

Soluzioni SAP HANA TDI per L'Intelligent Enterprise powered by Dell Technologies

Bundle acquistabili nella Convenzione Consip

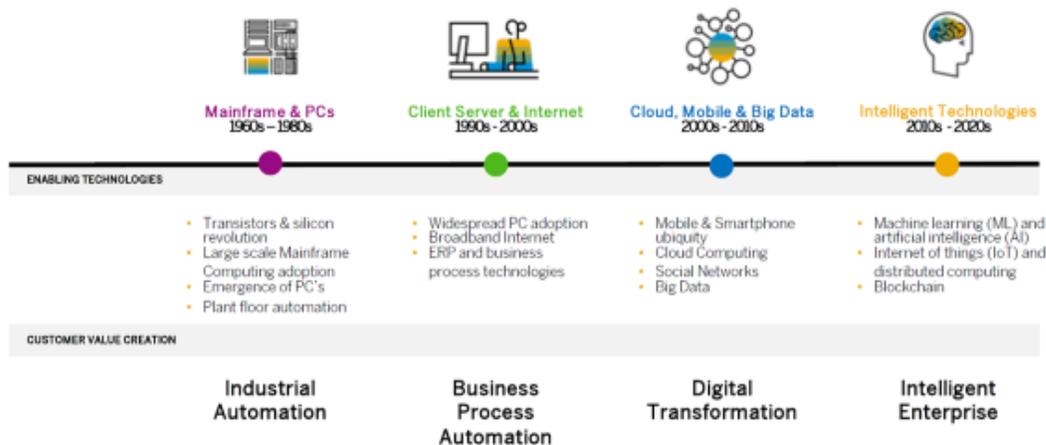
Tecnologie Server 3 Lotto 4

&

Prodotti correlati

Dal Mainframe all’Intelligent Enterprise:

The Digital Era is evolving into The Intelligence Era



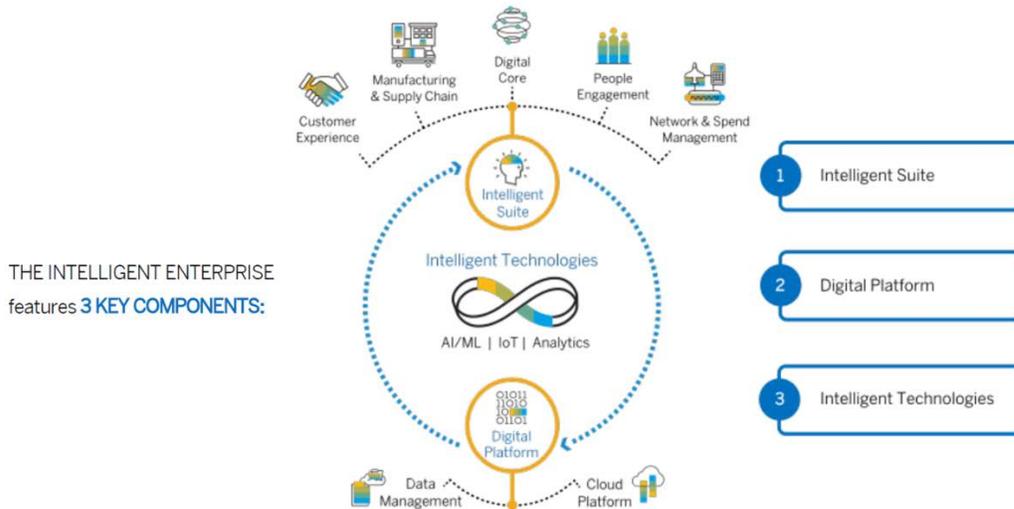
7

Da oltre 45 anni SAP ha intrapreso un percorso per aiutare i propri clienti a creare valore per le loro aziende attraverso l’applicazione della tecnologia in grado di risolvere le sfide più complesse. In ogni “era” dell’informatica aziendale la strategia SAP si è evoluta e di pari passo il suo portafoglio di prodotti, sempre con lo stesso scopo di permettere alle aziende e ai propri clienti di poter funzionare al meglio. Negli anni '60 e '70 grazie al mainframe computing, il software SAP ha guadagnato quote di mercato abilitando i clienti nell’automazione degli stabilimenti industriali attraverso un software per la pianificazione delle materie prime per la produzione dei prodotti finali. Nel negli anni '90 le aziende hanno ampliato i loro orizzonti grazie all’utilizzo di Internet, SAP ha contribuito a connettere le sedi dei propri clienti con le loro filiali attraverso l’evoluzione del proprio ERP (Enterprise Resource Planning).

Nel corso dell’ultimo decennio il fenomeno dei Big Data è esploso. I dati sono diventati sempre più pervasivi per cui serviva un cambio di marcia nella loro gestione. Grazie all’introduzione di SAP HANA, insieme al portafoglio di applicazioni connesse all’Intelligent Enterprise, ha aiutato i propri clienti ad iniziare un nuovo percorso verso la trasformazione digitale. Oggi tecnologie come l’intelligenza artificiale (AI), machine learning (ML), Internet of Things (IoT), le analisi avanzate sono ormai diventate attività mainstream. Per questo motivo SAP si è trovata davanti a una nuova opportunità quella di aiutare le aziende nel trasformare le proprie attività in imprese intelligenti, con nuove capacità di analisi che consentono alla loro forza lavoro di concentrarsi sull'elevato valore risultati.

L'intelligent Enterprise

SAP Strategy – Deliver the Intelligent Enterprise

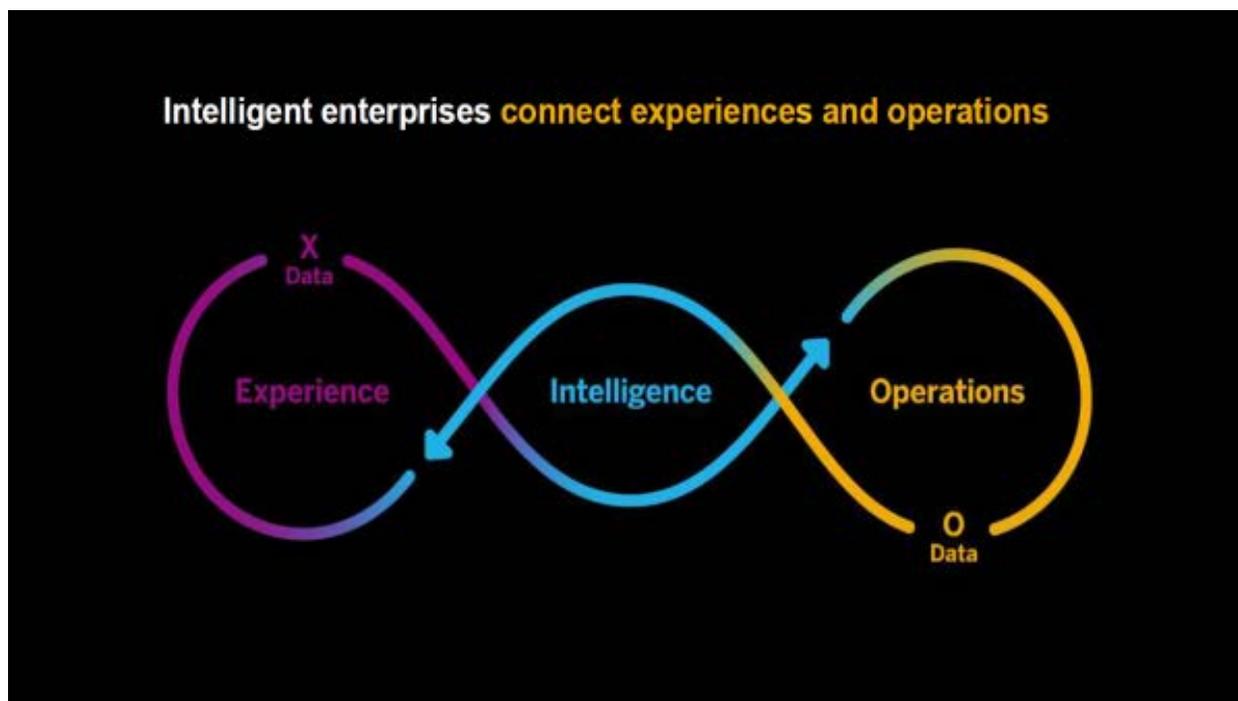


Le Imprese Intelligenti sono realtà che utilizzano i dati per alimentare il proprio livello d'intelligenza. SAP mette i propri clienti in condizione di diventare Imprese Intelligenti integrando dati e processi, creando catene del valore flessibili, innovando con le best practice di settore e offrendo ai clienti la capacità di comprendere e agire sulla base del sentiment di clienti, partner e dipendenti, nonché di gestire il loro impatto ambientale.

Oggi, ogni azienda deve essere agile, in grado di valorizzare l'incredibile mole di dati anticipando le tendenze del mercato con il fine ultimo di diventare un insight-driven azienda. È necessario investire in tecnologia per automatizzare le attività integrandole nei processi. Bisogna innovare continuamente, ma soprattutto più velocemente della concorrenza.

Le aziende del futuro utilizzeranno la potenza dei dati a loro vantaggio. In quanto solo sfruttando tutti i dati, ovunque si trovino, e utilizzandoli per trasformare le informazioni in azioni le aziende potranno essere vincenti ed efficienti. Il portfolio di prodotti e applicazioni SAP aiutano a ridurre la complessità e a semplificare il passaggio a SAP HANA, S/4HANA e SAP Intelligent Technologies.

La sfida del futuro la “XO Challenge”



Grazie alla “XO Challenge” SAP connette l’eXperience derivante dall’utilizzo dei prodotti/servizi con la parte di Operations presente nelle Aziende.

Nella strategia di SAP l’intelligenza è la capacità di apprendere dall’esperienza, anticipare i problemi, e usa la conoscenza per adattarsi a nuove situazioni.

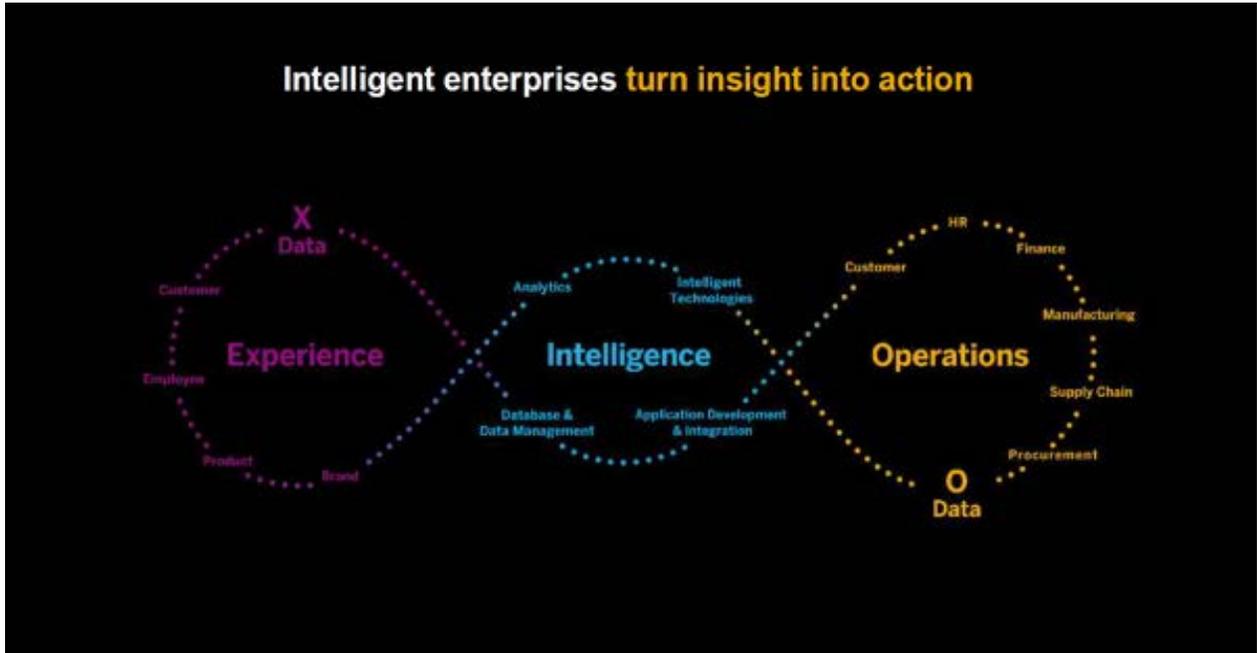
I progressi nell’apprendimento automatico (ML) stanno abilitando algoritmi sempre più sofisticati in grado di far diventare estremamente accurati i riconoscimenti (comprensione del linguaggio, delle immagini e il riconoscimento delle parole).

Le aziende potranno utilizzarli sempre più frequentemente per gestire il livello di automazione intelligente dei processi aziendali ed eliminare le attività manuali ripetitive. Questo porterà i dipendenti delle aziende a concentrarsi su attività alto valore nell’ottica della massima soddisfazione dei clienti e nella pianificazione strategica mirata all’innovazione. Progressi nella connettività e nell’edge stanno creando un cambiamento radicale in termini di produttività. Questa connettività, unita a intelligenza artificiale e all’apprendimento automatico, essere utilizzato per analizzare petabyte di dati in grado d’indirizzare il business con out-comes reali.

L’IoT è in grado di collegare l’intera catena del valore, dalla progettazione alla produzione. Grazie agli insights derivanti dai suggerimenti dei clienti si possono realizzare prodotti migliori, ridurre i costi dei materiali, e ridurre il rischio d’impresa ottimizzando gli investimenti R&D. L’analisi in tempo reale dei sistemi nei plant industriali è in grado di prevedere le esigenze di manutenzione, identificare il potenziale problemi di qualità nei processi di produzione prima che si verifichino. In questo modo si riducono i tempi d’inattività degli asset fino al 50%.

L'integrazione di capacità di analisi avanzate nelle applicazioni consente agli utenti aziendali per analizzare i dati in real time informando e aiutando il processo decisionale al meglio.

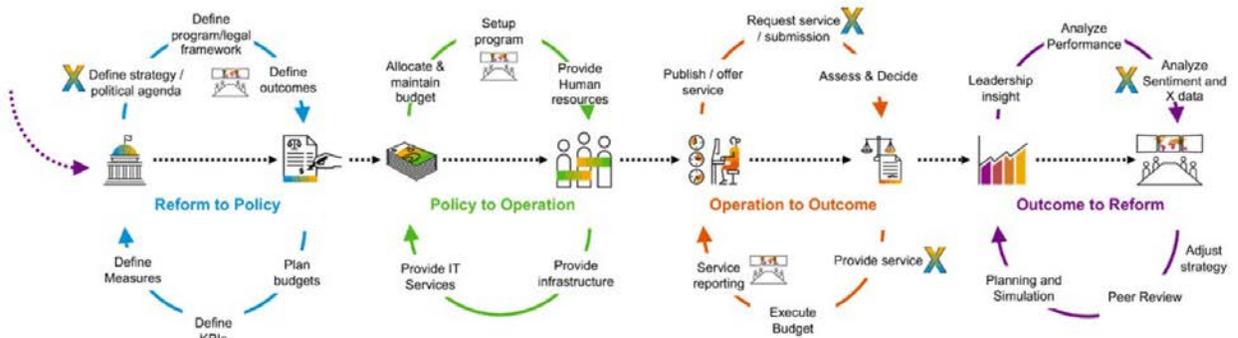
Gli utenti potenziati, beneficiando dall'analisi incorporata nei processi aziendali, possono ottenere visibilità in tempo reale sul loro cambiamento ambiente, simulare l'impatto del business decisioni e ottenere clienti migliori risultati.



La “XO Challenge” casi d’uso per la PA:

La “Data Driven” eXperience come Innovazione del settore pubblico

Traslando questa strategia un possibile schema relativo a un caso applicabile alla PA è il seguente.



X-DATA PORTA A FIDARSI DEL PROPRIO GOVERNO

L'analisi parte da come i cittadini recepiscono e valutano l'esperienza con il proprio governo. In base a una serie di sondaggi relativi all'esperienza con i propri governi molti cittadini hanno risposto relegando i servizi governativi offerti in fondo tra tutti i settori dell'economia. Come conseguenza questo ha portato a un deterioramento della fiducia nei governi. In un contesto come questo l'X-data rappresenta l'evoluzione del dato legato alle esperienze, alle convinzioni, le emozioni e i sentimenti dei cittadini e dei dipendenti governativi. Grazie all'utilizzo delle analisi legate alla eXperience porta al miglioramento delle esperienze con il governo in grado di aumentare la fiducia nelle istituzioni pubbliche permettendo al tempo stesso di aiutare il governo al raggiungimento dei propri obiettivi.

O-DATA PORTA A UN GOVERNO INTELLIGENTE

Gli O-data sono dati operativi: il cosa, il come, record tangibili di attività tangibili. La pubblica amministrazione ha bisogno di un sistema d'innovazione che utilizzare tecnologie emergenti per trasformare la comprensione dei dati in azione il tutto in tempo reale. Questo permette di accelerare le decisioni politiche basate sui dati e fornire risultati migliori durante la trasformazione verso un governo intelligente.

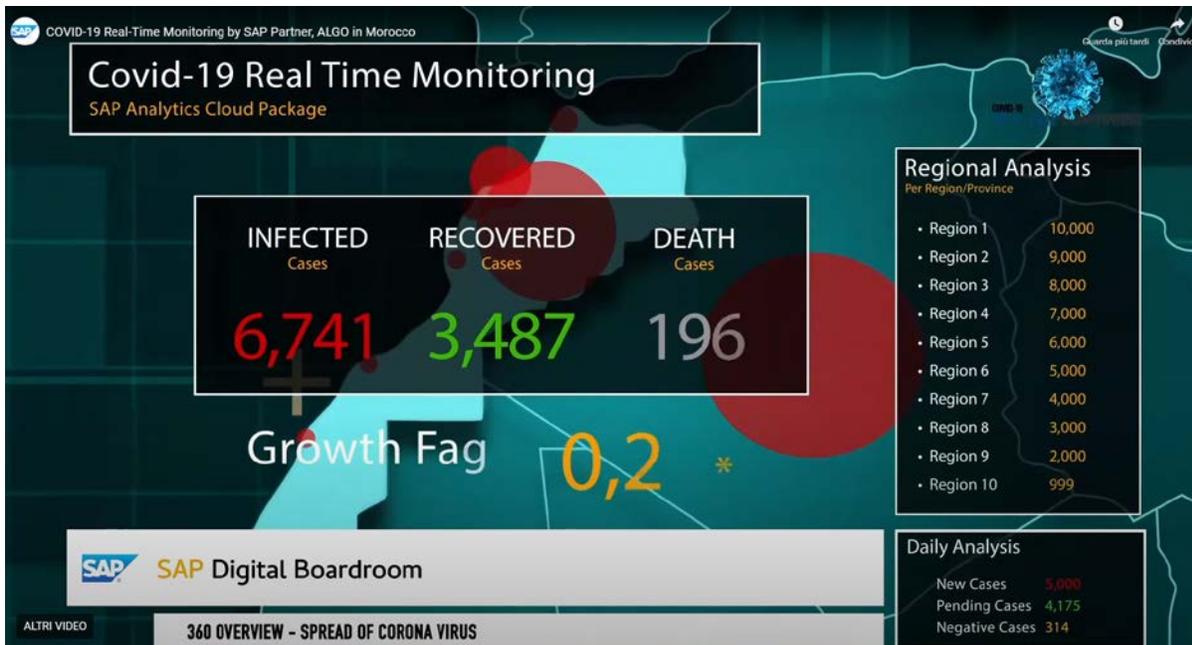
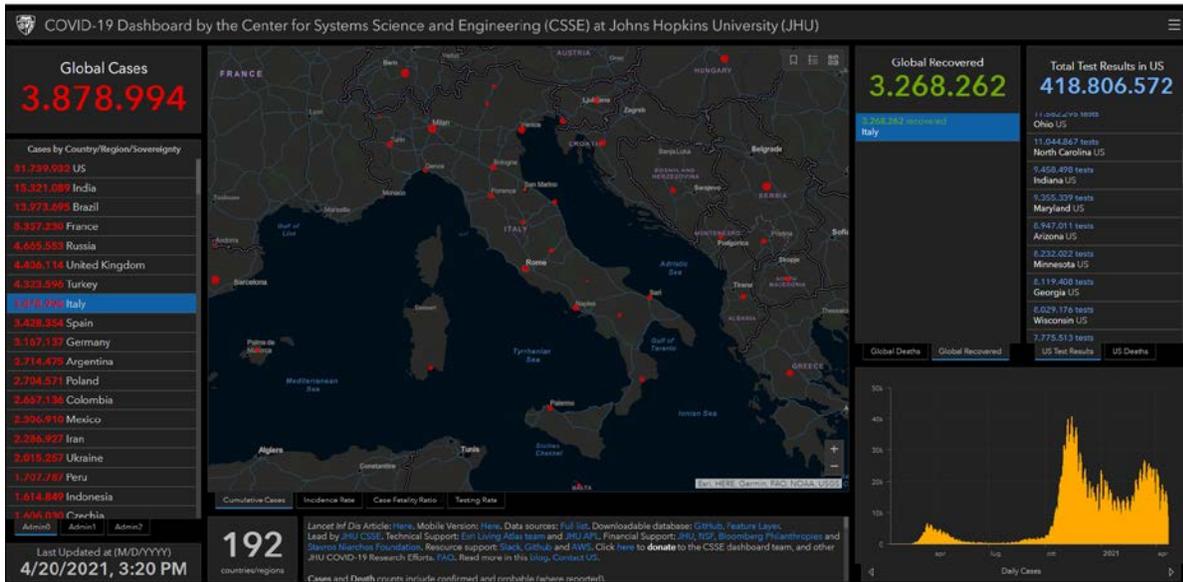
LA COMBINAZIONE DI X-DATA E O-DATA PORTA A UN GOVERNO REATTIVO

Combinando gli X-data dei cittadini con gli O-data del governo permettono alle istituzioni di diventare reattive. La combinazione tra X-data e O-data aiuta i governi capire non solo "cosa" sta succedendo ma anche "perché" sta accadendo. Migliorando i livelli di servizio, ma soprattutto l'esperienza offerta dal governo ai cittadini aumenterà la fiducia generale nel governo. Questo da solo non basta, ma rappresenta comunque un'ottima base di partenza.

SAP HANA è COVID-19 Real Time Monitoring.

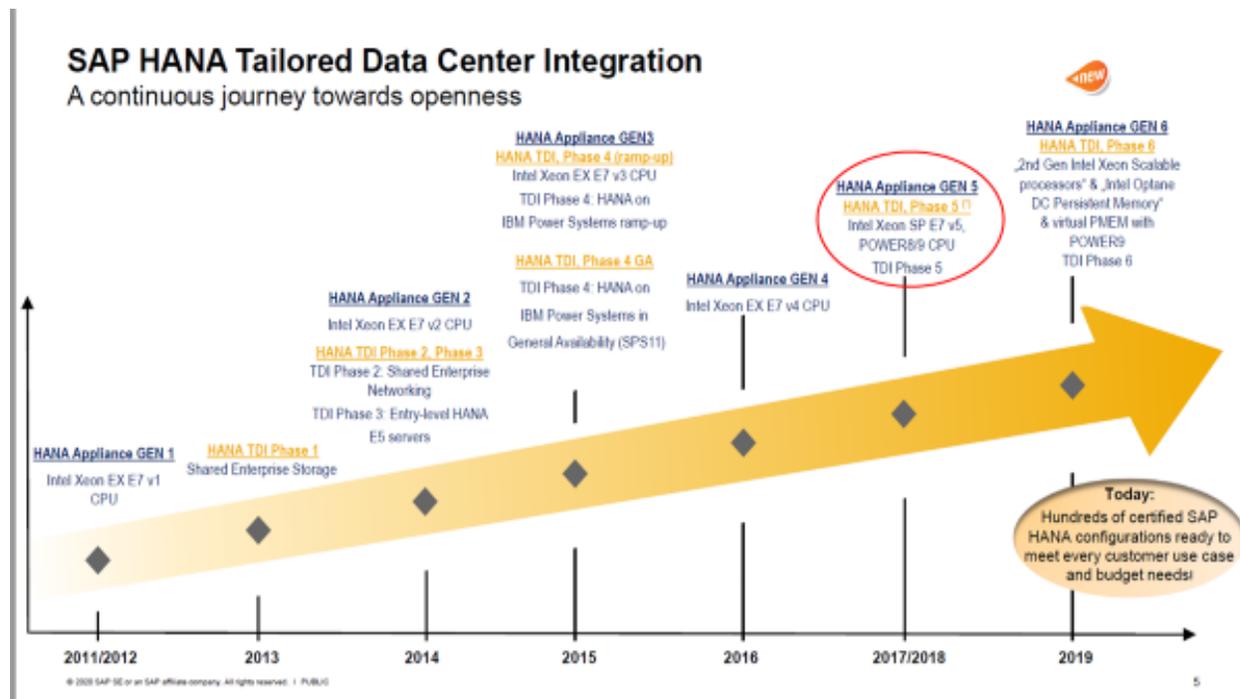
Un altro scenario utilizzato dalla PA nel corso degli ultimi 12 mesi è stato quello delle dashboard connesse all'evoluzione della Pandemia.

Un sistema come SAP HANA con le potenzialità di calcolo analitico, sofisticati algoritmi di AI e di Predictive se usati nel modo corretto hanno rappresentato un utilissimo ausilio per coloro che dovevano pianificare le strategie sanitarie per limitare il diffondersi della Pandemia.



SAP HANA TDI (Tailored Data Center Integration)

SAP ha introdotto per le proprie soluzioni SAP HANA la possibilità d’implementare soluzioni customizzate sulle specifiche progettuali o basate sull’integrazione dei componenti già preesistenti nei Data Center dei Clienti.



SAP ha declinato il TDI in una serie di fasi successive che hanno aggiunto componenti o modalità di configurazione in grado di aumentare la flessibilità delle soluzioni offerte.

In tal senso l'innovazione più rilevante è stata definita con la fase cinque che ha sancito la possibilità di configurare i sistemi TDI per gli ambienti SAP HANA non utilizzando il rapporto Core/RAM, ma la capacità computazionale per gli ambienti SAP espressa in SAPS.

SAP HANA TDI Phase 5 in a nutshell

In phase 5, SAP introduces two important changes to the HANA TDI deployment approach:

Change #1: Customer workload-driven sizing

BEFORE: The size of HANA memory determines the type and number of the processors required

- Disk size of source database results into HANA RAM (memory) size.
- Based on the HANA memory size – the processor type and size (number of cores) are determined.
- HANA hardware partners certify their systems using this pre-determined (fixed) core-to-memory ratio.



NOW: SAPS requirements for the specific customer workload are used to determine the type and number of the processors required

- SAP HANA quicksizer and SAP HANA sizing reports have been enhanced to provide separate CPU and RAM sizing results in SAPS.
- Customers share the sizing results with their preferred hardware partner to jointly determine the processor type and optimal number of cores needed to run their specific application workload on SAP HANA.

Change #2: Extended support for Intel E7 CPU processors

BEFORE: Only two top-bin CPUs are supported

- Customers choice is limited to HANA systems with pre-determined processor types and a fixed number of cores and memory sizes



NOW: All Intel E7 Broadwell, Skylake and newer CPUs with 8+ cores are supported

- Customers have increased flexibility with the HANA system sizes, and the processor type and the number of cores used

© 2020 SAP SE or an SAP affiliate company. All rights reserved. | PUBLIC

24

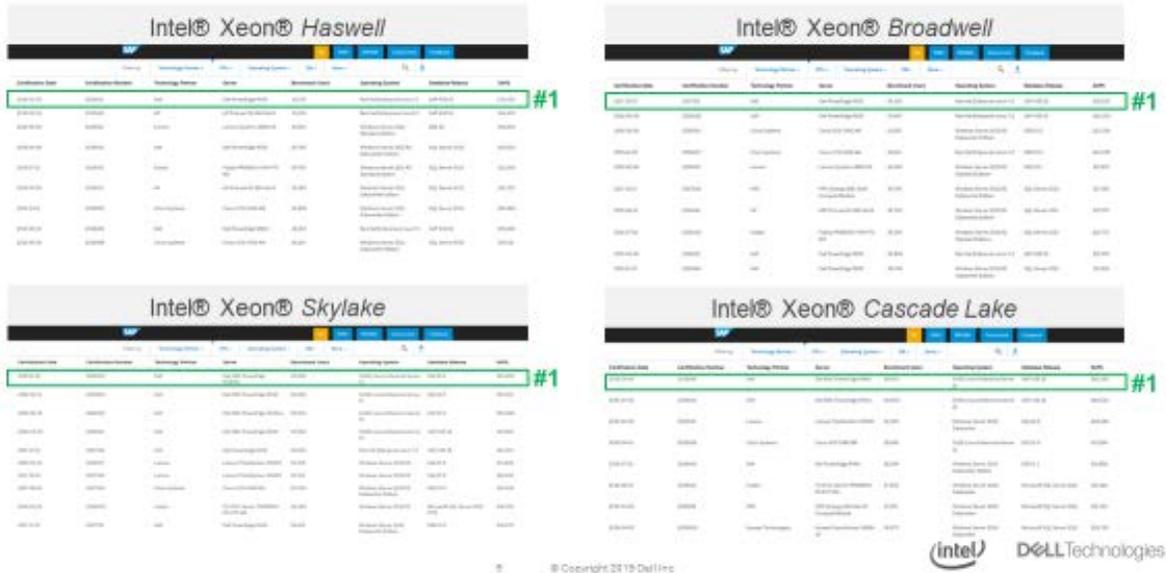
Questa innovazione permette ai clienti di ottenere sistemi altamente prestazionali a costi estremamente competitivi.

Chiaramente in uno scenario come queste soluzioni in grado di erogare un quantitativo di SAPS superiore ai quelle dei propri competitors avevano un ulteriore vantaggio che si traduceva nel poter proporre, a parità di SAPS erogati, soluzioni con un numero inferiore di nodi.

Sotto questo aspetto i PowerEdge Server di Dell Technologies hann o una lunga striscia di record prestazionali in quanto sono, per le categorie di pertinenza, presenti nella SAP World Record Benchmark “Hall of Fame” i migliori sistemi per le ultime quattro generazioni di CPU Intel

Dell Technologies SAPS Records 4 Socket

The PowerEdge journey in the SAPS World Record Benchmark Hall of Fame



Questo permette alle soluzioni proposte di poter garantire livelli prestazionali di eccellenza per gli ambienti SAP.

Le eccellenze prestazionali SAP sono valide anche nel segmento dual socket a cui appartiene il sistema oggetto del seguente bundle.

Dell Technologies SAPS Records 2 Socket

The PowerEdge journey in the SAPS World Record Benchmark Hall of Fame

Certification Date	Certification Number	Technology Partner	Server	Benchmark Users	Operating System	Database Release	SAPS
2019-04-02	2019026	Dell	Dell EMC PowerEdge R740x2	25,500	SUSE Linux Enterprise Server 15	SAP ASE 36	182,800
2021-03-01	2021029	HPE	HPE Superdome Flex	51,800	Windows Server 2019	Microsoft SQL Server 2017	183,870
2020-06-05	2020028	Dell	Dell EMC PowerEdge M740x2	23,000	Red Hat Enterprise Linux 8.2	SAP ASE 36	180,000
2019-04-02	2019025	Fujitsu	Fujitsu Server PRIMERGY R32540-M8	30,900	Windows Server 2019	Microsoft SQL Server 2017	180,000
2019-05-22	2019031	Dell	Dell EMC PowerEdge R740x2	25,538	Windows Server 2019 Datacenter	SQL 11.1	181,080
2019-04-02	2019017	HPE	HPE ProLiant DL980 Gen10	29,216	Windows Server 2019 Datacenter	Microsoft SQL Server 2017	180,880
2020-09-29	2020033	Dell	Dell EMC PowerEdge M740x2	26,425	Windows Server 2019	SQL 11.1	185,100
2019-02-08	2019016	NEC	NEC Express5800 R520N-2M	26,708	Windows Server 2019 Datacenter	Microsoft SQL Server 2017	181,280
2019-06-18	2019038	EM	EM B314H2-2B30	26,840	Red Hat Enterprise Linux 7.8	SQL 10.5	181,200
2019-03-28	2019032	Amazon Web Services	Amazon EC2 r5.xlarge	26,100	Windows Server 2019 Datacenter	Microsoft SQL Server 2017	183,230
2019-01-30	2019032	Huawei	Huawei Enhanced Server DS20	25,900	Windows Server 2019	Microsoft SQL Server 2017	180,870

Bundle SAP HANA TDI

I server oggetto del Bundle i PowerEdge R740xd presenti nella matrice di compatibilità dei sistemi SAP HANA TDI:

Solution	Type	Vendor	CPU Architecture	Valid for	TDI	Certified Solution
PowerEdge R940xa	Appliance	Dell	Intel Cascade Lake SP		✓	✓
PowerEdge R740	Intel® System	Dell	Intel Cascade Lake SP	SAP HANA 1.0 SPS 12, SAP HANA 2.0	✓	
PowerEdge R740xd	Intel® System	Dell	Intel Cascade Lake SP	SAP HANA 1.0 SPS 12, SAP HANA 2.0	✓	

Important! For TDI SAP supports compute servers listed in *Certified Appliances* and in addition the following hardware. This hardware was tested by the hardware partner with SAP Linux AB.

NEW: Intel® Optane™ DC persistent memory is now available and supported with SAP HANA 2.0 SPS 03 or later under CPU type Intel® Xeon SP (Cascade Lake or newer) within HANA Tailored Data Center Integration (TDI).

For further information see [TDI overview](#), [TDI FAQ](#).

Intel® System

PowerEdge R740xd

CPU Architecture: Intel Cascade Lake SP
Valid For: SAP HANA 1.0 SPS 12, SAP HANA 2.0

Dell
www.dell.com/sap
SAP.ASSIST@DELL.COM
+1 512 338 4400

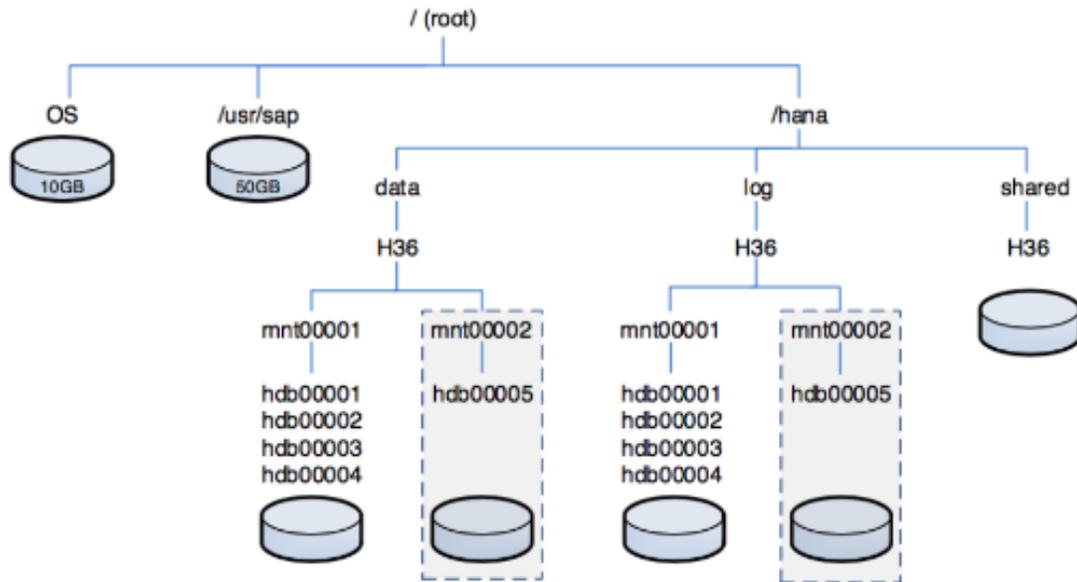
<https://www.sap.com/dmc/exp/2014-09-02-hana-hardware/enEN/#/solutions?filters=v:at2;v:at3;intel;ve:2;v:ca15&id=s:2123>

I server sono stati configurati con due CPU Intel Cascade Lake Xeon Gold 6328R 28C/56T 2.2GHz. in grado di erogare 163.809 SAPS (*) ottenuti grazie a un rapporto SAPS/Core pari a 2.925.

PowerEdge Server	Core	Socket	Core/Socket	SAPS	SAPS/Core
PowerEdge R740xd (Intel Xeon Gold 6238R, 2.20 GHz)	56	2	28	163.809	2.925

(*) Benchmark calcolato nei laboratori Dell Technologies di Walldorf seguendo le specifiche e i test di SAP AG

La distribuzione dello spazio disco è stata ottenuta seguendo le indicazioni SAP definite nel white paper SAP HANA TDI Storage Requirement:



La parte relativa al sistema operativo (OS) e al SW SAP viene gestita da due dischi SSD da 960GB ciascuno in RAID 1.

Il resto dei volumi che dovrà gestire rispettivamente: il Data Store, i Log Store e lo shared dipende dal dimensionamento del nodo. In ogni caso la protezione dei dati è affidata a un RAID 5 più un disco di Hot Spare in modo da aumentare il livello di resilienza.

Altro punto importante della configurazione di un nodo SAP HANA è il networking. In questo caso le specifiche SAP prevedono schede di rete 10GbE con un transfer rate minimo pari ad almeno 10Gbit/s in grado di gestire la SAP HANA System replication (HSR). La connettività dovrà essere ridondata su schede separate in modo da garantire un accesso dual path che prevenga fault della connessione di una scheda di rete. L'accesso dual path è obbligatorio anche nella parte di switching che dovrà essere anch'essa ridondata.

In aggiunta alle connessioni per la replica SAP HANA sono necessarie altre porte di rete rispettivamente per il Backup e la connessione al tier applicativo.

In totale le connessioni 10GbE necessarie sono 4.

Bundle SAP HANA TDI 768GB

In aggiunta alle specifiche appena descritte questa opzione prevede un sistema PowerEdge R740xd configurato con 12 moduli RAM da 64GB per un totale di 768GB. La configurazione è scalabile a 1.5TB aggiungendo altri 12 moduli RAM da 64GB.

Il reparto dischi per la gestione dei data set SAP HANA (Data Store, Log Store e HANA Shared) è composto da 5 dischi ciascuno da 1.92TB SSD SAS di tipo Read Intensive a 12Gbps Hot-plug configurati in RAID 5 più un disco di Hot Spare.

In questo modo il nodo sarà in grado di gestire tutti i volumi richiesti dalle specifiche SAP garantendo la scalabilità necessaria per i progetti e la gestione delle performance richieste in termini di KPI's per gli ambienti SAP HANA TDI.

Soluzione Hardware acquistabile in Convenzione Tecnologie Server 3

TECNOLOGIE SERVER 3 LOTTO 4 - LISTA ARTICOLI IN CONVENZIONE -			
QTY	Descrizione	Costo unitario	Costo complessivo
1	PowerEdge R740xd Server	2.530,00 €	2.530,00 €
1	Processore INTEL XEON GOLD 6238R 28C	730,00 €	730,00 €
11	64GB - 2RX4 DDR4 RDIMM 3200MHz	444,00 €	4.884,00 €
5	SSD 1,92TB SAS RI 12Gbps 2.5in Hot-plug, 1 DWPD	412,00 €	2.060,00 €
2	Intel X710 Dual Port 10Gb SFP+ FULL	342,00 €	684,00 €
5	Cavo "patch" di 3 mt RJ45 certificato per gigabit ethernet	3,00 €	15,00 €
1	PowerEdge 2U LCD Bezel	63,00 €	63,00 €
1	OpenManage Enterprise Advanced	214,00 €	214,00 €
Totale iva esclusa			11.180,00 €



Bundle SAP HANA TDI 1.5TB

In aggiunta alle specifiche appena descritte questa opzione prevede un sistema PowerEdge R740xd configurato con 24 moduli RAM da 64GB per un totale di 1.5TB.

Il reparto dischi per la gestione dei data set SAP HANA (Data Store, Log Store e HANA Shared) è composto da 7 dischi ciascuno da 1.92TB SSD SAS di tipo Read Intensive a 12Gbps Hot-plug configurati in RAID 5 più un disco di Hot Spare.

In questo modo il nodo sarà in grado di gestire tutti i volumi richiesti dalle specifiche SAP garantendo la scalabilità necessaria per i progetti e la gestione delle performance richieste in termini di KPI's per gli ambienti SAP HANA TDI.

Soluzione Hardware acquistabile in Convenzione Tecnologie Server 3

TECNOLOGIE SERVER 3 LOTTO 4 - LISTA ARTICOLI IN CONVENZIONE -			
QTY	Descrizione	Costo unitario	Costo complessivo
1	PowerEdge R740xd Server	2.530,00 €	2.530,00 €
1	Processore INTEL XEON GOLD 6238R 28C	730,00 €	730,00 €
23	64GB - 2RX4 DDR4 RDIMM 3200MHz	444,00 €	10.212,00 €
7	SSD 1,92TB SAS RI 12Gbps 2.5in Hot-plug, 1 DWPD	412,00 €	2.884,00 €
2	Intel X710 Dual Port 10Gb SFP+ FULL	342,00 €	684,00 €
5	Cavo "patch" di 3 mt RJ45 certificato per gigabit ethernet	3,00 €	15,00 €
1	PowerEdge 2U LCD Bezel	63,00 €	63,00 €
1	OpenManage Enterprise Advanced	214,00 €	214,00 €
Totale iva esclusa			17.332,00 €



[Clicca Qui & Scarica
Il Configuratore Personalizzato](#)

Soluzione Networking acquistabile tramite piattaforma MEPA

- 2 x S4128F (con 12 sfp+ ciascuno + 12 cavi lc-lc)
- 2 x S3048 (per il management)