

Dell Technologies Validated Design for Manufacturing Edge with Litmus

Solution Overview

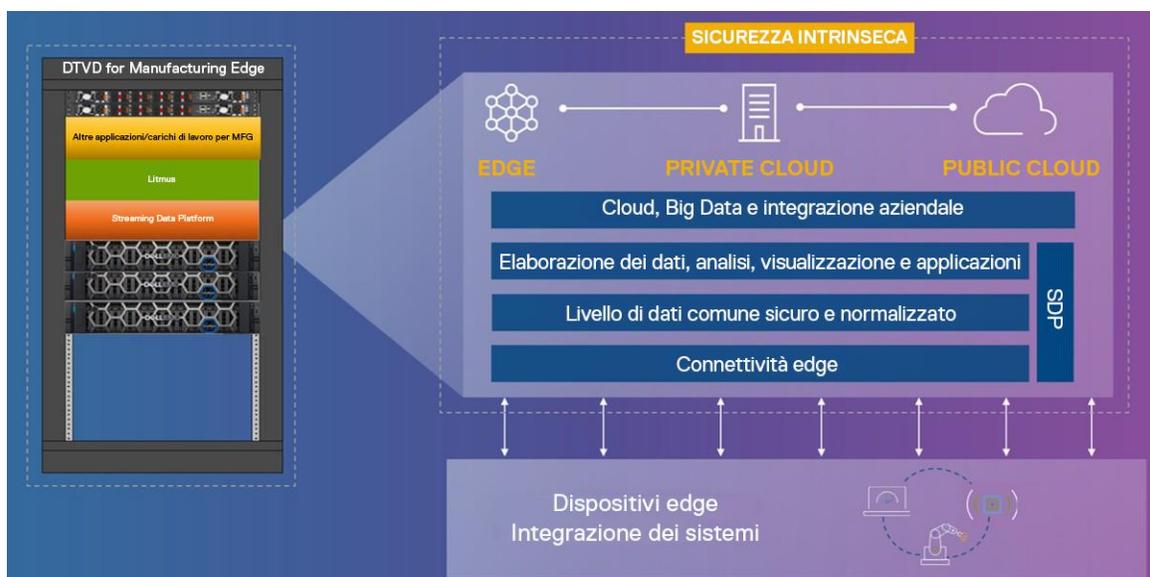
Dell Technologies Validated Design for Manufacturing Edge with Litmus è una soluzione che semplifica il percorso verso risultati di produzione intelligente grazie a:

- Semplificazione del deployment e dell'integrazione dai dispositivi edge alle applicazioni cloud per un time-to-value più rapido;
- Informazioni approfondite in tempo reale e pronte all'uso per OT, IT e business con decisioni migliori e più rapide;
- Garanzia di resilienza e sicurezza nella gestione su scala globale riducendo al minimo le interruzioni.

Dettagli della soluzione

All'interno di Dell Technologies Validated Design for Manufacturing Edge with Litmus, ci sono quattro elementi di base chiave che compongono l'architettura per supportare i casi d'uso e i carichi di lavoro per i risultati di produzione intelligente.

- **Dell EMC VxRail:** l'hyper-converged infrastructure VxRail crea un deployment pronto all'uso nell'edge che offre la massima flessibilità per HA, scalabilità e consolidamento di carichi di lavoro e applicazioni OT.
- **Server Dell EMC PowerEdge:** per gli scenari in cui l'HA non è richiesta nell'edge, la soluzione sarà eseguita su un server PowerEdge a singolo nodo con VMware ESXi. Inoltre, all'interno della soluzione abbiamo convalidato piattaforme server rinforzate (XR11 e XR12) che offrono flessibilità di deployment per le soluzioni al di fuori del data center.
- **Dell EMC Streaming Data Platform:** Streaming Data Platform fornisce funzionalità di storage per i flussi di dati OT. Inoltre, SDP dispone di funzionalità di analisi integrate. SDP si basa su piattaforme open source e viene eseguito su VxRail come VM specificamente per questa soluzione. SDP funge da "punto di aggregazione" per i dati acquisiti nelle istanze di Litmus Edge in questa soluzione. A seconda dello scenario di deployment, è possibile implementare una o più istanze SDP.
- **Litmus:** Litmus Edge è un sistema operativo basato su Linux che fornisce connettività IT/OT e funzionalità per contestualizzare e normalizzare i dati OT. Può essere eseguito all'interno di una VM o su un dispositivo gateway. Litmus Edge Manager è la soluzione che consente di gestire tutti i deployment di Litmus Edge nell'ambiente.



Dimensioni del carico di lavoro	        		
	Piccole fino a 5.000 tag	Medie fino a 15.000 tag	Grandi fino a 30.000 tag
Server Dell EMC PowerEdge 	XR11, XR12 o R650	XR11, XR12, R650 o R750	R650 o R750
Dell EMC VxRail HCI 	E660F. D5610F o E560F	E660F. D5610F o E560F	P570F. E660F o D560F
Dell EMC Streaming Data Platform			
LITMUS Software Litmus Edge: Foundation, Growth o Scale			
vmware VMware® vSAN® o VMware vSphere® Enterprise Plus o ESXi			

Specifiche tecniche

Specifiche di PowerEdge e VxRail.

	Fattore di forma	N. CPU	Elaborazione	Memoria	Storage
Piccole <= 5.000 tag	XR 11	1U	1 Xeon® Silver 4316 da 2,3 G, 20 C/40 T, 10,4 GT/s, 30 MB di cache	6 RDIMM da 16 GB	4 SSD SAS da 1,92 TB Utilizzo misto
	XR 12	2U	1 Xeon® Silver 4316 da 2,3 G, 20 C/40 T, 10,4 GT/s, 30 MB di cache	6 RDIMM da 16 GB	4 SSD SAS da 1,92 TB Utilizzo misto
	R 650	1U	2 Xeon® Silver 4310 da 2,1 G, 12 C/24 T, 10,4 GT/s, 18 MB di cache	12 RDIMM da 8 GB	4 SSD SAS da 1,92 TB Utilizzo misto
	VxRail E560F	1U	1 Xeon® Gold 6226R da 2,9 G, 16 C/32 T, 10,4 GT/s, 22 MB di cache	6 RDIMM da 16 GB	1 SSD SAS da 800 GB a scrittura intensiva 3 SSD SAS da 1,92 TB a lettura intensiva
	VxRail D560F	1U	2 Xeon® Silver 4215 da 2,5 G, 8 C/16 T, 9,6 GT/s, 11 MB di cache	8 RDIMM da 16 GB	1 SSD SAS da 800 GB utilizzo misto 3 SSD SAS da 1,92 TB a lettura intensiva
	VxRail D560F	1U	1 Xeon® Silver 4314 da 2,4 G, 16 C/32 T, 10,4 GT/s, 24 MB di cache	8 RDIMM da 16 GB	1 SSD SAS da 800 GB a scrittura intensiva 3 SSD SAS da 1,92 TB a lettura intensiva
Medie < 15.000 tag	VxRail E660F	1U	1 Xeon® Gold 5318N da 2,1 G, 24 C/48 T, 11,2 GT/s, 36 MB di cache	6 RDIMM da 32 GB	3 SSD SAS da 3,84 TB utilizzo misto
	XR 12	2U	1 Xeon® Gold 5318N da 2,1 G, 24 C/48 T, 11,2 GT/s, 36 MB di cache	6 RDIMM da 32 GB	3 SSD SAS da 3,84 TB utilizzo misto
	R650	1U	2 Xeon® Silver 4310 da 2,1 G, 12 C/24 T, 10,4 GT/s, 18 MB di cache	12 RDIMM da 16 GB	3 SSD SAS da 3,84 TB utilizzo misto
	R750	2U	2 Xeon® Silver 4310 da 2,1 G, 12 C/24 T, 10,4 GT/s, 18 MB di cache	12 RDIMM da 16 GB	3 SSD SAS da 3,84 TB utilizzo misto
	VxRail E560F	1U	1 Xeon® Gold 6252 da 2,1 G, 24 C/48 T, 10,4 GT/s, 35,75 MB di cache	12 RDIMM da 16 GB	2 SSD SAS da 800 GB a scrittura intensiva 4 SSD SAS da 3,84 TB a lettura intensiva
	VxRail D560F	1U	2 Xeon® Silver 4210 da 2,2 G, 10 C/20 T, 9,6 GT/s, 13,75 MB di cache	12 RDIMM da 16 GB	2 SSD SAS da 800 GB utilizzo misto 4 SSD SAS da 3,84 TB a lettura intensiva
	VxRail E660F	1U	2 Xeon® Silver 4310T da 2,3 G, 10 C/20 T, 10,4 GT/s, 15 MB di cache	8 RDIMM da 32 GB	2 SSD SAS da 800 GB a scrittura intensiva 4 SSD SAS da 3,84 TB a lettura intensiva

	Fattore di forma	N. CPU	Elaborazione	Memoria	Storage
R650	1U	2	2 Xeon® Platinum 8368 da 2,4 G, 38 C/76 T, 11,2 GT/s, 57 MB di cache	16 RDIMM da 16 GB	6 SSD SAS da 3,84 TB a lettura intensiva
R750	2U	2	2 Xeon® Platinum 8368 da 2,4 G, 38 C/76 T, 11,2 GT/s, 57 MB di cache	16 RDIMM da 16 GB	6 SSD SAS da 3,84 TB a lettura intensiva
VxRail D560F	1U	2	2 Xeon® Gold 6242 da 2,8 G, 16 C/32 T, 10,4 GT/s, 22 MB di cache	16 RDIMM da 16 GB	2 SSD SAS da 800 GB utilizzo misto 6 SSD SAS da 3,84 TB a lettura intensiva
VxRail E660F	1U	2	2 Xeon® Gold 6326 da 2,9 G, 16 C/32 T, 11,2 GT/s, 24 MB di cache	16 RDIMM da 16 GB	2 SSD SAS da 800 GB a scrittura intensiva 6 SSD SAS da 3,84 TB a lettura intensiva
VxRail E570F	2U	2	2 Xeon® Gold 6246R da 3,4 G, 16 C/32 T, 10,4 GT/s, 35,75 MB di cache	16 RDIMM da 16 GB	2 SSD SAS da 800 GB a scrittura intensiva 6 SSD SAS da 3,84 TB a lettura intensiva

Grandi < 30.000 tag

Litmus

Litmus Edge 3.1.5.0 ed Edge Manager 2.1.1

Configurazione predefinita	Tag	VM Litmus	VM LM	CPU/mem. per VM Litmus	CPU/mem. VM LM	Storage Litmus per VM	Storage VM LM
Piccole	5.000	1	0	4 core/8 GB	N/D	60 GB	N/D
Medie	15.000	3	1	4 core/8 GB	4 core/8 GB	60 GB	100 GB
Grandi	30.000	6	1	4 core/8 GB	8 core/16 Gb	60 GB	200 GB

Funzionalità di Litmus

		FOUNDATION (10.000 tag)	GROWTH (15.000 tag)	SCALE (30.000 tag)
Funzioni	Prodotto			
Livello dati comune industriale (tutti i driver industriali) LoopFlows Integrazioni Storage dei dati	Litmus Edge	✓	✓	✓
Gestione centralizzata del ciclo di vita dell'edge Connettività dei dati centralizzata Aggiornamento centralizzato del firmware OTA Backup e ripristino centralizzati Gestione dei template centralizzata	Litmus Edge	✗	✓	✓
Accesso al mercato pubblico Supporto delle applicazioni Docker nativo	Litmus Edge	✗	✓	✓
Analisi dell'edge KPI di produzione Runtime dell'apprendimento automatico edge	Litmus Edge	✗	✓	✓
Moduli di elaborazione della visione	Litmus Edge	✗	✗	✓
	Litmus Edge Manager	✗	✗	✓