



Paragon Active Assurance テスト機能の設定手順

ジュニパーネットワークス株式会社

2023/05/10

テスト概要

サービス開通時、新規機器設定時、コンフィグ変更時等に
想定通りのトラフィックの流れになっているか検証するための機能

開通時または定期的に行う一連の確認をテストとして定義可能。

テスト実施結果は一覧で表示され、アイコンの色を確認することで、成功、失敗、テスト中、テスト予定などの状況が簡単に確認できる。

Name	Creator	Started	Completed	Shared
✓ VNF Validation AWS VNF1	jonas.krogell@netrounds.com	2021-01-29 16:48:09	2021-01-29 16:51:56	🔗
✓ Service Activation Test - VA to Tokyo	Larry Byrd (larry.byrd@netrounds.com)	2020-04-30 20:23:33	2020-04-30 20:30:11	🔗
✓ Service Activation Test Tokyo-Virginia	jonas.krogell@netrounds.com	2020-04-15 09:06:58	2020-04-15 09:14:16	🔗
✓ Service Activation Test London-Tokyo	jonas.krogell@netrounds.com	2020-04-15 08:57:06	2020-04-15 09:03:49	🔗
✗ VNF Validation AWS VNF1	jonas.krogell@netrounds.com	2019-05-23 16:13:21	2019-05-23 16:17:15	🔗
✓ WiFi test	anton.flygare@netrounds.com	2019-04-25 13:52:55	2019-04-25 13:54:09	🔗
✗ Service activation test for Luleå	jonas.krogell@netrounds.com	2019-03-05 15:19:05	2019-03-05 15:27:20	🔗
✓ SAT - Virginia (Fixed DSCP)	admin netrounds (admin@netrounds.com)	2018-11-14 11:14:29	2018-11-14 11:17:34	🔗
✓ SAT - Mumbai (repaired link)	admin netrounds (admin@netrounds.com)	2018-11-14 11:10:41	2018-11-14 11:13:27	🔗
✗ SAT - Mumbai	admin netrounds (admin@netrounds.com)	2018-11-14 11:05:41	2018-11-14 11:08:29	🔗
✗ SAT - Virginia	admin netrounds (admin@netrounds.com)	2018-11-14 10:51:45	2018-11-14 10:54:46	🔗
✗ AWS Test 25Gbps RFC6349	jonas.krogell@netrounds.com	2018-11-09 08:38:28	2018-11-09 08:41:22	🔗
⚠ AWS Test 25Gbps MTU 9000 TCP	jonas.krogell@netrounds.com	2018-11-09 08:29:54	2018-11-09 08:32:14	🔗
✗ AWS Service Chain Bandwidth Test	jonas.krogell@netrounds.com	2018-11-08 17:42:54	2018-11-08 17:46:20	🔗
✗ AWS Validate VNFs	jonas.krogell@netrounds.com	2018-11-08 17:03:33	2018-11-08 17:37:06	🔗

Legend: Scheduled (🕒), Pending (⌚), Waiting (⌛), Running (🏃), Passed (✓), Failed (✗), Error (⚠), Canceled (🚫), Skipped (🚫)

テスト概要

様々なプロトコルを組み合わせることで実行することが可能。

リストからテストを選択すると、個々のテストの具体的な内容、シナリオを確認することが可能。
この例ではMTU、UDP到達性、TCPダウンロード性能、TCPアップロード性能、DSCPの確認、VoIPテスト、Office365到達性テストを実施している。個々のアイコンをクリックすると詳細が確認できる。

The screenshot displays the Juniper Service Activation Test (SAT) interface. It shows a sequence of tests for a 'Service Activation Test - VA to Tokyo'. The tests are: Path MTU (Path MTU discovery), Reachability (UDP), Throughput down (TCP Down), Throughput Up (TCP Up), Port DSCP Transparency (Layer 4 destination port...), VOIP (10x VoIP UDP, TCP 50 Mbps), and MS O365 (Microsoft Office 365 services like OneNote, OWA, etc.).

A red box highlights the 'Reachability (UDP)' test icon, with a red arrow pointing to a detailed view of the test results. The detailed view shows the test configuration and performance metrics:

Stream	ES history	Rate (Mbit/s)	Loss (%)	Delay (ms)
aws-us-east1.eth0 (IPv4) (external IP) (server) <- tokyo-hq.eth0 (IPv4) (external IP) (client)		0.09987	0.13	78.21
aws-us-east1.eth0 (IPv4) (external IP) (server) -> tokyo-hq.eth0 (IPv4) (external IP) (client)		0.1	0.00	74.58

テスト実行手順

1. メニューから“New Test Sequence”を選択、“Name”と任意で“Description”も記入

The screenshot displays the Paragon Active Assurance web interface. On the left, a teal sidebar menu is visible with the following items: Dashboard, Alarms, Tests, **New Test Sequence** (highlighted with a red box), List, Monitoring, Apps, Test Agents, and Accounts. The main content area is titled "New test sequence" and contains a form with two input fields: "Name" (containing the text "Test" and highlighted with a red box) and "Description" (empty). Below the form is a blue "Add Step" button. In the top right corner of the form area, there are two buttons: "Start" with a dropdown arrow and "Create template".

テスト実行手順

2. プロトコルを選択し組み合わせ、テストを作成

The screenshot shows the Juniper test configuration interface. On the left is a sidebar with categories: TCP/UDP performance, IPTV & OTT video, HTTP & DNS, SIP, Mobile, Wi-Fi, Utilities, Security, Ethernet service activation, Transparency, Reflector-based, and My Templates. The main area displays various test options with descriptions:

- UDP**: Flexible hub-and-spoke UDP traffic generation. Configurable rate, packet size, priority marking and direction.
- TCP**: Flexible hub-and-spoke TCP traffic generation. Configurable rate, priority marking and direction.
- Junos TCP**: Junos TCP test.
- Junos UDP**: Junos UDP test.
- Multicast UDP**: Multicast UDP generation at one server Test Agent, joined by one or several client Test Agents.
- VoIP UDP**: Hub-and-spoke VoIP UDP media stream generation based on selected codec. No SIP/H.323 signaling included.
- Multisession TCP**: Generation of multiple parallel point-to-point TCP sessions.
- RFC 6349 TCP throughput test**: This task follows IETF RFC 6349 for TCP throughput testing between a server and one client.
- QoS policy profiling**: This task runs TCP sessions and UDP flows between two Test Agents to verify QoS class based bandwidth shaping for up to six different QoS (quality-of-service) classes.

The 'New test sequence' dialog is open, showing a 'Name' field with 'Test' and a 'Description' field. A 'Step 1' card is visible, containing a 'UDP' test element and a '<Select element below>' prompt. An 'Add Step' button is also present.

Annotations in green boxes provide additional information:

- Click with test name change possible (clicking on Junos UDP).
- Temporarily skip Step 1 when selected (pointing to the Step 1 card).
- Same test content can be copied to the next step (pointing to the 'Add Step' button).
- Click and create the next step's test (pointing to the 'Add Step' button).
- Click to combine in parallel, can be executed in parallel, protocols are limited (pointing to the 'Add Step' button).
- Delete (pointing to the 'X' icon on the Step 1 card).
- Same test content can be copied in parallel (pointing to the 'Add Step' button).

テスト実行手順

3. “Start”からテストを実行、または”Periodicity”や”Schedule”を設定し”Schedule start”をクリック

テストを実行する頻度を選択可能

テストの開始時間を設定可能

New test sequence

Name: Description:

Step 1: UDP

Step 2: TCP

Add Parallel

Add Step

テスト結果のレポート・CSVエクスポート

テスト完了後、結果をレポートで出力する場合”Report”をクリック
CSVファイルで出力する場合”Export”をクリック

Test
[Click here to add a description]

Step 1
UDP

Step 2
TCP

Rerun ▼ Delete Report Export

Download PDF Print Show worst: 30 Show graphs Export data

JUNIPER NETWORKS

Paragon Active Assurance Test Report

Test

Input report description

PDFでレポートのダウンロードが可能

CSVファイルのダウンロード

テストテンプレート作成手順

1. テンプレートにしたいテストフローを作成後、“Create template”を選択

New test sequence Start Create template

Name: Description:

Step 1: UDP, <Select element below>

Step 2: TCP, Add Parallel

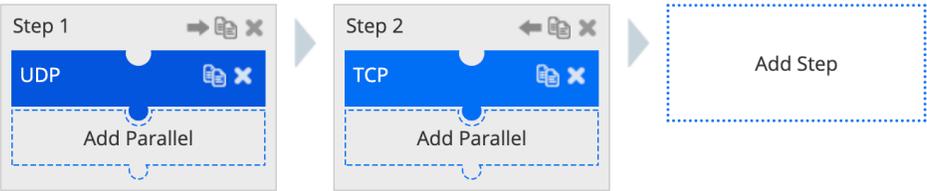
Add Step

テストテンプレート作成手順

2. テスト毎に変更を加えたいパラ미터には”Template input”にチェック

New test sequence template Save Edit input Cancel

Name: Description:



Step 1: UDP
 Add Parallel

Step 2: TCP
 Add Parallel

Add Step

▼ Step 1

Duration (seconds) ⓘ	Input: (Select input) ▼	Template input <input checked="" type="checkbox"/>
Fail threshold (seconds) ⓘ	<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/>
Wait for ready ⓘ	Don't wait ▼	<input type="checkbox"/>

This task flexibly generates hub-and-spoke or full-mesh Ethernet traffic with UDP payload. Data rate, Ethernet frame size, priority marking, UDP destination port, and send direction are configurable.

Running a UDP task will help you understand if your network is good enough for quality-demanding services such as client-server applications and videoconferencing.

テストテンプレート作成手順

3. “(Create new)”を選択し、“Variable name”、“Display name”を記入し”OK”をクリック

▼ Step 1

Duration (seconds) ⓘ

Fail threshold (seconds) ⓘ

Wait for ready ⓘ

Input:

(Select input) ▼

(Select input)

(Create new)

Don't wait ▼

Template input

This value is required.

NEW INPUT SETTINGS ×

Variable name

length

Display name

Duration (seconds)

OK Cancel

テスト作成時に表示される
パラメーター名

オーケストレーションのスキプトで
利用する変数名
(オーケストレーションの設定を行わな
い場合は特に気にする必要はない)

テストテンプレート作成手順

4. 必要に応じて”Edit input”を選択し設定後、”Save”

Tests / Create new

New test sequence template

Name: Description:

Step 1: UDP

Step 2: TCP

テンプレートを使用してテストを作成する際に、“”にマウスオーバーすると”Description”で設定した文が表示される

▼ Basic

Duration (seconds)
 Minimum: 30
 Maximum: 604800
 Default: 60

Fail threshold (second)

▼ Thresholds for errored seconds (ES)

Down loss (%)

Down jitter (ms)

Down delay (ms)

EDIT INPUT

Variable name	Display name	Description	Group
length	Duration (seconds)	The duration of this test step	Basic
fail_threshold	Fail threshold (seconds)	The number of errored second	Basic
down_es_loss	Down loss (%)	support:tcpudp/udp/loss	Thresholds for errored second
down_es_jitter	Down jitter (ms)	support:tcpudp/udp/jitter	Thresholds for errored second
down_es_delay	Down delay (ms)	support:tcpudp/udp/delay	Thresholds for errored second

“Group”を設定するとグループ毎にパラメーターの表示がされる

矢印でパラメーターが表示される順番の変更が可能

×でinputの削除が可能

Warning: changing variable names in existing templates might break existing orchestration scripts. Be sure you know what you are doing!

テストテンプレート作成手順

5. Save後、テスト新規作成画面の”My Templates”に作成したテンプレートが表示される

☆をクリックすると”Favorites”に登録される

テスト実行秒数

★ Favorites

↑ TCP/UDP performance

🖥️ IPTV & OTT video

@ HTTP & DNS

📞 SIP

📱 Mobile

📶 Wi-Fi

⚙️ Utilities

🛡️ Security

📄 Ethernet service activation

📺 Transparency

📡 Reflector-based

📁 My Templates

☑️ ▾ 🗑️ ▾

Clear Tags

★ Test

★ Service Activatio...

★ Service Activatio...

★ Service Activatio...

Edit Delete Clone

UDP 5ms

Succeed

Edit Delete Clone

Edit Delete Clone

Edit Delete Clone

同じテスト内容を元にテンプレート新規作成する場合は”Clone”

テンプレートを削除する場合は”Delete”

テンプレートの内容を変更する場合は”Edit”



Thank you

JUNIPER
NETWORKS

Driven by
Experience™