

L'ispezione visiva basata sull'edge AI di Red Hat e Guise AI

Aree di impatto principali

- Assemblaggio dei prodotti
- Rilevamento dei difetti
- Ispezione delle confezioni
- Sicurezza dei lavoratori
- Manutenzione predittiva

Le potenzialità dell'AI e dell'ML:

I produttori possono modernizzare le rigorose procedure di ispezione, quindi garantire la conformità alle specifiche, dare slancio al rendimento e migliorare il livello di soddisfazione dei clienti.

accelerated
by intel.

Produzione rinnovata con un controllo qualità avanzato

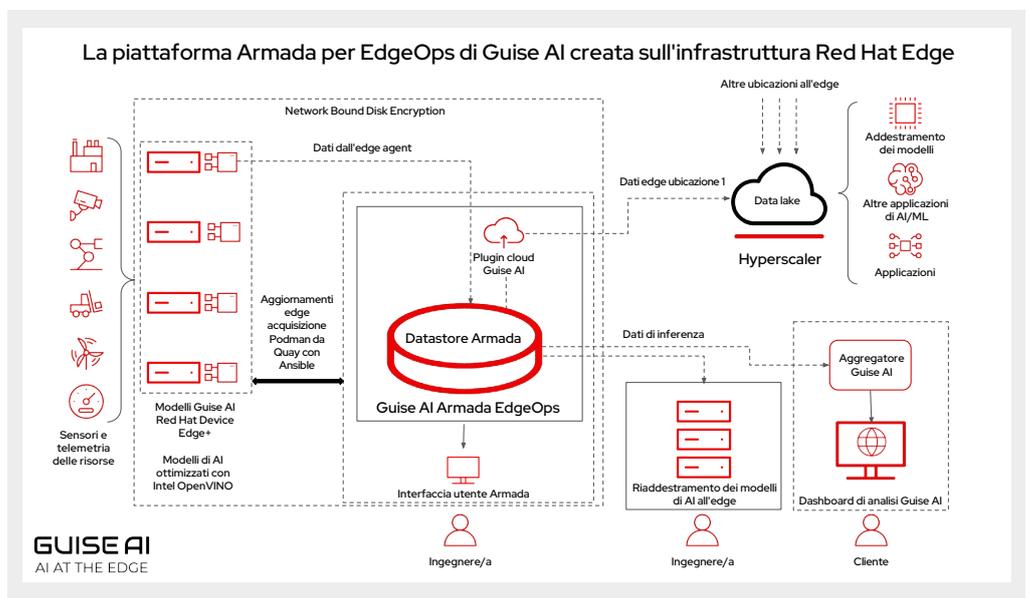
Quello produttivo è un settore in continua evoluzione, caratterizzato da costanti sfide legate al monitoraggio efficiente delle risorse, all'ottimizzazione dei costi e alla scalabilità. I driver di mercato spingono le organizzazioni a sfruttare i grandi volumi di dati di cui dispongono, promuovendo un processo decisionale rapido e preciso.

Red Hat e Guise AI hanno collaborato per liberare il potenziale trasformativo della machine vision sfruttando tecniche di intelligenza artificiale e machine learning (AI/ML) che migliorano la qualità dei prodotti grazie all'analisi e al monitoraggio in tempo reale dell'output di produzione.

Machine vision basata sull'edge AI nel settore produttivo

L'integrazione della machine vision nella produzione permette di analizzare ed elaborare i dati all'edge. Rispetto agli approcci cloud, la machine vision basata sull'edge AI presenta alcuni vantaggi, tra cui:

- ▶ Filtraggio locale dei dati sensibili, che aumenta la sicurezza e la privacy.
- ▶ Latenza ridotta, che supporta l'inferenza dell'AI in tempo reale per le operazioni cruciali della macchina.
- ▶ Utilizzo di soluzioni convenienti e accurate che non richiedono spese eccessive.
- ▶ Maggiore affidabilità, che riduce la perdita dei dati in caso di connettività limitata e consente quindi l'esecuzione di operazioni autonome.



Elementi da considerare per adottare una soluzione di edge AI efficace:

Convenienza economica: potenza di calcolo localizzata a supporto del processo decisionale in situazioni che richiedono una risposta rapida.

Efficienza energetica: adotta una strategia che offra un equilibrio ottimale tra prestazioni e consumo energetico.

Flessibilità e scalabilità: la possibilità di addestrare i modelli di AI nel cloud e di distribuirli all'edge è cruciale.

Integrazione semplificata: continua a utilizzare i sistemi esistenti (indipendenti dall'hardware) con interruzioni minime alle operazioni in corso.

Superamento delle sfide legate alla larghezza di banda: i dati possono essere archiviati in locale sul server all'edge oppure inviati al cloud.

- ▶ Flessibilità, che risponde alle esigenze aziendali e permette l'espansione con l'edge AI in base alle necessità.
- ▶ Realizzazione di un modello operativo coerente che aumenta l'efficienza della produzione, semplifica i processi complessi e riduce la necessità di competenze IT specializzate.

La soluzione di Guise AI e Red Hat per l'ispezione visiva in produzione

La soluzione congiunta offre latenza ridotta, costi inferiori per il trasferimento dei dati, un livello più alto di privacy dei dati e la possibilità di effettuare operazioni in aree caratterizzate da una connettività limitata.

La soluzione di Guise AI per l'ispezione visiva in produzione è una tecnologia proprietaria creata da zero per rispondere alla necessità di automatizzare il controllo qualità sulle linee di produzione e assemblaggio all'edge remoto. Il modello di machine vision e di rilevamento delle anomalie è ottimizzato sul toolkit **Intel® Distribution of OpenVINO™**, che riduce il consumo energetico necessario per gli scenari di utilizzo della machine vision.

- ▶ La **piattaforma Armada di Guise AI per EdgeOps** comprende l'intero edge (videocamere, sensori e dispositivi Internet of Things [IoT]). Poiché sfrutta Red Hat® Ansible® Automation Platform, Red Hat Enterprise Linux®, Podman, la crittografia Linux Unified Key Setup (LUKS) e il registro container Quay, la piattaforma Armada per EdgeOps costituisce un ambiente più intuitivo, robusto e incentrato sulla sicurezza.

Le aziende si affidano alla piattaforma Armada per EdgeOps per monitorare, gestire e orchestrare a livello centralizzato l'edge distribuito, passando da decine a migliaia di dispositivi eterogenei con un personale IT in loco estremamente ridotto o assente. Gestire i carichi di lavoro all'edge con strumenti pensati per il cloud o per i datacenter tradizionali comporta costi in esubero, una maggiore complessità e un livello di sicurezza insufficiente, oltre a non soddisfare le necessità legate all'edge. Con Armada è possibile eseguire le applicazioni dal catalogo, gestire i dispositivi e raccogliere i dati dall'edge remoto proprio dove vengono generati, agevolando il transito al cloud ibrido.

- ▶ **Red Hat Device Edge** offre alle organizzazioni il supporto necessario per eseguire su larga scala i modelli di inferenza dell'edge AI su dispositivi piccoli e caratterizzati da risorse limitate. Con le potenzialità di **Red Hat Enterprise Linux**, garantisce coerenza operativa tra ambienti cloud ibridi, rafforza la stabilità all'edge e facilita il provisioning zero touch, oltre a velocizzare le correzioni di sicurezza durante l'intero ciclo di vita.

Scopri di più

Scopri l'impatto rivoluzionario della machine vision nel settore produttivo e libera tutto il potenziale della tua organizzazione.

Visita redhat.com/edge per saperne di più e prenota una discovery session per consultare un esperto in merito ai prodotti della gamma Red Hat Edge.

**Informazioni su Red Hat**

Red Hat consente la standardizzazione in diversi ambienti e lo sviluppo di applicazioni cloud native, oltre a favorire l'automazione, la protezione e la gestione di ambienti complessi grazie a **pluripremiati** servizi di consulenza, formazione e supporto.

f facebook.com/RedHatItaly
t twitter.com/RedHatItaly
in linkedin.com/company/red-hat

ITALIA
it.redhat.com
italy@redhat.com

EUROPA, MEDIO ORIENTE,
E AFRICA (EMEA)
00800 7334 2835
it.redhat.com
europe@redhat.com