RSPAN mit VMware konfigurieren

Veröffentlicht: 2025-02-03

Mit dem Remote Switched Port Analyzer (RSPAN) können Sie den Verkehr auf einem Switch über ein Gerät auf einem anderen Switch überwachen und den überwachten Verkehr dann an ein oder mehrere Ziele senden.

Bevor Sie beginnen

RSPAN erfordert, dass Sie ein RSPAN-VLAN auf Ihren physischen Switches konfigurieren. Wenn Sie kein RSPAN-VLAN konfigurieren können, sollten Sie die Konfiguration von ERSPAN als Alternative in Betracht ziehen. Weitere Informationen finden Sie unter So funktioniert die Spiegelung Z.

- Sie müssen Erfahrung mit der grundlegenden VMware ESX- und ESXi-Administration über den VMware vSphere Web Client haben.
- Sie müssen einen Uplink-Port (HW-NIC) an den Switch angeschlossen haben (vorzugsweise einen , der nicht für den allgemeinen Netzwerkverkehr vorgesehen ist).
- Direkter Zugriff auf die iDRAC-Konsole wird bevorzugt.

Informationen zur Konfiguration des VMware vSphere-Servers finden Sie im Abschnitt Arbeiten mit Port Mirroring in der ESXi- und vCenter-Dokumentation für Ihre Version von VMware.

Informationen zur Konfiguration von VMware mit einem ExtraHop Sensor, siehe Stellen Sie den ExtraHop-Sensor auf VMware bereit 2.

In den folgenden Schritten werden die wichtigsten Verfahren beschrieben, die zur Konfiguration von RSPAN mit VMware für einen ExtraHop erforderlich sind. Sensor. Beachten Sie, dass die Verfahren in diesen Schritten je nach Version von VMware variieren können.

HinweisDiese Schritte sind zwar für die RSPAN-Konfiguration erforderlich, die meisten Bereitstellungen haben jedoch die ersten vier Schritte vor der Installation des Sensor abgeschlossen. Wenn Sie bereits über einen Virtual Distributed Switch verfügen, beginnen Sie mit Schritt 5.

- 1. Erstellen Sie einen virtuellen Distributed Switch (VDS)
- 2. Portgruppen zum VDS hinzufügen
- 3. Fügen Sie dem VDS einen Host hinzu
- 4. Uplink-Ports zum VDS hinzufügen
- 5. Konfigurieren Sie einen RSPAN-Port-Mirror auf dem VDS

Erstellen Sie einen virtuellen Distributed Switch

Gehen Sie wie folgt vor, um einen virtuellen Distributed Switch (VDS) zu erstellen. Der VDS überträgt den Datenverkehr von Ihren virtuellen Maschinen (VM) zu Ihrem physischen Netzwerk und zu anderen VMs.

- 1. Melden Sie sich beim vSphere Web Client an.
- 2. Klicken Sie vCenter-Inventarlisten.

vmware [®] vSphere Web Client	ft≣		
Navigator	Ą	r I	ሰ Home
VCenter Inventory Lists	• 🔊		Home
n Home			Inventories
B vCenter Inventory Lists	:	>	
Hosts and Clusters		>	
VMs and Templates		>	vCenter
E Storage		>	Inventory Lists
🧕 Networking		>	

3. Klicken Sie im linken Bereich auf Verteilte Switches.

vmware [®] vSphere Web Client	fî≣		
Navigator		Ŧ	ſ
Home	• 🔊		٢
vCenter Inventory Lists			Γ.
😰 vCenter Home			
Virtual Machines		>	
🔀 vApps		>	
VM Templates in Folders		>	
E Content Libraries		>	
✓ Resources			
P vCenter Servers		>	
Datacenters		>	
E Hosts		>	
Dusters		>	
C Resource Pools		>	
Datastores		>	
Datastore Clusters		>	
Q Networks		>	
Solution 2018 International Content of Conte		>	
E Distributed Switches		>	

4. Klicken Sie über der Liste der Switches auf Einen neuen Distributed Switch erstellen Symbol.

Distributed Switches					
Objects					
놆 🕼 🚜 🎡 Actions 🗸		Q Filter			
Create a new distributed switch WIN-QQKFN512JQ9					
switch	WIN-QQKFN512JQ9				
ExtraHop vDS	🕝 WIN-QQKFN512JQ9				
BSwitch	WIN-QQKFN512JQ9				
CitronVDS	WIN-QQKFN512JQ9				

5. In der Neuer verteilter Switch Fenster, geben Sie einen Namen für den Switch ein, wählen Sie das Zieldatencenter oder den Zielnetzwerkordner aus, und klicken Sie dann auf **Weiter**.

Sew Distributed Switch			
1 Name and location	Name: DSwitchTest		
2 Select version	Select location for the new distributed switch		
3 Edit settings	Q Search		
4 Ready to complete			
	▼ Im TME-Datacenter		

6. Wählen Sie die Distributed Switch-Version aus und klicken Sie auf Weiter.

New Distributed Switch			
 1 Name and location 2 Select perclop 	Select version Specify a distributed switch version.		
3 Edit settings 4 Ready to complete	 Distributed switch: 6.0.0 This version is compatible with VMware ESXi version 6.0 and later. The following new features are available: Network I/O Control version 3, and IGMP/MLD snooping. 		
	Distributed switch: 5.5.0 This version is compatible with VMware ESXi version 5.5 and later. The following new features are available: Traffic Filtering and Marking, and enhanced LACP support.		
	Distributed switch: 5.1.0 This version is compatible with VMware ESXi version 5.1 and later. The following new features are available: Management Network Rollback and Recovery, Health Check, Enhanced Port Mirroring, and LACP.		
	Distributed switch: 5.0.0 This version is compatible with VMware ESXi version 5.0 and later. The following new features are available: User-defined network resource pools in Network I/O Control, NetFlow, and Port Mirroring.		

7. Bearbeiten Sie die folgenden Einstellungen:

놀 New Distributed Switch			(?) H
 A Name and location Edit settings Specify number of uplink ports, resource allocation and default port group. 		ports, resource allocation and default port group.	
3 Edit settings 4 Ready to complete	Number of uplinks: Network I/O Control: Default port group: Port group name:	Enabled Create a default port group DPortGroup 1	

- a) Stellen Sie das **Anzahl der Uplinks** auf zwei oder mehr, wenn sich Ihr SPAN-Verkehr auf einer dedizierten Netzwerkkarte befindet (empfohlen). Andernfalls setzen Sie diesen Wert auf 1.
- b) Klicken Sie auf **Netzwerk-I/O-Steuerung** Drop-down-Menü und wählen Sie eine der folgenden Optionen.

Deaktiviert

Wenn Ihr SPAN-Verkehr auf einer dedizierten NIC erfolgt. (Empfohlen)

Aktiviert

Wenn sich Ihr SPAN-Verkehr auf derselben Netzwerkkarte befindet wie Ihr überwachter Verkehr.

Portgruppen zum VDS hinzufügen

Gehen Sie wie folgt vor, um Portgruppen hinzuzufügen, wenn Sie eine neue virtuelle Maschine bereitstellen oder einen neuen ESX-Host zu Ihrer VDS-Umgebung hinzufügen. Mithilfe von Portgruppen können Sie die neue Maschine oder den neuen Host ordnungsgemäß der Portgruppe zuordnen, die sofort überwacht wird.

1. Klicken Sie auf **Netzwerke**.



2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den VDS und wählen Sie Neue verteilte Portgruppe.



3. In der Neue verteilte Portgruppe Fenster, geben Sie einen Namen für die Portgruppe ein und klicken Sie auf **Weiter**.



4. Konfigurieren Sie die folgenden Einstellungen:

Level 2 Sector 2 New Distributed Port Group			
 1 Select name and location 	Configure settings	ew port aroup	
2 Configure settings		on port group.	
3 Ready to complete	Port binding:	Static binding	•
	Port allocation:	Fixed	•
	Number of ports:	128	•
	Network resource pool:	(default)	•
	VLAN		
	VLAN type:	None 🔹	
	Advanced		
	Customize default policie	s configuration	

- a) Klicken Sie auf das Portbindung Drop-down-Menü und wählen Statische Bindung.
- b) Klicken Sie auf das Portzuweisung Drop-down-Menü und wählen Behoben.
- c) In der Anzahl der Anschlüsse Feld, geben Sie die Anzahl der Ports ein, die Sie verbinden möchten.
- d) Behalten Sie die Standardeinstellungen für die übrigen Elemente bei.
- e) Klicken Sie Weiter.
- 5. Bestätigen Sie Ihre Einstellungen und klicken Sie auf **Fertig stellen**. Die neue Portgruppe erscheint auf der **Managen** Tab.

Management VLAN ID: Virtual Machines (0)	*	My VDS-DVUplinks-930 (1) Image: Comparison of the second secon

6. Wiederholen Sie diese Schritte für alle weiteren Portgruppen.

Fügen Sie dem VDS einen Host hinzu

Gehen Sie wie folgt vor, um dem VDS einen Host hinzuzufügen. Überspringen Sie dieses Verfahren, wenn dem Cluster bereits alle Hosts hinzugefügt wurden. Wir empfehlen, dass Sie einen Uplink für die Verwaltung und einen Uplink für das Spanning verwenden.

1. klicken Netzwerkbetrieb.

vmware [®] vSphere Web Client	π≡		/
Navigator		Ŧ	6
Networking	• 🔊		ſ
n Home			I
😼 vCenter Inventory Lists		>	
Hosts and Clusters		>	
VMs and Templates		>	
E Storage		>	
Networking		>	N

- 2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den VDS und wählen Sie dann Hosts hinzufügen und verwalten.
- 3. In der Hosts hinzufügen und verwalten Dialogfeld, klicken Sie auf Hosts hinzufügen Optionsfeld und Klick Weiter.



4. Klicken Sie auf das Plus-Symbol 🕂 um einen Host hinzuzufügen.

	🕼 Add and Manage Hosts					
~	1 Select task Select hosts Select hosts distributed switch					
	2	Select hosts	elect hosts			
3 Select physical network adapters						
	4 Select virtual network		Host	Host Status		
	5	Validate changes	This list is	empty.		
	6	Select VM network adapters				
	7 Ready to complete					

5. Wählen Sie in der Liste der verfügbaren Hosts das Kontrollkästchen neben dem Host aus und klicken Sie auf **OK**.

Select new hosts				
Incompatible Hosts		Q Filter		
Host	Host State	Cluster		
🗹 📱 10.10.247.89	Connected	N/A		

- 6. Wählen Sie den Host aus der Liste aus und klicken Sie auf Weiter.
- 7. Wählen Sie die Kontrollkästchen neben den Netzwerkadaptern aus, die Sie dem Host hinzufügen möchten, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 8. Weisen Sie der Management-Portgruppe eine der NICs zu.
 - a) Wählen Sie den Netzwerkadapter aus der Liste aus und klicken Sie auf **Portgruppe zuweisen** Ikone.
 - b) In der **Wählen Sie Netzwerk** Popup-Fenster, wählen Sie die Portgruppe aus, die dem Netzwerkadapter für die Verwaltung zugewiesen werden soll.
 - c) Weisen Sie der Monitoring-Portgruppe eine Netzwerkkarte zu.
- 9. Wählen Sie den Netzwerkadapter aus der Liste aus und klicken Sie auf Portgruppe zuweisen Ikone.
- 10. In der Wählen Sie Netzwerk Popup-Fenster, wählen Sie die Portgruppe aus , die dem Netzwerkadapter zur Überwachung zugewiesen werden soll.

Select Network			
Show all columns C			
Name	Distributed Switch		
🚨 Management	My VDS		
🚨 Monitor Traffic	My VDS		

11. Nachdem Sie jeden Adapter einem zugewiesen haben Zielportgruppe (in der Spalte ganz rechts), klicken Sie **Weiter**.

🚯 Add and Manage Hosts				
✓ 1 Select task	Select virtual network adapters			
 2 Select hosts 	deport a port group to provide network controlling for the adapters of the distributed switch.			
 3 Select physical network adapters 	Assign adapters to a destination port group to migrate them. Ctrl + click to multi-select.			
4 Select virtual network adapters	Virtual network adapters marked with the warning sign might lose network connectivity unless they are migrated to the distributed switch. Select a destination port group in order to migrate them.			
5 Validate changes	الله الله الله الله الله الله الله ال			
6 Select VM network adapters	Host/Virtual Adapter	Switch	Source Port Group	Destination Port Group
7 Ready to complete				
	M vmk0	vSwitch0	Management Network	Management
	🚮 vmk1	vSwitch0	VMkernel	Monitor Traffic

12. Auf dem Änderungen validieren Bildschirm, überprüfen Sie, ob der Status bestanden wurde, und klicken Sie **Weiter**.

	D Add and Manage Hosts			
~	1 Select task	Validate changes View services depending on the migrated physical and virtual network adapters.		
~	2 Select hosts			
~	3 Select physical network adapters	Overall validation status: 🥥 Passed		
~	4 Select virtual network	HostValidation	Validation Status	
	5 Validate changes			
	5 Validate changes			
	6 Select VM network adapters			
	7 Ready to complete			

13. Wählen Sie den Migrieren von Netzwerken virtueller Maschinen Checkbox.

Add and Manage Hosts				
✓ 1 Select task	Select VM network adapters Select virtual machines or network adapters to migrate to the distributed switch.			
 Z Select nosts 3 Select physical network adapters 				
 4 Select virtual network adapters 	Assign VMs or network adapters to a destination port group to migrate them. Ctrl + click to multi-select.			
 5 Validate changes 	Validate changes 🗳 💩 🚺			
6 Select VM network adapters	Host/Virtual Machine/Network Adapter	NIC Count	Source Port Group	Destination Port Group
	√ 10.10.247.89			
7 Ready to complete	Mexus 1000v	3		Management
	🕨 🔂 Apple	1		Management
	▶ → MongoDB	1		Management
	👻 🚰 ExtraHop Discovery Edition	2		Management
	💓 Network adapter 1		VM Network	Management
	Metwork adapter 2		Nexus Control	Monitor Traffic

- 14. Klicken Sie auf **Portgruppe zuweisen** Symbol und weisen Sie einen Netzwerkadapter für die Verwaltung und einen Netzwerkadapter für die Überwachung zu, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 15. Überprüfen Sie Ihre Einstellungen und klicken Sie auf Fertig stellen.

🔯 Add and Manage Hosts				
✓ 1 Select task	Ready to complete Review your settings selections before finishing the wizard.			
 2 Select hosts 				
✓ 3 Select physical network adapters	Number of managed hosts			
✓ ₄ Select virtual network	Hosts to add:	1		
adapters	Number of network adapters for update			
 5 Validate changes 	Physical network adapters:	2		
✓ 6 Select VM network adapters	Virtual network adapters:	2		
V 7 Ready to complete	Virtual machine adapters:	13		

16. Sehen Sie sich den Fortschrittsbalken im rechten Bereich an und warten Sie, bis das System den Host hinzugefügt hat.

Die folgende Abbildung zeigt eine Beispielkonfiguration.

My VDS Actions			=	
Getting Started Summary Monitor Manage Related Objects				
Settings Alarm Definitions Tags Perind 11 ************************************	Management Image: Traffic and the second	Resource Allocation (no filter) •	C	

Fügen Sie dem VDS Uplink-Ports hinzu

Gehen Sie wie folgt vor, um dem VDS einen Uplink-Port hinzuzufügen. Sie müssen dem VDS für jeden zugehörigen Host einen Uplink-Port zuweisen.

- 1. Navigieren Sie im vSphere Web Client zu einem Host.
- 2. Klicken Sie auf verwalten Tabulatortaste, und wählen Sie dann Netzwerkbetrieb > Virtuelle Switches.



- 3. Wählen Sie aus der Liste den Distributed Switch aus, zu dem Sie einen Uplink-Port hinzufügen möchten.
- 4. klicken Verwalten Sie die physischen Netzwerkadapter **P**.
- 5. klicken Hinzufügen 🕂.
- 6. Wählen Sie in der Liste einen Netzwerkadapter aus und wählen Sie dann den Uplink-Port aus dem Dropdownmenü aus, den Sie dem Netzwerkadapter zuweisen möchten.
- 7. klicken OK.

Konfigurieren Sie einen RSPAN-Port-Mirror

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen RSPAN-Port-Mirror für die Anzeige des Datenverkehrs auf dem VDS zu konfigurieren, um den lokalen Switch für die Anzeige von externem Datenverkehr zu konfigurieren und um die virtuelle Discover-Appliance für eine Kombination aus beidem zu konfigurieren. Die virtuelle Discover-Appliance kann in Umgebungen mit mehreren ESX-Servern eingesetzt werden, die mit einem virtuellen Distributed Switch (VDS) verbunden sind.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine virtuelle Discover-Appliance als Ziel für eine oder mehrere RSPAN-Spiegelsitzungen zu konfigurieren. Die RPSAN-Spiegelsitzungen können entweder von einem virtuellen Distributed Switch (VDS) ausgehen, der den lokalen VM-Verkehr spiegelt, oder von einem physischen Switch, der externen Datenverkehr spiegelt.

Die folgenden Schritte gelten für eine Discover-Appliance, die auf einem ESX-Host bereitgestellt wird, der von vCenter mit einem konfigurierten VDS verwaltet wird. Sie müssen einen lokalen Switch mit einem Uplink-Port verbinden, der als VLAN-Trunk-Port konfiguriert ist und den RSPAN-VLAN-Verkehr überträgt. Das RSPAN-VLAN überträgt den gespiegelten Datenverkehr und kann mehrere Switches umfassen, um die virtuelle Discover-Appliance zu erreichen.



Die folgende Abbildung veranschaulicht das Port-Mirror-Setup.

- 1. Klicken Sie auf Networking.
- 2. Wählen Sie Ihr VDS aus und stellen Sie sicher, dass Einstellungen Die Registerkarte ist ausgewählt.
- 3. Klicken Sie Port-Spiegelung.

EXTRAHOP

VMWare [®] vSphere Web Client	π≡	
Navigator	Ť	DSwitch Actions -
Home	• 🔊	Summary Monitor Manage Related Objects
Image: Image of the second		Settings Alarm Definitions Tags Permissions Netwo
Remote Port Mirror		44 Port mirroring
M Network		Properties
DSwitch	>	Topology Session Name
		LACP
		Private VLAN
		NetFlow
		Port mirroring
		Health check

- 4. Klicken Sie Neu....
- 5. Wählen Sie im Assistenten zum Hinzufügen einer Portspiegelungssitzung **Ziel der Remote-Spiegelung**, und klicken Sie dann auf **Als Nächstes**.

DSwitch - Add Port Mirroring Session					
1 Select session type	ype Select session type				
2 Edit properties					
3 Select sources 4 Select destinations	Distributed Port Mirroring Mirror network traffic from a set of distributed ports to other distributed ports.				
5 Ready to complete	Remote Mirroring Source Mirror network traffic from a set of distributed ports to specific uplink ports.				
	Remote Mirroring Destination Mirror network traffic from a set of VLANs to distributed ports.				

- 6. Geben Sie im Feld Name einen Namen zur Identifizierung der Portspiegelungssitzung ein.
- 7. Wählen Sie im Dropdownmenü Status Aktiviert.
- 8. Klicken Sie Als Nächstes.

	DSwitch - Add Port Mirroring Session				
✓ 1 Select session type Edit properties Specify a name and the properties of the port			he port mirroring session		
	2 Edit properties		to port minoring decolori.		
	3 Select sources	Name:	Session 0		
	4 Select destinations	Otation			
	5 Ready to complete	Status:	Enabled		
		Session type:	Remote Mirroring Destination		

9. Klicken Sie auf das Plus-Symbol 🕂 um die Quell-VLAN-IDs hinzuzufügen, die Sie überwachen möchten, und klicken Sie dann auf Als Nächstes.

- 10. Geben Sie den Zielport an, an den Sie gespiegelten Datenverkehr senden möchten. Dieser Port ist der virtuelle Port auf dem VDS, der der Überwachungsschnittstelle auf Ihrer virtuellen Discover-Appliance entspricht.
- 11. Überprüfen Sie die zusammenfassenden Informationen und klicken Sie dann auf **Fertig** um den Port-Mirror hinzuzufügen.