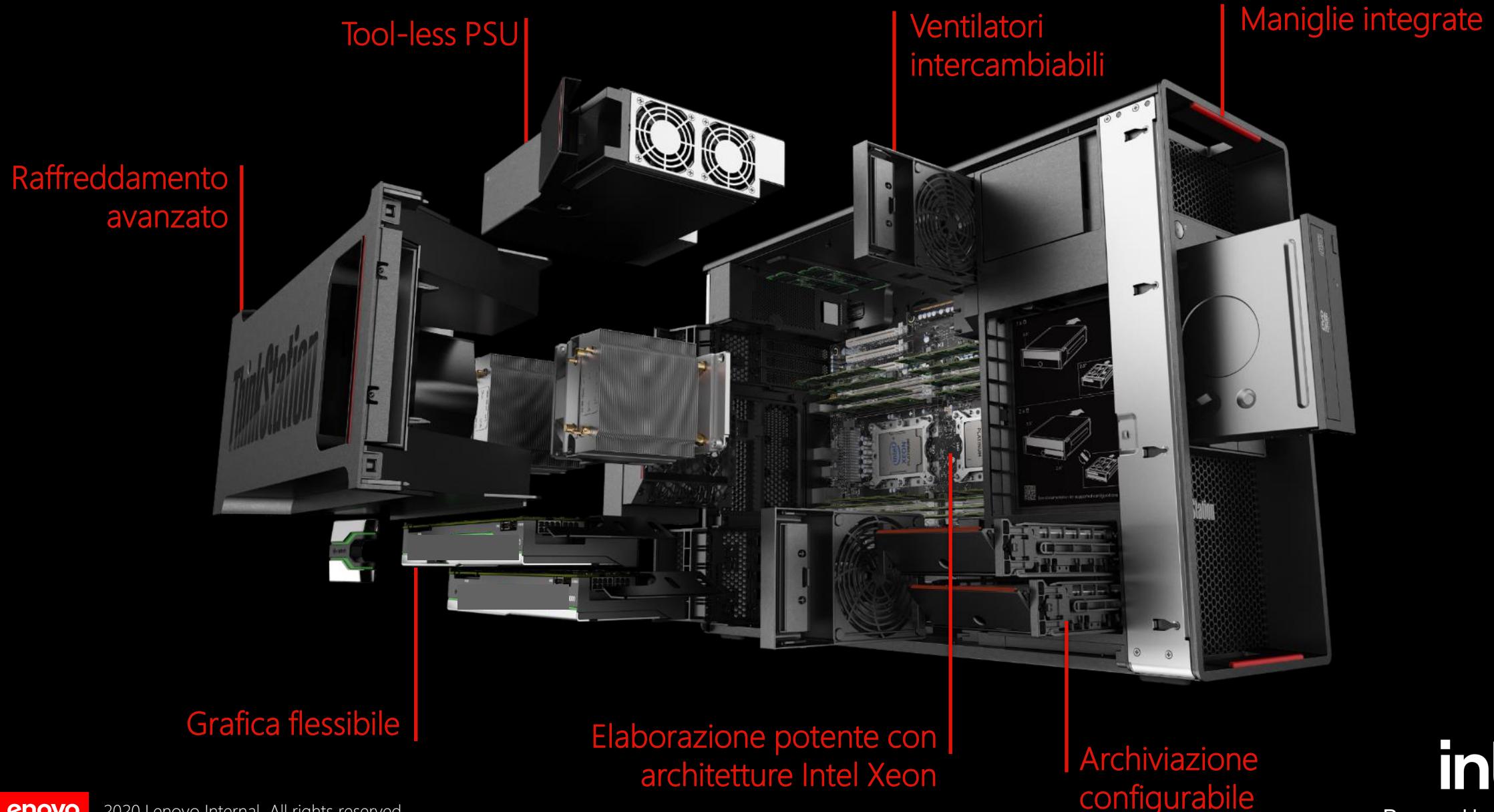
P620

P520

intel®

Powered by Intel®

DETTAGLIO NEL DESIGN



ThinkStation – Funzionalità innovative

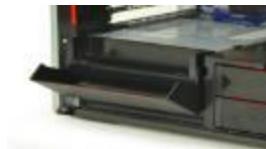
Design Modulare



Accesso Tool-less

Tri-cooling

PSU Bay Tool-less



Storage Bays
Interni Removibili



Ventole hot swap



STRUTTURA A NIDO D'APE “HexPerf”

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



ThinkStation

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

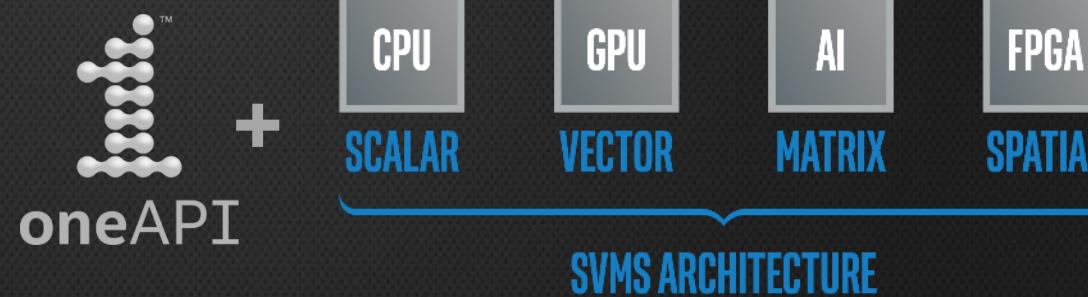


Airflow from front to back

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
PCIe Gen4
Data Science
Workstation

1st



RAPIDS

1st
&
ONLY

Factory Ubuntu Linux OS Preload

Solution Portfolio
Leadership

144
Gigabyte

ThinkStation P920

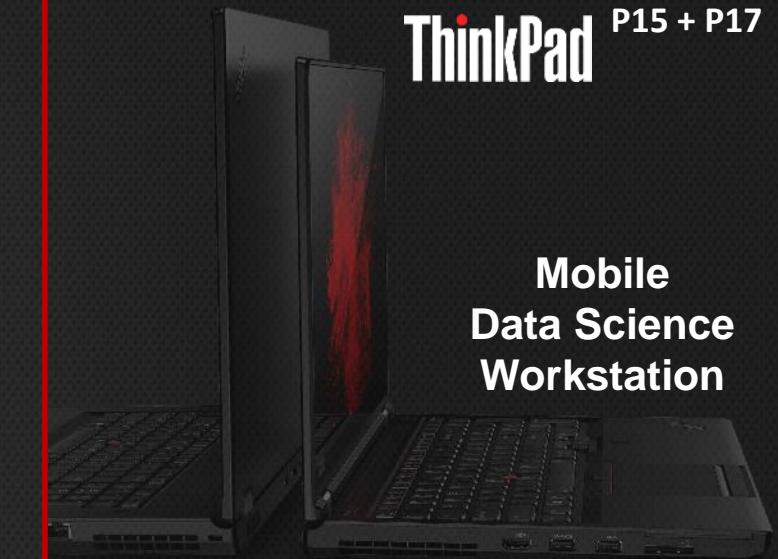
Largest
Framebuffer
Workstation



ThinkPad

P15 + P17

Mobile
Data Science
Workstation



Industry's Largest
AI Ready
Workstation Portfolio

ubuntu®
Red Hat
debian
fedora®

intel®

CERTIFICAZIONI ISV PER UNA SOLUZIONE DI ALTISSIMA QUALITÀ



CNTK

Caffe



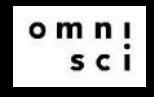
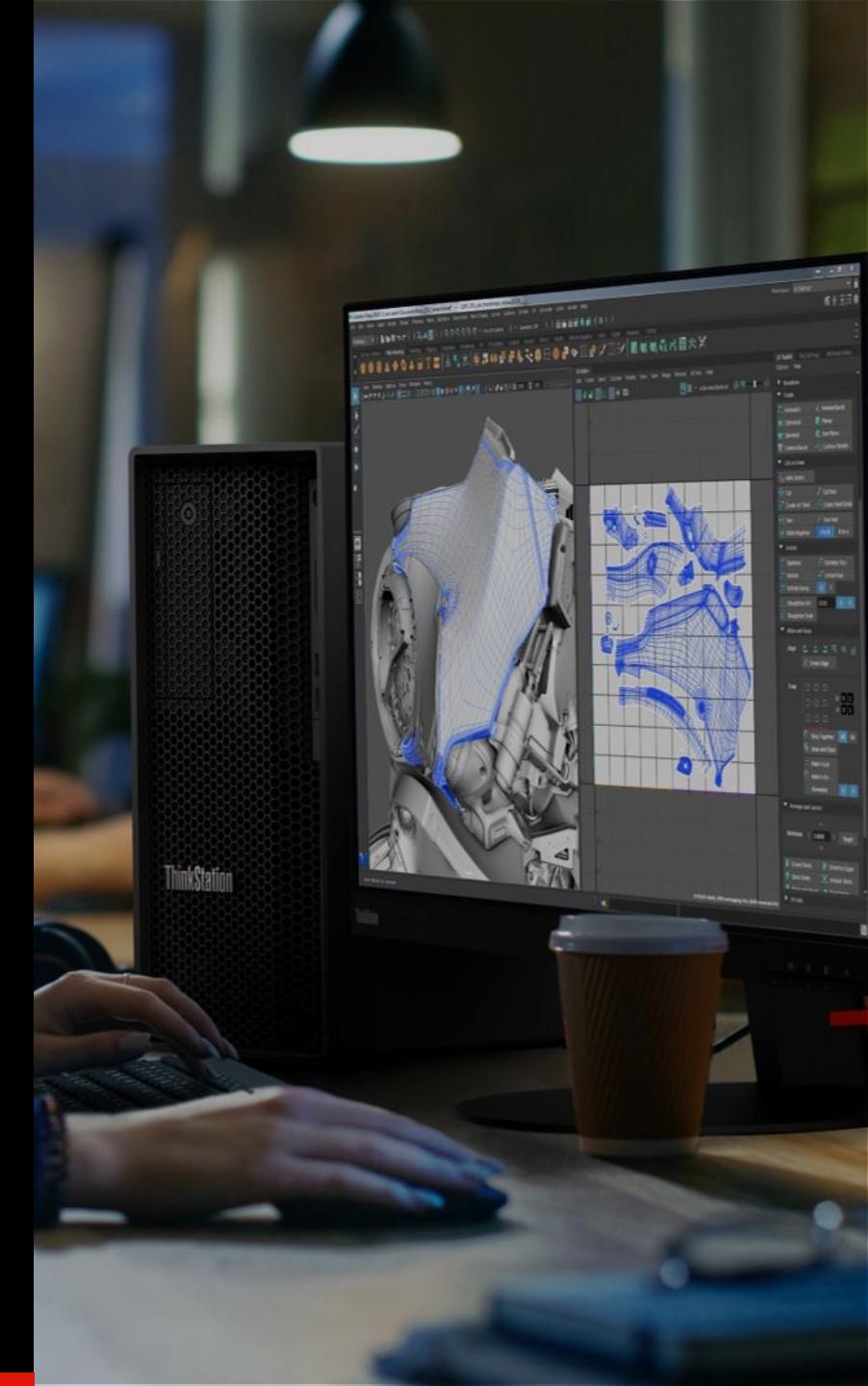
theano



Keras



kinetica

**SIEMENS**[Certificazioni - link](#)

Smarter
technology
for all

Lenovo

thanks.