

Marvis Marvis Minis 設定・運用手順

ジュニパーネットワークス株式会社 Version 1.0





- ◆本マニュアルは、『Marvis Minis 設定・運用手順』について説明します
- ◆ 手順内容は 2025年5月 時点の Mist Cloud にて確認を実施しております 実際の画面と表示が異なる場合は以下のアップデート情報をご確認ください <u>https://www.juniper.net/documentation/us/en/software/mist/product-updates/</u>
- ◆ 設定内容やパラメータは導入する環境や構成によって異なります

各種設定内容の詳細は下記リンクよりご確認ください

https://www.juniper.net/documentation/product/us/en/mist/

- ◆ 他にも多数の Mist 日本語マニュアルを「ソリューション&テクニカル情報サイト」に掲載しております <u>https://www.juniper.net/jp/ja/local/solution-technical-information/mist.html</u>
- ☆本資料の内容は資料作成時点におけるものであり事前の通告無しに内容を変更する場合があります また本資料に記載された構成や機能を提供することを条件として購入することはできません









history

Version	更新年月	概要
Ver 1.0	2025年5月	初版



Marvis Minis



Overview

Marvis Minis は、ネットワーク上で仮想的なクライアントとして動作、教師なし機械学習によりネットワーク構成を学習します ユーザ接続をシミュレート、ネットワーク上の接続性とアプリケーションの到達性を検証し、ユーザエクスペリエンスに影響を及ぼし かねない問題を事前に発見・検出することが可能で、事後対応(リアクティブ)から事前対応(プロアクティブ)な運用への転換を 強力にサポートします



Digital Twin (デジタルツイン) とは、物理空間の実体をデジタル空間(仮想空間)で表現したものや、そのモデルのこと Marvis Minis はユーザのデジタルツイン(分身)として、デジタル空間上でシミュレートを行い、検証・分析・予測を実施します





How Marvis Minis works



Introduction



Marvis Minis

サイトの全 AP のファームウェアが 0.14.29313 以降のバージョンにアップグレードされると、アップグレードしてから約 1 時間後 に Marvis Minis によるテストが自動的に開始されます

- サイト内のすべての AP、WLAN、スイッチ、アクティブ VLAN を学習し、実行するテストを自動的に作成します (DHCP/ARP/DNS/アプリケーション到達性)
- テストは、1時間ごとに実行されます(手動での実行も可能)
- Organization 全体、または サイト単位で各設定(Disable/Custom URL/Excluded VLAN)が可能です
- Marvis Minis で得られたデータは、多角的・補完的に使用されます
 - Marvis Actions > Connectivity
 - Wireless SLE > Successful Connect > Timeline
 - Marvis Query Languages でのフィルター

Marvis Minis は自動的に開始されます(0.14.29313 以降) Custom URL や Excluded VLAN の設定が可能です 手動(オンデマンド)実行は、Marvis Minis でサイト単位 の画面から実行できます(次ページ)

Marvis > Marvis Minis > Connectivity(site) > Test Now

Marvis > Marvis Minis より、Connectivity を選択し、続いて手動実行するサイトを選択します 画面右上の [Test Now] から手動実行ができます

Configuration

[Organization] より、[Settings] をクリック、[Marvis Minis] で設定します

Configuration

[Organization] より、[Site Configuration] をクリック、サイトを選択し、[Marvis Minis] で上書き設定が可能です

Juniper Mist ⁻		4 Site	!S							Create Site	te
Monitor		Q. Filter									
@ Marvis™		Name 🛠	t Country	RF Template	Time Zone	Address		Site Groups	Notes	Insights	
္လို Clients		DC OKINAWA	Japan Japan		Asia/Tokyo Asia/Tokyo	日本、〒105-00 日本、〒901-01	011東京都港区芝公園4丁目2-8 142沖縄県那覇市鏡水150	hub		Site Insights Site Insights	
Access Points		OSAKA TOKYO	Japan Japan		Asia/Tokyo Asia/Tokyo	日本、〒530-00 日本、〒100-00	001 大阪府大阪市北区梅田3丁目1-1 005 東京都千代田区丸の内1丁目9	spoke spoke		Site Insights Site Insights	設定9るサイトを選択
Switches											
+ WAN Edges	Admin						Marvis Minis	Over	ride Org	anization Settin	tting
Mist Edges	Administra	tors					Disable Marvis Minis			Add Custom URLs	Organization 設定 を ト まきできます
✓ Location	Audit Logs	oarding					VLAN(s)		URL		
oO Analytics	Inventory	J									
Site	Mobile SDR	¢									
🖌 A/B Testing 🗹	Settings Site Config	guration					Excluded VLANs 🚯				- 設定詳細は、前ページを ・・・
Organization	Subscriptio	ons									
2025 Juniper Networks							Juniper Business Use O	nlv			

Marvis Minis Test Procedures

Marvis Minis は、有効なワイヤレス LAN 上のすべてのアクティブな VLAN に対して各ネットワーク サービスを検証し、 サイトが動作していることを確認します

検証ネットワークサービス

- DHCP
- ARP
- DNS
- Application 到達性

onnectivi	ity	
OHCP	ARP DN	Application
OHCP	ARP DN	Application
L DHCP	ARP	NS Application

ユーザ接続のシミュレート

- 1. クライアント VLAN の DHCP Request を送信、VLAN が IP アドレスを取得可否を検証 (AP は、ブロードキャスト検出とユニキャスト更新の両方を送信します)
- 2. ゲートウェイの ARP Request を生成
- 3. DHCP Offer で受信したすべての DNS サーバ IP アドレスに対して DNS クエリを解決
- 4. アプリケーションの到達可能性を検証して、インターネットの到達可能性を検証 デフォルトのインターネット接続 URL を使用し、アプリケーションの到達可能性を検証 カスタムアプリケーションは、組織またはサイトの設定で定義できます
- 5. テスト対象の VLAN 上の DHCP リースを明示的に解放

captive.apple.com connectivitycheck.gstatic.com office.com teams.microsoft.com

Identify the scope of the problem

Marvis Minis は、任意の VLAN で DHCP、ARP、DNS、およびアプリケーション到達性の障害を検出した場合、 以下のチェックを実行して障害の範囲(AP、スイッチ、サイト全体など)を把握します

Marvis Minis が自動でスコープを広げ、障害範囲を見つける = AI Native Digital Experience Twin

NOTE

クライアント VLAN が AP 管理用 VLAN と同じ場合、 AP はすでに IP アドレスを取得し、ARP は解決済みと見做します このようなシナリオでは、Marvis Minis は、DNS と Application の到達性のみの検証が行われ、DHCP 要求の送信、 AP 管理用 VLAN の ARP 解決の再検証は行われません

Marvis Minis > Dashboard

Marvis Minis Dashboard

Marvis > Marvis Minis > Dashboard

[Marvis] から、 [Marvis Minis] をクリックすると、 Marvis Minis の Dashboard が表示されます

- Lunin on Mint [®]		Juniper Mist*	LIVE DEMO								WED 9:56 PM		Sı	JCCESS
Juniper Mist			Marvis Minis org	Entire Org 👻 🛛 Last	7 Days 🔻	Minis Dashboard 👻							📕 Fa	ailed
Monitor		⊞ Marvis™								1			_	
		Clients	60											
Miarvis	Marvis Actions	• Access Points	40							-				
လို Clients	Marvis Minis	Switches	20											
• Access Points		+ WAN Edges	0 May 14	May 15	May	16 May 17	May 18		May 19	May 20		May 21	_	
		Mist Edges				0	1							
Switches		🗸 Location				Failed Sites Live Minis	s Tests Active Marvis Action	ons		タイ	、 ムラ・	イン	(1W	'+1D)
+ WAN Edges		D Analytics	Filter Q							<u> </u>			(
		Site	Site	AP	Tests	Marvis Actions	DHCP	ARP	DNS	Application	Spe	eed Test @		
		A/B Testing 🗹	Live-Demo	1 AP	365	1	DHCP	ARP	DNS	Application	24	13	77	
		Organization	sdwan_phoenix	1 AP	151	0	DHCP	ARP	DNS	Application	1434	16	14	
			sdwan_denver	0 APs			DHCP	ARP	DNS	Application	0	0	0	
		- 44 = 1	sdwap atlanta	0 APs			DHCP	ARP	DNS	Application	1535	17	28	
	サイト毎(こ集計 🧹	sdwan saltlake	0 APs			DHCP	ARP	DNS	Application	593	31	13	
	<mark>し クリックで</mark>	遷移	sdwan_westford	0 APs			DHCP	ARP	DNS	Application	905	954	4	
			wan-demo_teleworker	0 APs			DHCP	ARP	DNS	Application	176	30	22	
		1						1						
							2.2-1		->.&± FF					
© 2025 Juniper Networks				Juniper Bu	siness Use O	nly		ノーン:	リノ柿未			J		1 8

Marvis > Marvis Minis > Connectivity

[Dashboard] でプルダウンメニューから、[Connectivity] を選択すると、組織全体のテスト結果が表示されます メニューからサイト単位の表示も可能です(サイト一覧から直接サイト毎のテスト結果に遷移できます)

Marvis > Marvis Minis > Connectivity

[Dashboard] でプルダウンメニューから、[Connectivity] を選択すると、組織全体のテスト結果が表示されます メニューからサイト単位の表示も可能です(サイト一覧から直接サイト毎のテスト結果に遷移できます)

Marvis > Marvis Minis > Connectivity

各テストの詳細ページで、Failed したテスト(赤色のもの)をクリックすると自動取得されたパケットキャプチャをダウンロードできます パケットキャプチャを確認し、必要な対応を実施します

Juniper Business Use Only

Marvis Actions > Connectivity

Marvis Minis の Failed のテスト結果は、Marvis Actions に提供され、Connectivity で確認できます

© 2025 Juniper Networks

Monitor > Service Levels > Wireless > Successful Connects > Timeline

Monitor > Service Levels > Wireless > Successful Connects > Timeline で、Marvis Minis の実行結果が 表示されます

Marvis Query Languages

Marvis Query Languages で Marvis Minis のテスト出力結果をフィルターできます 例) Marvis Minis テスト結果 – 総件数の出力(COUNT) と一覧(LIST)の表示

COUNT ApEvents WITH ApEventType Marvis-Connectivity-Test

LIST ApEvents WITH ApEventType Marvis-Connectivity-Test

	MARVIS			37 Actions	
	LIST ApEvents WITH ApEventType Marvis-Connectivity-Test				
	× Query Results				
	How would you rate my response? ນັກລັດກໍ່ກໍາກໍ່ TELL ME MORE				MQL との連携 🔵 🥅
	Time	Tune	٨D	± 1-15 of 15	
	 May 22, 2025 1:45:08 AM 	Marvis Connectivity Test	5c:5b:35:d0:07:7b	site: sdwan_phoenix	
	✓ May 22, 2025 1:36:08 AM	Marvis Connectivity Test	ld-rh-remote-ap1a	site: Live-Demo	
	✓ May 22, 2025 1:29:08 AM	Marvis Connectivity Test	LD_RS_Support	site: Live-Demo	
	✓ May 22, 2025 1:29:08 AM	Marvis Connectivity Test	LD_Kitchen	site: Live-Demo	
	✓ May 22, 2025 1:29:08 AM	Marvis Connectivity Test	ld-rh-remote-ap1a	site: Live-Demo	
	✓ May 22, 2025 1:29:08 AM	Marvis Connectivity Test	LD_PM_Area	site: Live-Demo	
	✓ May 22, 2025 1:29:08 AM	Marvis Connectivity Test	LD_APEng	site: Live-Demo	
	 May 22, 2025 12:45:08 AM 	Marvis Connectivity Test	5c:5b:35:d0:07:7b	site: sdwan_phoenix	
	✓ May 22, 2025 12:45:08 AM	Marvis Connectivity Test	5c:5b:35:d0:07:7b	site: sdwan_phoenix	
	✓ May 22, 2025 12:36:08 AM	Marvis Connectivity Test	ld-rh-remote-ap1a	site: Live-Demo	
	✓ May 22, 2025 12:29:08 AM	Marvis Connectivity Test	LD_DataScience	site: Live-Demo	
I I ST の結里	✓ May 22, 2025 12:29:08 AM	Marvis Connectivity Test	ld-rh-remote-ap1a	site: Live-Demo	
	✓ May 22, 2025 12:29:08 AM	Marvis Connectivity Test	LD_Kitchen	site: Live-Demo	
	 May 22, 2025 12:29:08 AM 	Marvis Connectivity Test	LD_Testbed_MD	site: Live-Demo	
	 May 22, 2025 12:29:08 AM 	Marvis Connectivity Test	LD_APEng	site: Live-Demo	

THANK YOU

