

## VANTAGGI PRINCIPALI

### WLAN CON TUNNELING SICURO

Consente l'inoltro del traffico dati utenti attraverso tunnel protetti sugli AP Ruckus, quando gestiti da controller Virtual SmartZone

### ARCHITETTURE DI INSTALLAZIONE FLESSIBILI E SCALABILI

La prima soluzione del settore per il supporto di installazioni di architetture distribuite, che consente al contempo di utilizzare piani dati indipendenti e di scalare i piani di controllo/gestione.

A seconda dell'applicazione e dei requisiti del cliente, è possibile installare gli elementi della VM in modo distribuito o centralizzato. vSZ-D è allineato al concetto NFV, comportando un effetto diretto su CAPEX e TCO. Ruckus ha applicato il concetto NFV al design vSZ e vSZ-D, garantendo risparmi, maggiore scalabilità del servizio e opzioni di installazione multiple.

### SEMPLICITÀ DI INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO

Perfetta integrazione con i controller vSZ, semplificando l'esigenza di gestione della rete WiFi

### QOS E CONTROLLO DELLE POLICY A LIVELLO DI SITO

Le policy di servizio e il QoS possono essere applicati al flusso dati aggregato a livello di sito anziché di WLAN o AP, semplificando e ottimizzando così le decisioni sulle policy per gli operatori di rete WiFi.<sup>2</sup>

## Network Function Virtualization

Network Function Virtualization (NFV) è un'estensione della virtualizzazione di base. NFV porta questo concetto ancora oltre, aggiungendo flessibilità del design attraverso la separazione delle funzioni di rete principali e consentendo loro di operare in contesti di VM indipendenti.

# Virtual SmartZone Data Plane (vSZ-D)

## vSZ Data Plane

La piattaforma di controller Virtual SmartZone di Ruckus, dotata di WiFi, è la più scalabile del settore e consente a service provider e aziende di sfruttare le tecnologie di virtualizzazione per installare sistemi di gestione del WiFi di qualità superiore su sistemi basati su x86 standard. La piattaforma Virtual SmartZone, con la sua eccezionale architettura a cluster, offre un modello scale-as-you-grow reale, poiché ovvia completamente all'esigenza di hardware specializzato.

Presentando Virtual SmartZone Data Plane (vSZ-D), Ruckus lancia un'offerta innovativa nel settore con funzionalità sofisticate per il piano dati in un fattore di forma virtualizzato. vSZ-D consente agli AP Ruckus gestiti da un controller Virtual SmartZone di supportare WLAN che eseguono il tunneling dei dati utente. vSZ-D si basa sul framework DPDK<sup>1</sup> di Intel ed è stato progettato da zero per supportare l'aggregazione dei dati provenienti da questi tunnel (con crittografia) a grande scala, con latenze di inoltro dati minime. Progettato per garantire flessibilità, vSZ-D può essere installato in un data center centralizzato insieme al controller di rete oppure installato in posizioni specifiche in un'architettura distribuita, mentre viene gestito da un controller centralizzato. Questa architettura offre notevoli vantaggi commerciali e di installazione agli operatori di telefonia mobile e alle imprese.

vSZ-D è in grado di scalare per gestire i dati instradati da 10.000 AP e 100.000 client in su, tutti gestiti da un'unica istanza del controller Virtual SmartZone, per soddisfare le esigenze delle imprese e dei service provider più grandi. vSZ-D può essere installato come cloud privato per supportare un'installazione di rete specifica, oppure in un cloud pubblico in grado di supportare centinaia o addirittura migliaia di reti WLAN gestite. Le istanze di vSZ-D possono essere eseguite su un hypervisor KVM open source o su un hypervisor VMware vSphere.

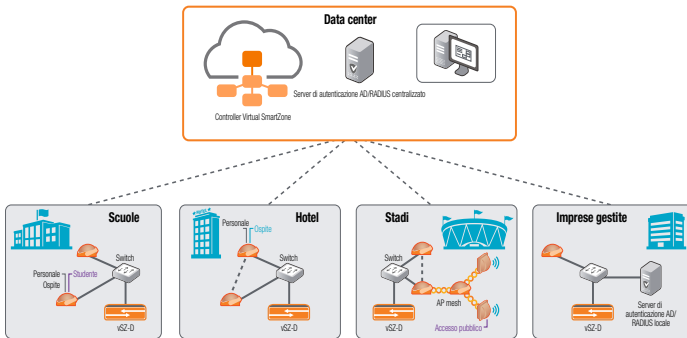
vSZ-D fornisce un eccezionale valore di business e vantaggi architettonici grazie alla sua capacità di ridurre al minimo il CAPEX e il TCO e ottimizzare le funzionalità di installazione WiFi. Un simile approccio è coerente con la tendenza del settore verso le reti SDN (Software Defined Networks) e NFV ETSI, in cui il piano di controllo e il piano dati sono divisi.

# Virtual SmartZone Data Plane

## AGGREGAZIONE DELLA SOLUZIONE NFV DATA PLANE PER VSZ-E E VSZ-H

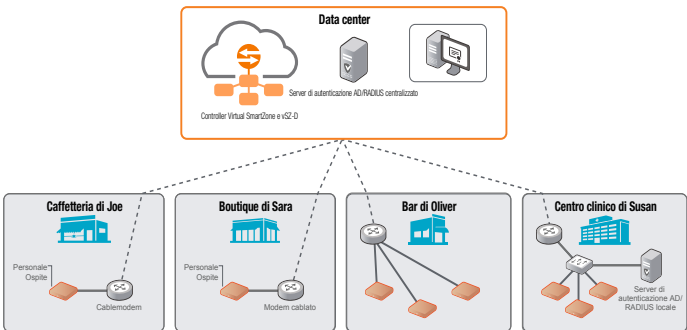
### ESEMPIO DI INSTALLAZIONE DISTRIBUITA

Installazione di vSZ-D in ciascun sito per l'aggregazione del piano dati e il cluster del controller vSZ nel data center per la gestione centralizzata. Adatta alle aziende di grandi dimensioni e ad alta densità e alle imprese multisito

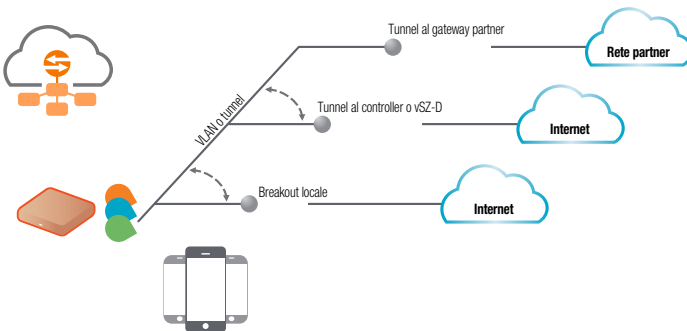


### ESEMPIO DI INSTALLAZIONE CENTRALIZZATA

Installazione di vSZ-D insieme al controller vSZ nel data center per l'aggregazione centralizzata del piano dati da tutti i siti. Ideale per service provider gestiti che mirano a piccole e medie imprese.



Gli AP Ruckus gestiti dai controller vSZ consentono ai service provider e alle imprese una funzionalità di reindirizzamento intelligente del traffico, potenziata dall'eccezionale flessibilità dell'architettura vSZ-D, senza pari nel settore.



### VIRTUALIZZAZIONE DEL PIANO DATI

#### CARATTERISTICHE CHIAVE DI VSZ-D

<b>Supporto di hypervisor multipli</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supporta gli hypervisor VMware e KVM più installati</li> </ul>
<b>Scalabilità dinamica del piano dati</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supporta capacità di throughput di 1 Gbps, 10 Gbps e superiori per tutti i tipi di installazione aziendale e carrier, adattabili dinamicamente senza necessità di aggiornamenti software</li> </ul>
<b>Perfetta integrazione con il controller vSZ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integrazione e gestione semplificate con l'architettura di clustering del controller vSZ, per il supporto di istanze di vSZ-D multiple</li> <li>2 istanze di vSZ-D per istanza di vSZ</li> <li>8 istanze di vSZ-D per cluster di vSZ da 4 istanze</li> <li>Il controller vSZ viene eseguito in modalità Active/Active (3+1) per una disponibilità estremamente elevata. Ciascun vSZ-D è eseguito come istanza di macchina virtuale indipendente, gestita dal controller vSZ</li> </ul>
<b>Funzioni eccezionali per il piano dati</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aggregazione crittografata dei tunnel di tutti i tipi di WLAN (captive portal, 802.1x, HS2.0), VLAN, DHCP Relay, NAT traversale</li> </ul>

# Virtual SmartZone Data Plane

## AGGREGAZIONE DELLA SOLUZIONE NFV DATA PLANE PER VSZ-E E VSZ-H

### HARDWARE MINIMO CONSIGLIATO

CARATTERISTICHE FISICHE	
Supporto dell'hypervisor	<ul style="list-style-type: none"><li>VMWare Esxi 5.5 e successivi O KVM (CentOS 7.0 a 64 bit)</li></ul>
Processore	<ul style="list-style-type: none"><li>Intel Xeon E5xx</li></ul>
Numero di core	<ul style="list-style-type: none"><li>Almeno 3 core per istanza, dedicati per l'elaborazione del piano dati. Modalità DirectIO per le migliori prestazioni del piano dati<sup>3</sup>. Modalità vSwitch per flessibilità e concatenamento del servizio.</li></ul>
Memoria	<ul style="list-style-type: none"><li>Almeno 6 Gb di memoria per istanza</li></ul>
Disco fisso	<ul style="list-style-type: none"><li>10 Gb di disco fisso per istanza</li></ul>
NIC con supporto per Intel DPK	<ul style="list-style-type: none"><li>Intel NIC iab, ixabe</li><li>82576, I350</li><li>82599EB, 82599, X520 (convalidate nei laboratori Ruckus)</li></ul>

### INFORMAZIONI PER ORDINARE I PRODOTTI

MODELLO	DESCRIZIONE
<b>Virtual SmartZone Data Plane (vSZ-D) (ordinabile con la versione software vSZ 3.2)</b>	
L09-VSCG-WW00	Virtual SmartCell Gateway 3.0 o applicazione software virtuale successiva, 1 istanza, include 1 licenza per AP
L09-0001-SG00	Licenza di gestione AP per SZ-100/vSCG3.x, 1 Access Point Ruckus
L09-vSZD-WW00	Virtual Data Plane è compatibile con SmartZone 3.2 o applicazione software virtuale successiva, 1 istanza, (throughput massimo di 1 Gbps per istanza)
L09-vSZD-BW10	Virtual Data Plane è compatibile con la versione 3.2 o applicazione software virtuale successiva, 1 istanza, (throughput massimo di 10 Gbps per istanza)
L09-vSZD-BWUL	Virtual Data Plane è compatibile con la versione 3.2 o software successivo, nessuna licenza di limitazione del throughput

#### Supporto WatchDog per Virtual Data Plane (ordinabile con la versione software vSZ 3.2)

S02-VS2D-1L00 S01-VS2D-1L00	Supporto WatchDog per i partner - vSZD-RTU, 1 Gbps di throughput per 1 anno Supporto WatchDog per gli utenti finali - vSZD-RTU, 1 Gbps di throughput per 1 anno
S02-VS2D-1LBW S01-VS2D-1LBW	Supporto WatchDog per i partner - vSZD-RTU, 10 Gbps di throughput per 1 anno Supporto WatchDog per gli utenti finali - vSZD-RTU, 10 Gbps di throughput per 1 anno
S02-VS2D-1LUL S01-VS2D-1LUL	Supporto WatchDog per i partner - vSZD-RTU, nessuna limitazione throughput per 1 anno Supporto WatchDog per gli utenti finali - vSZD-RTU, nessuna limitazione throughput per 1 anno
S02-VS2D-3L00 S01-VS2D-3L00	Supporto WatchDog per i partner - vSZD-RTU, 1 Gbps di throughput per 3 anno Supporto WatchDog per gli utenti finali - vSZD-RTU, 1 Gbps di throughput per 3 anno
S02-VS2D-3LBW S01-VS2D-3LBW	Supporto WatchDog per i partner - vSZD-RTU, 10 Gbps di throughput per 3 anno Supporto WatchDog per gli utenti finali - vSZD-RTU, 10 Gbps di throughput per 3 anno
S02-VS2D-3LUL S01-VS2D-3LUL	Supporto WatchDog per i partner - vSZD-RTU, nessuna limitazione throughput per 3 anno Supporto WatchDog per gli utenti finali - vSZD-RTU, nessuna limitazione throughput per 3 anno
S02-VS2D-5L00 S01-VS2D-5L00	Supporto WatchDog per i partner - vSZD-RTU, 1 Gbps di throughput per 5 anno Supporto WatchDog per gli utenti finali - vSZD-RTU, 1 Gbps di throughput per 5 anno
S02-VS2D-5LBW S01-VS2D-5LBW	Supporto WatchDog per i partner - vSZD-RTU, 10 Gbps di throughput per 5 anno Supporto WatchDog per gli utenti finali - vSZD-RTU, 10 Gbps di throughput per 5 anno
S02-VS2D-5LUL S01-VS2D-5LUL	Supporto WatchDog per i partner - vSZD-RTU, nessuna limitazione throughput per 5 anno Supporto WatchDog per gli utenti finali - vSZD-RTU, nessuna limitazione throughput per 5 anno

<sup>1</sup> Riferimenti:

[www.intel.com/content/www/us/en/intelligent-systems/intel-technology/packet-processing-is-enhanced-with-software-from-intel-dpdk.html](http://www.intel.com/content/www/us/en/intelligent-systems/intel-technology/packet-processing-is-enhanced-with-software-from-intel-dpdk.html)  
<http://www.intel.com/content/www/us/en/communications/data-plane-development-kit.html?wapkw=dpdk>  
<http://dpdk.org/>  
<http://dpdk.org/doc/nics>

<sup>2</sup> Pianificato per la versione successiva a 3.2

<sup>3</sup> I valori di throughput effettivi variano a seconda del tipo di infrastruttura e traffico