



NetScaler ADC BLX 13.0

Machine translated content

Disclaimer

Die offizielle Version dieses Inhalts ist auf Englisch. Für den einfachen Einstieg wird Teil des Inhalts der Cloud Software Group Dokumentation maschinell übersetzt. Cloud Software Group hat keine Kontrolle über maschinell übersetzte Inhalte, die Fehler, Ungenauigkeiten oder eine ungeeignete Sprache enthalten können. Es wird keine Garantie, weder ausdrücklich noch stillschweigend, für die Genauigkeit, Zuverlässigkeit, Eignung oder Richtigkeit von Übersetzungen aus dem englischen Original in eine andere Sprache oder für die Konformität Ihres Cloud Software Group Produkts oder Ihres Diensts mit maschinell übersetzten Inhalten gegeben, und jegliche Garantie, die im Rahmen der anwendbaren Endbenutzer-Lizenzvereinbarung oder der Vertragsbedingungen oder einer anderen Vereinbarung mit Cloud Software Group gegeben wird, dass das Produkt oder den Dienst mit der Dokumentation übereinstimmt, gilt nicht in dem Umfang, in dem diese Dokumentation maschinell übersetzt wurde. Cloud Software Group kann nicht für Schäden oder Probleme verantwortlich gemacht werden, die durch die Verwendung maschinell übersetzter Inhalte entstehen können.

Contents

Überblick und Architektur	2
Unterstützte ADC-Funktionen	6
NetScaler BLX-Lizenzierung	7
Bereitstellen einer NetScaler BLX-Appliance	9
Bereitstellen einer NetScaler BLX-Appliance	13
Bereitstellen einer NetScaler BLX-Appliance mit DPDK-Unterstützung	17
Mellanox-NIC für BLX mit DPDK-Unterstützung	24
Greifen Sie auf eine NetScaler BLX Appliance zu und konfigurieren Sie ADC-Funktionen	26
Einschränkungen und Nutzungsrichtlinien	30
NetScaler BLX-Cluster	33
Coreumps für eine NetScaler BLX-Appliance konfigurieren	35
Häufig gestellte Fragen	36
Tipps zur Problembehandlung	41

Überblick und Architektur

December 8, 2023

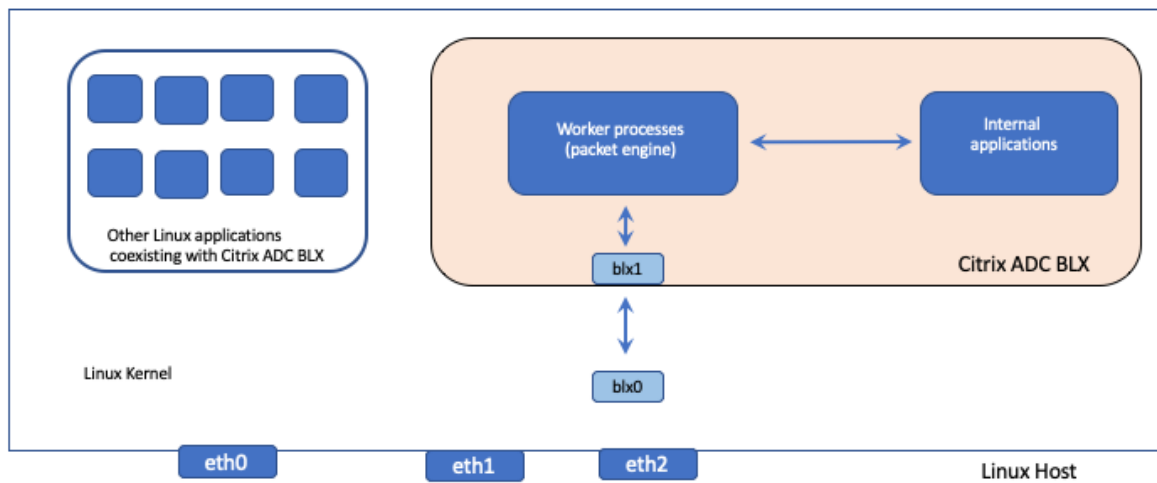
NetScaler BLX-Appliance ist ein Softwareformfaktor von Citrix ADC. Es wurde entwickelt, um nativ auf Bare-Metal-Linux auf kommerziellen Standardservern (COTS) zu laufen.

Im Folgenden sind die Vorteile der Verwendung einer NetScaler BLX-Appliance aufgeführt:

- **Cloud-bereit.** NetScaler BLX bietet Tag-Zero-Unterstützung für die Ausführung in der Cloud.
NetScaler BLX-Appliances benötigen keine Zertifizierungen für die Ausführung in der Cloud, da sie als Softwareanwendung auf virtuellen Linux-Maschinen ausgeführt werden, die in der Cloud bereitgestellt werden.
- **Einfache Verwaltung.** Standardtools, die als Teil des Linux-Betriebssystems verfügbar sind, können zur einfachen Überwachung und Verwaltung von NetScaler BLX-Appliances verwendet werden. NetScaler BLX-Appliances können einfach mit einem vorhandenen Orchestrierungs-Setup verbunden werden.
- **Nahtlose Integration von Tools von Drittanbietern.** Open Source-Tools (z. B. Überwachung, Debugging und Protokollierung), die für Linux-Umgebungen unterstützt werden, können nahtlos in NetScaler BLX-Appliances integriert werden. Es ist nicht erforderlich, für jede Integration separate Plug-Ins zu entwickeln.
- **Koexistenz anderer Anwendungen.** Da NetScaler BLX-Appliances als Softwareanwendung ausgeführt werden, können auch andere Linux-Anwendungen auf demselben Host ausgeführt werden.
- **DPDK-Unterstützung.** Die NetScaler BLX-Appliance unterstützt die Integration des Data Plane Development Kit (DPDK) für eine bessere Leistung. Eine NetScaler BLX-Appliance verwendet die Open Source-Bibliothek von DPDK, um die Leistung zu verbessern, und überwindet den Linux-Kernel-Engpass bei der Paketverarbeitung.

Allgemeine Architektur

NetScaler BLX-Appliance ist ein Softwareformfaktor von Citrix ADC und bietet dieselben Funktionen wie eine herkömmliche Citrix ADC-Appliance. Eine NetScaler BLX-Appliance wird als Benutzerbereichsanwendung in einem Linux-System ausgeführt. Die BLX-Appliance verwendet die Linux-Treiber für Rx/Tx von Paketen und die Verwaltung der NIC-Ports. Virtuelle Schnittstellen `blx0` und `blx1`, die während der Startphase des NetScaler BLX erstellt werden, werden für die Kommunikation zwischen dem Kernel und der BLX-Appliance verwendet.



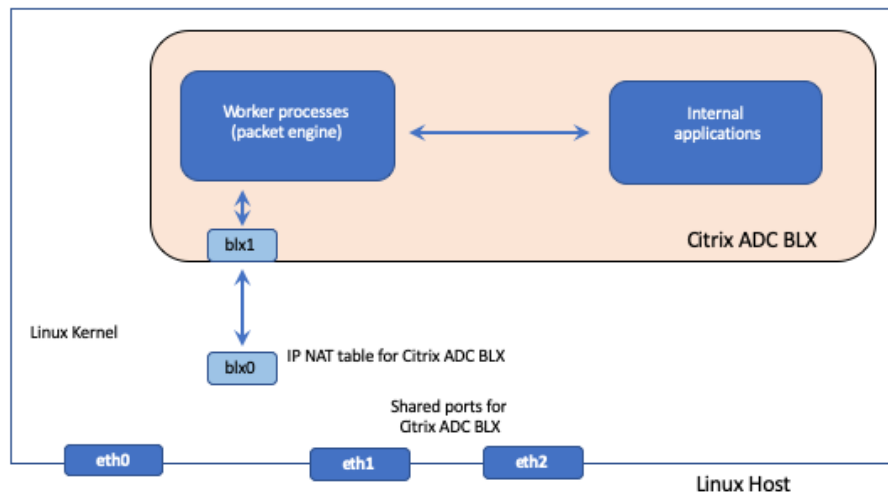
Netzwerk-Modi

Der Netzwerkmodus einer NetScaler BLX-Appliance definiert, ob die NIC-Ports des Linux-Hosts mit anderen Linux-Anwendungen, die auf dem Host ausgeführt werden, gemeinsam genutzt werden oder nicht. Eine NetScaler BLX-Appliance kann für die Ausführung in einem der folgenden Netzwerkmodi konfiguriert werden:

- Freigabemodus
- Engagierter Modus

Freigabemodus

Eine NetScaler BLX-Appliance, die für die Ausführung im gemeinsamen Modus konfiguriert ist, teilt die Linux-Host-NIC-Ports mit anderen Linux-Anwendungen



Einer NetScaler BLX-Appliance im freigegebenen Modus wird automatisch die Netzwerkadresse 192.0.0.1/24 zugewiesen.

Eine NetScaler BLX-Appliance im Shared-Modus arbeitet mit einer einzigen IP-Adresse, die für die Verwaltung und den Datenverkehr verwendet wird. Alle NetScaler ADC-eigenen IP-Adressen (z. B. NSIP, SNIP und VIP) haben dieselbe IP-Adresse von 192.0.0.1, jedoch mit unterschiedlichen Portnummern. Mit anderen Worten, diese einzelne IP-Adresse (192.0.0.1) verwendet verschiedene Portnummern, um als NSIP, SNIP und VIPs zu fungieren.

Da die Linux-NIC-Ports von der BLX-Appliance und anderen Linux-Anwendungen gemeinsam genutzt werden, wird eine IP-NAT-Tabelle im Kernel für die BLX-Appliance hinzugefügt. Der Linux-Host verwendet diese IP-NAT-Tabelle, um Pakete zu erkennen, die auf den Linux-NIC-Ports der NetScaler BLX-Appliance empfangen wurden.

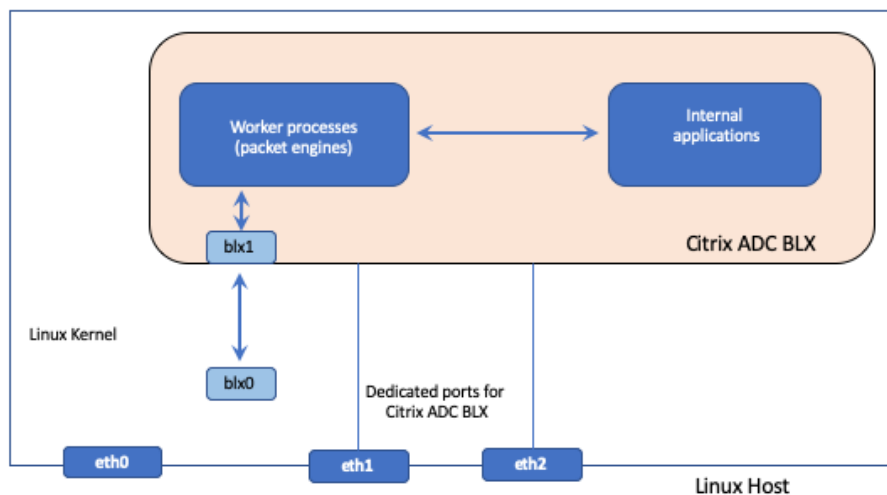
Der Linux-Host führt dann NAT aus, indem er die Ziel-IP-Adresse des empfangenen Pakets in die IP-Adresse (192.0.0.1) der NetScaler BLX-Appliance übersetzt. Die NetScaler BLX-Appliance empfängt die Pakete über die virtuellen Schnittstellen `blx0` und `blx1` (`veth`).

Die NetScaler BLX-Appliance verarbeitet die empfangenen Pakete und sendet sie über die virtuellen Schnittstellen `blx1` und `blx0` an den Linux-Kernel. Der Linux-Host führt NAT für diese Pakete mithilfe der BLX-IP-NAT-Tabelle durch und sendet sie dann über die Linux-NIC-Ports an das Ziel.

Engagierter Modus

Eine im dedizierten Modus konfigurierte NetScaler BLX-Appliance verfügt über dedizierte Linux-Host-NIC-Ports und teilt die Ports nicht mit anderen Linux-Anwendungen.

Andere Linux-Anwendungen auf dem Host sehen die Linux-NIC-Ports, die der NetScaler BLX-Appliance gewidmet sind, nicht.



Das IP-Adressierungsschema auf einer NetScaler BLX-Appliance im dedizierten Modus ähnelt dem einer herkömmlichen Citrix ADC Appliance. Auf einer NetScaler BLX-Appliance im dedizierten Modus können ADC-eigene IP-Adressen (z. B. NSIP, SNIP und VIPs) unterschiedliche IP-Adressen haben.

Anders als im Shared-Modus ist für die NetScaler BLX-Appliance im dedizierten Modus kein NAT-Betrieb erforderlich. Die NetScaler BLX-Appliance empfängt/reagiert Pakete direkt vom/zum externen Netzwerkgerät über die konfigurierten dedizierten Linux-NIC-Ports.

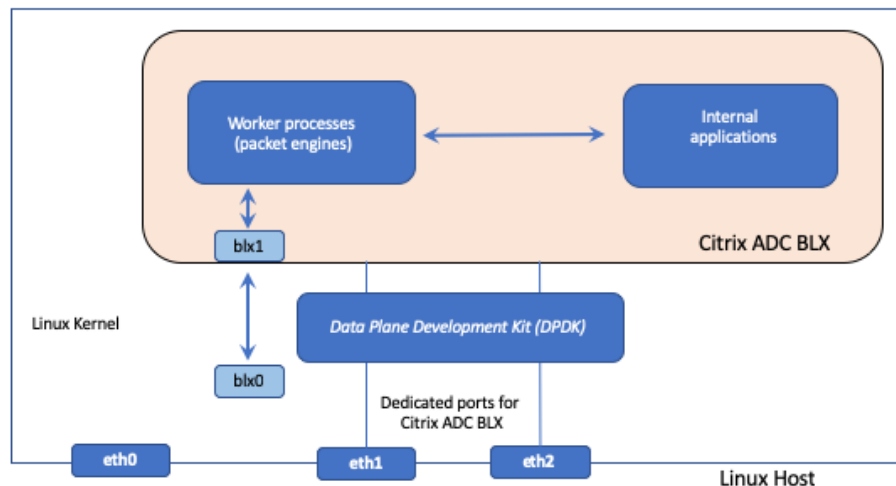
Die NetScaler BLX-Appliance verwendet im dedizierten Modus weiterhin die virtuellen Schnittstellen `blx0` und `blx1` (`veths`), um SYSLOG und andere verwaltungsbezogene Informationen an den Linux-Kernel zu senden.

NetScaler BLX-Appliance mit Data Plane Development Kit (DPDK) -Unterstützung

Eine NetScaler BLX-Appliance verwendet die herkömmlichen Linux-Treiber für Rx/Tx von Paketen und die Verwaltung der NIC-Ports. Die Pakete, die zwischen dem Linux-Kernel und der BLX-Appliance im Benutzerbereich unter Verwendung der Linux-Treiber übertragen werden, haben mehrere Gemeinkosten. Diese Gemeinkosten wirken sich auf die Leistung der BLX-Appliance aus.

Die NetScaler BLX-Appliance verfügt über einen vollständigen TCP/IP-Stapel, um jedes Paket zu verarbeiten. Wenn die BLX-Appliance schnell Pakete von den zugrunde liegenden Linux-NIC-Ports empfängt, wird die Netzwerkleistung verbessert.

Das Data Plane Development Kit (DPDK) kann verwendet werden, um diesen Engpass zu überwinden. DPDK ist ein Satz von Open Source Linux-Bibliotheken und Netzwerkschnittstellen-Controllern, die für eine bessere Netzwerkleistung Weitere Informationen zu DPDK finden Sie auf der offiziellen DPDK-Website unter <https://www.dpdk.org/>



DPDK hilft bei der Umgehung des Kernels und liefert die Pakete direkt zur weiteren Verarbeitung an die Userspace-Anwendung. In Kombination mit dem Linux-UIO-Modul hilft DPDK der NetScaler BLX-Appliance, Pakete von/zu den Linux-NIC-Ports zu empfangen/zu übertragen, ohne den Linux-Kernel-Overhead der Paketverarbeitung zu berücksichtigen. Sobald Speicher zugewiesen wurde, verwaltet DPDK seinen eigenen Puffer, um eine bessere Leistung zu erzielen.

Eine NetScaler BLX Appliance mit DPDK-Unterstützung funktioniert nur im dedizierten Netzwerkmodus.

Unterstützte ADC-Funktionen

December 8, 2023

Die folgenden Funktionen werden auf NetScaler BLX unterstützt:

- Lastausgleich
- SSL Offloading
- Content Switching
- Webprotokollierung

- Rewrite
- Responder
- AppFlow
- DNS
- Authentifizierung, Autorisierung und Überwachung des Anwendungsverkehrs
- Firewall für Webanwendungen
- Streaming aufzeichnen
- IPv6
- DSR
- Hohe Verfügbarkeit
- Dynamische Routing-Protokolle:
 - IPv4 und IPv6 BGP
 - IPv4-OSPF (OSPFv2)
 - IPv6-OSPF (OSPFv3)
- SNMP (wird für Shared-Mode-NIC-Schnittstellen nicht unterstützt)
- LA- und LACP-Kanäle (Nicht für gemeinsam genutzte NIC-Schnittstellen unterstützt, nur zwischen dedizierten NIC-Schnittstellen oder nur zwischen DPDK-NIC-Schnittstellen unterstützt.)
- Globaler Serverlastenausgleich
- Cluster

NetScaler BLX-Lizenzierung

December 8, 2023

Die Lizenzierung einer Citrix ADC BLX-Appliance erweitert die Funktionalität und Leistung der Appliance. Standardmäßig wird eine NetScaler BLX-Appliance mit einer Expresslizenz geliefert. Sie können eine Expresslizenz auf eine abonnementbasierte lokale Lizenz mit einem Gültigkeitsdatum oder auf eine NetScaler ADC-Lizenz mit gepoolter Kapazität aktualisieren, die in einer NetScaler ADM-Appliance gespeichert ist.

NetScaler BLX-Lizenztypen

Standardmäßig sind alle NetScaler BLX-Appliances mit einer Expresslizenz ausgestattet. Ein NetScaler BLX mit einer Expresslizenz hat folgende Funktionen:

- 20 Mbit/s Bandbreite
- Weblogging, Load Balancing, Content Switching, Cache-Umleitung, SSL-Offloading, Inhaltsfilterung, Rewrite, IPv6-Protokollübersetzung, Responder, AppFlow, Clustering und Call Home

- Maximal 250 SSL-Sitzungen
- 20 Mbit/s SSL-Durchsatz

Erweitern Sie die Funktionen und Leistung einer NetScaler BLX-Appliance, die mit einer Expresslizenz ausgeführt wird, indem Sie die Lizenz auf eine der folgenden Optionen aktualisieren:

- **Abonnementbasierte lokale Lizenzen.** Eine lokale Lizenz ähnelt einer unbefristeten Lizenz, hat jedoch ein Ablaufdatum.
- **NetScaler ADC hat Kapazitätslizenzen in NetScaler ADM gepoolt.** Weitere Informationen finden Sie unter [NetScaler ADC Pooled Capacity](#).
- **NetScaler ADC Check-in und Check-Out (CICO) -Lizenzen in NetScaler ADM.** Sie können NetScaler BLX-Appliances bei Bedarf Lizenzen von NetScaler ADM zuweisen. Die ADM-Software speichert und verwaltet die Lizenzen, die über ein Lizenzierungsframework verfügen, das skalierbare und automatisierte Lizenzbereitstellung ermöglicht. Eine NetScaler BLX-Appliance kann die Lizenz vom NetScaler ADM auschecken, wenn eine NetScaler BLX-Appliance bereitgestellt wird. Wenn eine NetScaler BLX-Appliance entfernt oder zerstört wird, überprüft die Appliance ihre Lizenz für die NetScaler ADM-Software zurück.

Abonnementbasierte lokale Lizenzen für NetScaler BLX-Appliances

Eine lokale Lizenz ähnelt einer unbefristeten Lizenz, hat jedoch ein Ablaufdatum. Das Softwareabonnement, aus dem lokale Lizenzen bestehen, ist laufzeitbasiert und kann installiert werden, ohne dass ADM als Lizenzserver erforderlich ist.

Die folgende Art von lokalen Abonnementlizenzen ist für NetScaler BLX-Appliances verfügbar:

- **Bandbreitenbasierte abonnementbasierte lokale Lizenz.** Diese Art von Lizenz wird mit einem maximal zulässigen Durchsatz durchgesetzt, auf den eine bestimmte NetScaler BLX-Appliance Anspruch hat.

Jede lokale Lizenz ist außerdem an eine der Citrix ADC-Softwareeditionen gebunden: Standard, Enterprise oder Platinum, wodurch der ADC-Funktionsumfang dieser Edition in einer NetScaler BLX-Appliance freigeschaltet wird. Der Embedded Select-Support ist im Kauf der lokalen Abonnementlizenz enthalten

Beispiel:

Ein **NetScaler BLX-Abonnement mit 10 Gbit/s Premium Edition** berechtigt zu einer NetScaler BLX-Appliance mit einem maximal zulässigen Durchsatz von 10 Gbit/s. Diese Lizenz entspermt auch alle ADC-Funktionen, die in der Premium Edition in der NetScaler BLX-Appliance aufgeführt sind.

Hinweis:

Die Standard-Edition hat das Ende des Verkaufs (EOS) erreicht und kann nur verlängert werden.

In der folgenden Tabelle sind die bandbreitenbasierten abonnementbasierten lokalen Lizenzen aufgeführt, die für NetScaler BLX-Appliances verfügbar sind:

Bandbreitenbasierte lokale Lizenzen	Maximale Bandbreite unterstützt
NetScaler VPX/BLX-Abonnement 10 Mbit/s — Standard, Advanced, Premium Edition	10 MBit/s
NetScaler VPX/BLX-Abonnement mit 25 Mbit/s — Standard, Advanced, Premium Edition	25 Mbit/s
NetScaler VPX/BLX-Abonnement 200 Mbit/s — Standard, Advanced, Premium Edition	200 Mbit/s
NetScaler VPX/BLX-Abonnement 1 Gbit/s — Standard, Advanced, Premium Edition	1 Gbit/s
NetScaler VPX/BLX-Abonnement 3 Gbit/s — Standard, Advanced, Premium Edition	3 Gbit/s
NetScaler VPX/BLX-Abonnement 5 Gbit/s — Standard, Advanced, Premium Edition	5 Gbit/s
NetScaler VPX/BLX-Abonnement 8 Gbit/s — Standard, Advanced, Premium Edition	8 Gbit/s
NetScaler VPX/BLX-Abonnement 10 Gbit/s — Standard, Advanced, Premium Edition	10 Gbit/s
NetScaler VPX/BLX-Abonnement 15 Gbit/s — Standard, Advanced, Premium Edition	15 Gbit/s
NetScaler VPX/BLX-Abonnement 25 Gbit/s — Standard, Advanced, Premium Edition	25 Gbit/s
NetScaler VPX/BLX-Abonnement 40 Gbit/s — Standard, Advanced, Premium Edition	40 Gbit/s
NetScaler VPX/BLX-Abonnement 100 Gbit/s — Standard, Advanced, Premium Edition	100 Gbit/s

Bereitstellen einer NetScaler BLX-Appliance

July 21, 2023

Das Bereitstellen einer NetScaler BLX-Appliance auf einem Linux-Host besteht aus dem ersten Herunterladen und Installieren der NetScaler BLX-Appliance. Anschließend kann die installierte NetScaler

BLX-Appliance entweder mit oder ohne DPDK-Unterstützung bereitgestellt werden. Eine NetScaler BLX-Appliance kann entweder im freigegebenen oder dedizierten Netzwerkmodus konfiguriert werden. Eine NetScaler BLX-Appliance mit DPDK-Unterstützung kann nur im dedizierten Modus konfiguriert werden.

Bevor Sie beginnen

Bevor Sie mit der Bereitstellung einer NetScaler BLX-Appliance auf einem Linux-Host beginnen, werden in der folgenden Tabelle die Voraussetzungen und Überlegungspunkte aufgeführt:

Kategorie	NetScaler BLX-Appliance	NetScaler BLX-Appliance mit DPDK-Unterstützung
Unterstütztes Linux-Betriebssystem	CentOS Release 7.5 oder höher	CentOS Release 7.5 oder höher
”	Oracle Linux Release 7.4 oder höher	Oracle Linux Release 7.4 oder höher
”	Ubuntu Version 18.04 und Ubuntu Version 20.04	Ubuntu Version 18.04 und Ubuntu Version 20.04
”	Linux auf Oracle Cloud Infrastructure (OCI)	-
Prozessortyp auf dem Unix-Host	Intel oder AMD x86-64 (64-Bit) Prozessor	Intel x86-64 (64-Bit) Prozessor
Minimales RAM auf dem Linux-Host	2 GB RAM	Weitere Informationen finden Sie in der nächsten Zeile zu DPDK-bezogenen Anforderungen und Informationen.
DPDK-bezogene Anforderungen und Informationen	Nicht verfügbar	Der Linux-Host muss die Mindestsystemanforderungen für die Installation von DPDK erfüllen. Weitere Informationen zu den Mindestanforderungen finden Sie in der offiziellen DPDK-Dokumentation .
”	”	Die NetScaler BLX-Appliance unterstützt nur die folgende DPDK-Version: DPDK 17.11.10 (LTS) .

Kategorie	NetScaler BLX-Appliance	NetScaler BLX-Appliance mit DPDK-Unterstützung
»	»	Der Linux-Host muss mindestens 64 riesige Seiten mit einer Größe von jeweils 2 MB haben. Citrix empfiehlt, mindestens 1024 riesige Seiten mit einer Größe von jeweils 2 MB für eine bessere Leistung zu konfigurieren.
»	»	Eine Liste der Einschränkungen in Bezug auf eine NetScaler BLX-Appliance im DPDK-Modus finden Sie unter NetScaler BLX Einschränkungen und Verwendungsrichtlinien .
Installieren Sie das Repository Extra Packages for Enterprise Linux (EPEL), das für Redhat-basierte Linux-Systeme geeignet ist	Führen Sie den folgenden Befehl auf der Linux-Shell aus, um das Paket zu installieren: <code>rpm -ivh epel-release -latest-7.noarch.rpm</code> . Weitere Informationen zur Installation des EPEL-Repositorys finden Sie unter EPEL .	Führen Sie den folgenden Befehl auf der Linux-Shell aus, um das Paket zu installieren: <code>rpm -ivh epel-release -latest-7.noarch.rpm</code> . Weitere Informationen zur Installation des EPEL-Repositorys finden Sie unter EPEL .

Hinweis:

- Eine NetScaler BLX-Appliance, die auf einem CentOS Linux Version 8.0-Host oder einem Oracle Linux Version 8.0-Host bereitgestellt wird, wird möglicherweise nicht ordnungsgemäß gestartet oder funktioniert nicht ordnungsgemäß, wenn die folgende Bedingung erfüllt ist:
 - SELinux policy is enabled on the Linux host. SELinux prevents the `systemd` process from running some NetScaler BLX system files.

Workaround: Disable [SELinux](#) on the Linux host.

- Eine NetScaler BLX-Appliance unterstützt maximal neun NIC-Ports (DPDK-NIC-Ports oder Nicht-DPDK-NIC-Ports oder beides).

Laden Sie ein NetScaler BLX-Installationspaket auf den Linux-Host herunter

NetScaler BLX-Installationspakete werden auf der offiziellen NetScaler BLX-Downloadseite gehostet. Ein NetScaler BLX-Installationspaket bündelt Citrix ADC-Feature-Pakete, einschließlich eines Pakets mit DPDK-Unterstützung. Ein NetScaler BLX-Installationspaket ist eine TAR-Datei und hat das folgende Namensformat:

```
blx-<release number>-<build-number>.tgz
```

Beispiel:

```
blx-13.0-41.20.tgz
```

So laden Sie ein NetScaler BLX-Installationspaket herunter:

1. Rufen Sie die offizielle [NetScaler BLX-Downloadseite](#) auf.
2. Navigieren Sie zur gewünschten Seite **Citrix ADC Release > NetScaler BLX-Image-Build**.
3. Laden Sie das NetScaler BLX-Installationspaket auf den Linux-Host herunter.

Installieren Sie eine NetScaler BLX-Appliance auf dem Linux-Host

So installieren Sie eine NetScaler BLX-Appliance auf dem Linux-Host:

1. Entpacken Sie das NetScaler BLX-Installationspaket und ändern Sie dann das Arbeitsverzeichnis in das extrahierte NetScaler BLX-Installationsverzeichnis:

```
1 tar -xvf blx-<release number>-<build-number>.tgz
2
3 cd <path to the extracted NetScaler BLX installation directory>
4 <!--NeedCopy-->
```

Beispielausgabe:

Die folgende Beispielausgabe zeigt, dass ein NetScaler BLX-Installationspaket `blx-13.0-41.20.tgz`, das bereits in das Verzeichnis `/var/blxinstall` eines Linux-Hosts heruntergeladen wurde, nicht tariert ist. Dann wird das Arbeitsverzeichnis in das extrahierte Verzeichnis `blx-13.0-41.20` geändert.

```
1 > cd /var/blxinstall
2
3 > tar -xvf blx-13.0-41.20.tgz
4
5 > cd blx-13.0-41.20
6
7 > pwd
8 /var/blxinstall/blx-13.0-41.20
9
10 <!--NeedCopy-->
```

2. Installieren Sie eine NetScaler BLX-Appliance auf einem Red Hat Enterprise Linux (RHEL) -Host oder einem Debian-basierten Linux-Host.

- Führen Sie den folgenden Befehl auf einem Red Hat Enterprise Linux (RHEL) -Host aus:

```
1 yum install ./blx*.rpm
2 <!--NeedCopy-->
```

- Führen Sie den folgenden Befehl auf einem Debian-basierten Linux-Host aus:

```
1 apt install ./blx*.deb
2 <!--NeedCopy-->
```

Hinweis:

Standardmäßig befindet sich die NetScaler BLX-Appliance im Status „**Down**“.

3. Überprüfen Sie den Status der NetScaler BLX Appliance, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
1 systemctl status blx
2 <!--NeedCopy-->
```

Bereitstellen einer NetScaler BLX-Appliance

July 21, 2023

Das Bereitstellen einer NetScaler BLX-Appliance (ohne DPDK-Unterstützung) auf einem Linux-Host umfasst die folgenden Schritte:

- Konfigurieren Sie die NetScaler BLX-Appliance für den freigegebenen oder dedizierten Netzwerkmodus
- Festlegen der Verwaltungs-IP-Adresse der NetScaler BLX-Appliance zum ersten Mal (nur im dedizierten Modus)
- Starten der NetScaler BLX-Appliance

Konfigurieren einer NetScaler BLX-Appliance im freigegebenen Modus

Eine im Shared-Modus konfigurierte NetScaler BLX-Appliance teilt die Linux-Host-NIC-Ports mit den anderen Anwendungen, die auf dem Host ausgeführt werden.

Standardmäßig wird eine NetScaler BLX-Appliance zum ersten Mal im Shared-Modus gestartet. Eine NetScaler BLX-Appliance wird auch im Shared-Modus gestartet, wenn allen Zeilen in der BLX-Konfigurationsdatei (`blx.conf` Datei) das Präfix vorangestellt ist `#`. Die BLX-Konfigurationsdatei

befindet sich im `/etc/blx` Verzeichnis des Linux-Hosts. Standardmäßig ist der HTTP-Management-Port (`mgmt-http`) 9080 und HTTPS (`mgmt-https`) ist 9443.

Konfigurieren einer NetScaler BLX-Appliance im dedizierten Modus

Eine im dedizierten Modus konfigurierte NetScaler BLX-Appliance verfügt über dedizierte Linux-Host-NIC-Anschlüsse

Sie können eine NetScaler BLX-Appliance so konfigurieren, dass sie sich im dedizierten Modus befindet, indem Sie die BLX-Konfigurationsdatei (`blx.conf`) bearbeiten. Die BLX-Konfigurationsdatei befindet sich im `/etc/blx` Verzeichnis auf dem Linux-Host. Sie können die Werte für eine oder mehrere Schnittstellen und IP-Adressen in der `blx.conf`-Datei festlegen. Diese Schnittstellen und IP-Adressen sind nicht im Host-Netzwerk konfiguriert.

Hinweis:

Standardmäßig wird allen Zeilen in der `blx.conf`-Datei ein `#` Symbol vorangestellt. Entfernen Sie das `#` Symbol und bearbeiten Sie den `blx-system-config` Abschnitt mit den Optionen, die Sie festlegen möchten.

Verschiedene Optionen können an die NetScaler BLX-Appliance übergeben werden, indem der Abschnitt `blx-system-config` in der Datei `blx.conf` bearbeitet wird. Die verfügbaren Optionen sind wie folgt:

- **Arbeitnehmer-Prozesse.** Die Anzahl der NetScaler BLX-Worker-Prozesse (Packet Engines), die gestartet werden müssen. Standardeinstellung: 1, Maximum: 28.
- **ipadresse.** Die IP-Adresse, auf der der NetScaler BLX lauscht. Standard: NetScaler BLX überwacht alle IP-Adressen. Ein Präfix ist optional und standardmäßig `/24`.
- **Schnittstellen.** Die Schnittstellen, die der NetScaler BLX-Appliance gewidmet sind.

Verwenden Sie den folgenden CLI-Befehl, um den HTTP- und den HTTPS-Port im dedizierten Modus festzulegen:

```
1 set nsparam - mgmthttpport 80 - mgmthttpsport 443
2
3 <!--NeedCopy-->
```

Hinweise:

- Das Format für den HTTP- oder HTTPS-Port ist `<PORT>` oder `<IP:PORT>`.
- Wenn Sie nur die Portnummer angeben, lauscht die BLX-Verwaltungsschnittstelle auf diesem Port auf jeder auf dem Host konfigurierten IP-Adresse.

- Wenn beide `IP address:port` angegeben sind, überwacht die NetScaler BLX-Verwaltungsschnittstelle diese spezifische IP-Adresse und die Portnummer.

Sie können entweder den HTTP- oder den HTTPS-Port angeben. Der andere Port öffnet jedoch nicht.

Die folgende `blx.conf`-Beispieldatei zeigt den bearbeiteten Abschnitt **blx-system-config**:

```
1 blx-system-config
2
3 {
4
5
6 worker-processes: 2
7
8 ipaddress: 7.7.7.10/24
9
10 interfaces: eth1
11
12 mgmt-http-port: 9080
13
14 mgmt-https-port: 9443
15
16 }
17
18 <!--NeedCopy-->
```

Festlegen der Verwaltungs-IP-Adresse der NetScaler BLX-Appliance zum ersten Mal

Die Verwaltungs-IP-Adresse einer NetScaler BLX-Appliance ist die IP-Adresse, unter der Sie zu Verwaltungszwecken auf die Appliance zugreifen. Die Verwaltungs-IP-Adresse der NetScaler BLX-Appliance wird auch als Citrix ADC IP (NSIP) -Adresse bezeichnet.

Eine NetScaler BLX-Appliance kann nur eine Citrix ADC IP (NSIP) -Adresse haben. Außerdem müssen Sie eine Standardroute für das konfigurierte NetScaler ADC IP-Subnetz hinzufügen, damit die NetScaler ADC IP von anderen Netzwerken im LAN aus erreichbar ist.

Um die Verwaltungs-IP-Adresse der NetScaler BLX-Appliance zum ersten Mal festzulegen, legen Sie die zugehörigen Parameter in der NetScaler BLX-Konfigurationsdatei (`blx.conf`) fest.

So legen Sie die Verwaltungs-IP-Adresse und die Standardroute zum ersten Mal fest:

1. Öffnen Sie die NetScaler BLX-Konfigurationsdatei (`blx.conf`), die auf dem Linux-Host vorhanden ist. Der vollständige Pfad der NetScaler BLX-Konfigurationsdatei lautet:

```
/etc/blx/blx.conf
```

2. Kommentieren Sie den folgenden Parameter aus und legen Sie die Verwaltungs-IP-Adresse fest:

```
# ipaddress:
```


3. Kommentieren Sie den folgenden Parameter aus und legen Sie die Standardroute im Abschnitt der statischen Route fest:

```
# default
```

Beispiel Konfiguration:

Im folgenden Beispielauszug von a `blx.conf` filesind die Verwaltungs-IP-Adresse und die Standardroute festgelegt:

```
1 .
2 .
3 .
4 ipaddress: 203.0.113.10
5 .
6 .
7 default 203.0.113.1
8 .
9 .
10 <!--NeedCopy-->
```

Starten der NetScaler BLX-Appliance

Starten Sie die NetScaler BLX-Appliance, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
systemctl start blx
```

Die NetScaler BLX-Appliance befindet sich jetzt im Status „**Up**“.

Überprüfen Sie den Status der NetScaler BLX-Appliance erneut:

```
systemctl status blx
```

Nach der erfolgreichen Installation und dem Start einer NetScaler BLX-Appliance können Sie ADC-Funktionen auf der BLX-Appliance mithilfe einer der folgenden Methoden konfigurieren:

- NetScaler ADC CLI
- NetScaler ADC GUI
- Citrix NITRO REST-APIs

Weitere Informationen zur Verwendung dieser Methoden finden Sie unter [Konfigurieren einer NetScaler BLX-Appliance](#).

Weitere Informationen zu NetScaler ADC-Funktionen finden Sie in der [NetScaler ADC-Dokumentation](#).

Hinweise:

- Sie können die auf dem Linux-Host ausgeführten Prozesse überprüfen, indem Sie den folgenden `grep`-Befehl ausführen:

```
ps aux | grep ns
```

- Stellen Sie sicher, dass der `nsppe` Prozess läuft:

```
root 68332 2.7 5.5 485264 442084 ? Ss 16:25 0:02 /usr/sbin/  
nsppe 1
```

- Verwenden Sie den folgenden Befehl, um die NetScaler BLX-Appliance zu stoppen, mit dem alle zugehörigen NetScaler BLX-Prozesse gestoppt werden:

```
systemctl stop blx
```

- Verwenden Sie den folgenden Befehl, um die NetScaler BLX-Appliance vom Linux-Host zu deinstallieren:

- Führen Sie den folgenden Befehl auf einem Red Hat Enterprise Linux (RHEL) -Host aus:

```
yum remove blx
```

- Führen Sie den folgenden Befehl auf einem Debian-basierten Linux-Host aus, um die NetScaler BLX-Appliance zu deinstallieren, aber die BLX-Konfigurationsdatei beizubehalten:

```
apt remove blx
```

- Führen Sie den folgenden Befehl auf einem Debian-basierten Linux-Host aus, um die NetScaler BLX-Appliance zu deinstallieren und auch die BLX-Konfigurationsdatei zu entfernen:

```
apt purge blx
```

On running the `apt purge blx` command, the Linux host might display some warning messages that some NetScaler BLX related system files were not removed even when all these files were removed.

Bereitstellen einer NetScaler BLX-Appliance mit DPDK-Unterstützung

July 21, 2023

NetScaler BLX-Appliances unterstützen das Data Plane Development Kit (DPDK), eine Reihe von Linux-Bibliotheken und Netzwerkschnittstellen-Controllern für eine bessere Netzwerkleistung. Eine NetScaler BLX-Appliance mit DPDK-Unterstützung funktioniert nur im dedizierten Netzwerkmodus. Das Bereitstellen einer NetScaler BLX-Appliance mit DPDK-Unterstützung auf einem Linux-Host umfasst die folgenden Schritte:

- DPDK-Bibliotheken auf dem Linux-Host herunterladen, installieren und kompilieren

- Konfigurieren von DPDK auf dem Linux-Host
- Konfigurieren Sie die NetScaler BLX Appliance für die DPDK-Unterstützung
- Festlegen der Verwaltungs-IP-Adresse der NetScaler BLX-Appliance zum ersten Mal
- Starten der NetScaler BLX-Appliance

DPDK-Bibliotheken auf dem Linux-Host herunterladen, installieren und kompilieren

DPDK-Bibliotheken werden auf der offiziellen DPDK-Website gehostet. Die Installation der DPDK-Bibliotheken auf dem Linux-Host umfasst das Extrahieren des DPDK-Pakets, das Festlegen von DPDK-Umgebungsvariablen und das Kompilieren der DPDK-Bibliotheken.

So laden Sie die unterstützten DPDK-Bibliotheken auf den Linux-Host herunter:

1. Rufen Sie die offizielle [DPDK-Download-Seite](#) auf.
2. Laden Sie die folgende unterstützte DPDK-Paketversion auf den Linux-Host herunter:

[DPDK 17.11.6 \(LTS\)](#)

Nachdem Sie die DPDK-Bibliotheken heruntergeladen haben, extrahieren Sie das DPDK-Paket auf dem Linux-Host, legen Sie die DPDK-Umgebungsvariable `RTE_SDK` fest und kompilieren Sie dann die DPDK-Bibliotheken:

```
export RTE_SDK=<path to the extracted DPDK installation directory on the Linux host>
```

Weitere Informationen zum Installieren und Kompilieren von DPDK auf einem Linux-Gerät finden Sie in der offiziellen DPDK-Dokumentation unter der [offiziellen DPDK-Dokumentation](#).

Konfigurieren von DPDK auf dem Linux-Host

Nach der Installation von DPDK-Bibliotheken müssen Sie DPDK auf dem Linux-Host konfigurieren. Die Konfiguration von DPDK umfasst die folgenden Aufgaben:

- Fügen Sie das DPDK IGB UIO-Kernelmodul ein
- Binden Sie Linux-Host-NIC-Ports, die für die NetScaler BLX-Appliance verwendet werden sollen, an das DPDK-IGB-UIO-Modul.
- Einrichten von [hugepages](#) für DPDK

Verwenden Sie das DPDK-Setupkript (`dpdk-setup.sh`), das sich im [user tools](#) DPDK-Unterverzeichnis befindet, um diese Aufgaben auszuführen.

Hinweis

Die folgenden DPDK-bezogenen Verfahren wurden zur Vereinfachung hinzugefügt. Weitere In-

formationen zur Konfiguration von DPDK auf einem Linux-System finden Sie in der offiziellen DPDK-Dokumentation unter der [offiziellen DPDK-Dokumentation](#).

Fügen Sie das DPDK IGB UIO-Kernelmodul ein

So fügen Sie das DPDK IGB UIO-Kernelmodul ein:

1. Führen Sie das dpdk-setup.sh-Skript aus:

```
bash $RTE_SDK/usertools/dpdk-setup.sh
```

2. Geben Sie in der Benutzereingabeaufforderung Option **17** ein und drücken Sie die Eingabetaste.

```
1 .
2 .
3 [17] Insert IGB UIO module
4 [18] Insert VFIO module
5 [19] Insert KNI module
6 [20] Setup hugepage mappings for non-NUMA systems
7 [21] Setup hugepage mappings for NUMA systems
8 [22] Display current Ethernet/Crypto device settings
9 [23] Bind Ethernet/Crypto device to IGB UIO module
10 [24] Bind Ethernet/Crypto device to VFIO module
11 [25] Setup VFIO permissions
12 .
13 .
14 .....
15 [34] Exit Script
16
17 Option: 17
18
19 <!--NeedCopy-->
```

Binden von Linux-Host-NIC-Ports an das DPDK-IGB-UIO-Modul

So binden Sie Linux-Host-NIC-Ports an das DPDK-IGB UIO-Modul:

1. Führen Sie das dpdk-setup.sh-Skript aus:

```
./$RTE_SDK/usertoos/dpdk-setup.sh
```

2. Geben Sie in der Benutzereingabeaufforderung Option **23** ein und drücken Sie die Eingabetaste.

```
1 .
2 .
3 [17] Insert IGB UIO module
4 [18] Insert VFIO module
5 [19] Insert KNI module
6 [20] Setup hugepage mappings for non-NUMA systems
7 [21] Setup hugepage mappings for NUMA systems
```

```

 8 [22] Display current Ethernet/Crypto device settings
 9 [23] Bind Ethernet/Crypto device to IGB UIO module
10 [24] Bind Ethernet/Crypto device to VFIO module
11 [25] Setup VFIO permissions
12 .
13 .
14 .....
15 [34] Exit Script
16
17 Option: 23
18
19 <!--NeedCopy-->

```

3. Geben Sie in der Benutzeraufforderung die PCI-Adresse des Linux-Host-Ports ein, den Sie an das DPDK-IGB UIO-Kernelmodul binden möchten, und drücken Sie die Eingabetaste:

““

Netzwerkgeräte mit DPDK-kompatiblen Treiber

=====

```

1 0000:83:00.1 'I350 Gigabit Fiber Network Connection 1522' drv=igb_uio
  unused=igb

```

Netzwerkgeräte mit Kerneltreiber

=====

```

0000:01:00.0 'Ethernet Controller 10-Gigabit X540-AT2 1528'if=eno1 drv=ixgbe unused=igb_uio Active
0000:01:00.1 'Ethernet Controller 10-Gigabit X540-AT2 1528'if=eno2 drv=ixgbe unused=igb_uio
0000:83:00.0 'I350 Gigabit Fiber Network Connection 1522'if=enp131s0f0 drv=igb unused=igb_uio
0000:02:00.0 'Ethernet Controller XL710 for 40GbE QSFP+ 1584' drv=i40e unused=igb_uio. « add
0000:83:00.2 'I350 Gigabit Fiber Network Connection 1522'if=enp131s0f2 drv=igb unused=igb_uio
0000:83:00.3 'I350 Gigabit Fiber Network Connection 1522'if=enp131s0f3 drv=igb unused=igb_uio
0000:84:00.0 'I350 Gigabit Fiber Network Connection 1522'if=enp132s0f0 drv=igb unused=igb_uio
0000:84:00.1 'I350 Gigabit Fiber Network Connection 1522'if=enp132s0f1 drv=igb unused=igb_uio
.....

```

Mempool-Geräte verwenden Kernel-Treiber

=====

```

1 <none>

```

Andere Mempool-Geräte

=====

```

1 <none>
2
3 Enter PCI address of device to bind to IGB UIO driver: 0000:02:00.0
4
5 `` `

```

1. Wiederholen Sie die obigen Schritte, um einen weiteren Linux-Host-Netzwerkport an das DPDK-IGB-UIO-Modul zu binden.

Einrichten von hugepages für DPDK

So richten Sie hugepages für DPDK ein:

1. Führen Sie das dpdk-setup.sh-Skript aus:

```
./$RTE_SDK/usertoos/dpdk-setup.sh
```

2. Geben Sie Option **20** oder **21**, basierend auf der Linux-Host-Speicherarchitektur, in die Benutzeraufforderung ein und drücken Sie die Eingabetaste.

```

1  .
2  .
3  [17] Insert IGB UIO module
4  [18] Insert VFIO module
5  [19] Insert KNI module
6  [20] Setup hugepage mappings for non-NUMA systems.
7  [21] Setup hugepage mappings for NUMA systems
8  [22] Display current Ethernet/Crypto device settings
9  [23] Bind Ethernet/Crypto device to IGB UIO module
10 [24] Bind Ethernet/Crypto device to VFIO module
11 [25] Setup VFIO permissions
12  .
13  .
14  .....
15 [34] Exit Script
16
17 Option: 21

```

3. Geben Sie in der Benutzeraufforderung die Anzahl der hugepages, die für DPDK reserviert werden soll, ein und drücken Sie die Eingabetaste:

```

1  Removing currently reserved hugepages
2  Unmounting /mnt/huge and removing directory
3
4  Input the number of 2048kB hugepages
5  Example: to have 128MB of hugepages available in a 2MB huge page
   system,
6  enter '64' to reserve 64 * 2MB pages
7
8  Number of pages: 1024
9
10 Reserving hugepages
11 Creating /mnt/huge and mounting as hugetlbfs

```

Konfigurieren Sie die NetScaler BLX Appliance für die DPDK-Unterstützung

Um die NetScaler BLX Appliance für die DPDK-Unterstützung zu konfigurieren, müssen Sie den folgenden Parameter in der NetScaler BLX-Konfigurationsdatei (blx.conf) festlegen.

- **DPDK-Konfiguration.** Mit diesem Parameter kann die NetScaler BLX-Appliance im DPDK-Modus gestartet werden, um eine bessere Leistung zu erzielen. Dieser Parameter gibt außerdem die Anzahl der Paket-Engines an, die von der NetScaler BLX-Appliance mit DPDK-Unterstützung verwendet werden sollen. Der Standardwert ist auf 8 (0xff) festgelegt. Die maximale Anzahl von Paket-Engines, die von der NetScaler BLX-Appliance mit DPDK-Unterstützung unterstützt werden, beträgt 28.

Hinweis

Nach dem Einstellen des `DPDK config` Parameters und dem Starten der NetScaler BLX-Appliance werden die DPDK-gebundenen Linux-NIC-Ports automatisch als Teil der BLX-Appliance hinzugefügt.

Konfigurieren der NetScaler BLX Appliance für die DPDK-Unterstützung:

1. Öffnen Sie die NetScaler BLX-Konfigurationsdatei (blx.conf), die auf dem Linux-Host vorhanden ist. Der vollständige Pfad der NetScaler BLX-Konfigurationsdatei lautet:

```
/etc/blx/blx.conf
```

2. Kommentieren Sie die folgende Zeile, die den `dpdk-config` Parameter enthält, in der NetScaler BLX-Konfigurationsdatei (blx.conf) aus, indem Sie das `#` (Hash-Symbol) am Anfang der Zeile entfernen:

```
# dpdk-config: -c 0xff
```

Beispiel Konfiguration

Im folgenden Beispielausschnitt einer `blx.conf` Datei ist die `dpdk-config` Parametereinstellung aktiviert.

```
1 .
2 .
3 # dpdk EAL core mask parameter. Applicable only when blx-dpdk is
   installed.
4
5 dpdk-config: -c 0xff
6 .
7 .
```

Festlegen der Verwaltungs-IP-Adresse der NetScaler BLX-Appliance zum ersten Mal

Die Verwaltungs-IP-Adresse einer NetScaler BLX-Appliance ist die IP-Adresse, unter der Sie zu Verwaltungszwecken auf die Appliance zugreifen. Die Verwaltungs-IP-Adresse der NetScaler BLX-Appliance wird auch als Citrix ADC IP (NSIP) -Adresse bezeichnet.

Eine NetScaler BLX-Appliance kann nur eine Citrix ADC IP (NSIP) -Adresse haben. Außerdem müssen Sie eine Standardroute für das konfigurierte NetScaler ADC IP-Subnetz hinzufügen, damit die NetScaler ADC IP von anderen Netzwerken im LAN aus erreichbar ist.

Um die Verwaltungs-IP-Adresse der NetScaler BLX-Appliance zum ersten Mal festzulegen, müssen Sie die zugehörigen Parameter in der NetScaler BLX-Konfigurationsdatei (blx.conf) festlegen.

So legen Sie die Verwaltungs-IP-Adresse und die Standardroute zum ersten Mal fest:

1. Öffnen Sie die NetScaler BLX-Konfigurationsdatei (blx.conf), die auf dem Linux-Host vorhanden ist. Der vollständige Pfad der NetScaler BLX-Konfigurationsdatei lautet:

```
/etc/blx/blx.conf
```

2. Kommentieren Sie den folgenden Parameter aus und legen Sie die Verwaltungs-IP-Adresse fest:

```
# ipaddress:
```

3. Kommentieren Sie den folgenden Parameter aus und legen Sie die Standardroute im Abschnitt der statischen Route fest:

```
# default
```

Beispiel Konfiguration:

Im folgenden Beispielauszug von a `blx.conf` filesind die Verwaltungs-IP-Adresse und die Standardroute festgelegt:

```
1 .
2 .
3 .
4 ipaddress: 203.0.113.10
5 .
6 .
7 default 203.0.113.1
8 .
9 .
```

Starten der NetScaler BLX-Appliance mit DPDK-Unterstützung

Starten Sie die NetScaler BLX-Appliance, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
systemctl start blx
```


Die NetScaler BLX-Appliance befindet sich jetzt im Status „**Up**“.

Überprüfen Sie den Status der NetScaler BLX-Appliance erneut:

```
systemctl status blx
```

Nach der erfolgreichen Installation und dem Start einer NetScaler BLX-Appliance können Sie die Citrix ADC-Funktionen auf der Appliance mit einer der folgenden Methoden konfigurieren:

- NetScaler ADC CLI
- NetScaler ADC GUI
- Citrix NITRO REST-APIs

Weitere Informationen zur Verwendung dieser Methoden finden Sie unter [Konfigurieren einer NetScaler BLX-Appliance](#).

Weitere Informationen zu NetScaler ADC-Funktionen finden Sie in der [NetScaler ADC-Dokumentation](#).
“

Mellanox-NIC für BLX mit DPDK-Unterstützung

July 21, 2023

Eine NetScaler BLX-Appliance, die im DPDK-Modus bereitgestellt wird, unterstützt Mellanox-NICs mit dem MLX5-DPDK-Treiber. Das Konfigurieren von Mellanox-NICs für eine NetScaler BLX-Appliance mit DPDK-Unterstützung umfasst die folgenden Schritte:

- Mellanox OpenFabrics Enterprise Distribution herunterladen und auf dem Linux-Host installieren
- Konfigurieren der NetScaler BLX-Appliance für DPDK-gebundene Mellanox-NICs

Bevor Sie beginnen

Bevor Sie mit der Konfiguration der Mellanox-NICs für eine NetScaler BLX-Appliance mit DPDK-Unterstützung beginnen, stellen Sie Folgendes sicher:

- DPDK ist auch auf dem Linux-Host sowie auf der NetScaler BLX-Appliance konfiguriert. Weitere Informationen:
 - [DPDK-Bibliotheken auf dem Linux-Host herunterladen, installieren und kompilieren](#)
 - [Konfigurieren von DPDK auf dem Linux-Host](#)
 - [Konfigurieren Sie die NetScaler BLX Appliance für die DPDK-Unterstützung](#)

- [Festlegen der Verwaltungs-IP-Adresse der NetScaler BLX-Appliance zum ersten Mal](#)
- [Starten der NetScaler BLX-Appliance mit DPDK-Unterstützung](#)
- Sie haben [Einschränkungen von Mellanox-NICs in der NetScaler BLX-Appliance mit DPDK-Unterstützung](#)gelesen.

Mellanox OpenFabrics Enterprise Distribution herunterladen und auf dem Linux-Host installieren

Mellanox OFED (MLNX_OFED) ist eine von Mellanox getestete und verpackte Version von OpenFabrics Enterprise Distribution (OFED). Mellanox OFED wird für den Betrieb der Mellanox-NICs auf einem Linux-Host verwendet. Laden Sie das Mellanox OFED-Paket von der offiziellen Mellanox-Website auf den Linux-Host herunter. Installieren Sie anschließend die Mellanox OFED DPDK-Bibliotheken und Kernelmodule auf dem Linux-Host.

So laden Sie das Mellanox OFED-Paket auf den Linux-Host herunter:

1. Greifen Sie auf die offizielle Mellanox OFED Seite unter [Mellanox OpenFabrics Enterprise Distribution for Linux \(MLNX OFED\)](#)zu.
2. Laden Sie das entsprechende Mellanox OFED-Paket auf den Linux-Host herunter und installieren Sie dann das Paket. Weitere Informationen zum Herunterladen und Installieren des Mellanox OFED-Pakets finden Sie in der **offiziellen Mellanox OFED für Linux-Dokumentation**.

So installieren Sie die Mellanox OFED DPDK-Bibliotheken auf dem Linux-Host:

Führen Sie den folgenden Befehl in der Linux-Host-CLI aus:

```
1 ./mlnxofedinstall --upstream-libs - dpdk
2 <!--NeedCopy-->
```

Konfigurieren der NetScaler BLX-Appliance für DPDK-gebundene Mellanox-NICs

Um die DPDK-gebundenen Mellanox-NICs zur NetScaler BLX-Appliance hinzuzufügen, müssen Sie den `dpdk-non-uis-intf` Parameter in der NetScaler BLX-Konfigurationsdatei (`blx.conf`) hinzufügen. Anschließend legen Sie den `dpdk-non-uis-intf` Parameter mit dem Namen der DPDK-gebundenen Mellanox-NICs fest.

Konfigurieren der NetScaler BLX Appliance für Mellanox NICs DPDK-Unterstützung:

1. Öffnen Sie die NetScaler BLX-Konfigurationsdatei (`blx.conf`), die auf dem Linux-Host vorhanden ist, unter:

```
1 /etc/blx/blx.conf
2 <!--NeedCopy-->
```

2. Fügen Sie im `blx-system-config` Abschnitt der `blx.conf`-Datei den `dpdk-non-uio-intf` Parameter hinzu. Geben Sie dann die Namen der DPDK-gebundenen Mellanox-NICs an (wie in der Linux-CLI gezeigt), die Sie der NetScaler BLX-Appliance hinzufügen möchten. Geben Sie die Namen der NICs durch Kommas getrennt an.

```
1 dpdk-non-uio-intf: <Mellanox NIC name>, <Mellanox NIC name>, ...
2 <!--NeedCopy-->
```

Beispiel:

```
1 dpdk-non-uio-intf: ens1f1, ens1f2
2 <!--NeedCopy-->
```

Hinweis:

`dpdk-non-uio-intf` ist in der `blx.conf`-Datei standardmäßig nicht vorhanden.

Greifen Sie auf eine NetScaler BLX Appliance zu und konfigurieren Sie ADC-Funktionen

December 8, 2023

Sie können auf eine NetScaler BLX-Appliance zugreifen und ADC-Funktionen konfigurieren, indem Sie eine der folgenden Methoden verwenden:

- NetScaler ADC CLI
- NetScaler ADC GUI
- Citrix NITRO REST-APIs

Informationen zu den Funktionen von Citrix ADC finden Sie in der [Citrix ADC-Dokumentation](#).

Mit der Citrix ADC CLI auf eine NetScaler BLX-Appliance zugreifen und ADC-Funktionen konfigurieren

Eine NetScaler BLX-Appliance verfügt über eine Befehlszeilenschnittstelle (CLI), über die Sie ADC CLI-Befehle ausführen können, um ADC-Funktionen auf der Appliance zu konfigurieren.

Sie können remote auf die CLI einer NetScaler BLX-Appliance zugreifen, indem Sie von einer Arbeitsstation aus eine Verbindung über die Secure Shell (SSH) herstellen.

In der folgenden Tabelle sind die IP-Adresse und der Port aufgeführt, auf denen die NetScaler ADC CLI über SSH verfügbar ist:

NetScaler BLX-Bereitstellungsmodus	IP-Adresse und Port für den Zugriff auf NetScaler ADC CLI über SSH
Freigegeben	<Linux host IP address>:9022
Dediziert	<Citrix ADC IP address (NSIP)>:22

So greifen Sie mit der Citrix ADC CLI auf eine NetScaler BLX-Appliance zu:

1. Starten Sie auf Ihrer Workstation einen SSH-Client.
2. Geben Sie die IP-Adresse und den Port an, auf dem die CLI der BLX-Appliance verfügbar ist, und stellen Sie dann eine Verbindung zur CLI her.
3. Melden Sie sich mit Ihren BLX-Anmeldeinformationen bei der BLX-Appliance an.

WICHTIG:

- Bei Ihrer ersten Anmeldung mit dem Standardkennwort `admin` (`nsroot`) fordert die BLX-Appliance Sie aus Sicherheitsgründen auf, das Kennwort zu ändern. Nachdem Sie das Kennwort geändert haben, müssen Sie die Konfiguration speichern. Wenn die Konfiguration nicht gespeichert wird und die Appliance neu gestartet wird, müssen Sie sich mit dem Standardkennwort anmelden. Ändern Sie das Kennwort an der Eingabeaufforderung erneut und speichern Sie die Konfiguration.
- Eine starke Kennworterzwingung ist standardmäßig in einer NetScaler BLX-Appliance für alle lokalen Systembenutzer aktiviert. Die standardmäßige Mindestlänge für ein sicheres Kennwort beträgt 4 Zeichen. Ein sicheres Passwort muss mindestens einen Kleinbuchstaben, einen Großbuchstaben, ein numerisches Zeichen und ein Sonderzeichen aus dem Satz (`!, @, #, (,), $, %^&, *`) enthalten. Stellen Sie sicher, dass das Kennwort für jeden Systembenutzer einer NetScaler BLX-Appliance den Kriterien für starke Kennwörter entspricht. Andernfalls können Benutzer mit schwachen Passwörtern nicht auf die Appliance zugreifen. Weitere Informationen zu den Kriterien für ein starkes Kennwort finden Sie unter:
 - [How to enforce password complexity on a Citrix ADC appliance](#)
 - [Citrix ADC command reference](#)

Weitere Informationen zu Citrix ADC CLI-Befehlen finden Sie im [Citrix ADC Command Reference Guide](#).

Mit der Citrix ADC GUI auf eine NetScaler BLX-Appliance zugreifen und ADC-Funktionen konfigurieren

Die NetScaler ADC GUI umfasst ein Konfigurationsdienstprogramm und ein Dashboard-Dienstprogramm.

Die folgende Liste zeigt die Verwaltungs-IP-Adresse der BLX-Appliance, die im dedizierten und gemeinsam genutzten Modus bereitgestellt wird:

- BLX im dedizierten Modus: NetScaler ADC IP-Adresse (NSIP)
- BLX im geteilten Modus: Linux-Host-IP-Adresse

In der folgenden Tabelle sind die Standard-IP-Adresse und der Port aufgeführt, auf denen die NetScaler ADC GUI verfügbar ist:

NetScaler BLX-Bereitstellungsmodus	Typ des Zugriffs	IP-Adresse und Port für den Zugriff auf die NetScaler ADC GUI
Freigegeben	HTTP	<Linux host IP address>:9080
Freigegeben	HTTPS	<Linux host IP address>:9443
Dediziert	HTTP	<Citrix ADC IP address (NSIP)>:80
Dediziert	HTTPS	<Citrix ADC IP address (NSIP)>:443

Sie können diese Standardportnummern ändern, um auf die GUI in der BLX-Konfigurationsdatei (blx.conf) zuzugreifen. Sie müssen die BLX-Appliance neu starten, nachdem Sie die blx.conf-Datei geändert haben.

Die NetScaler ADC GUI fordert Sie zur Eingabe der BLX-Anmeldeinformationen auf. Sobald Sie sich an der Citrix ADC-GUI angemeldet haben, können Sie die NetScaler BLX-Appliance über das Konfigurationsprogramm konfigurieren.

WICHTIG:

- Bei Ihrer ersten Anmeldung mit dem Standardkennwort `admin` (`nsroot`) fordert die BLX-Appliance Sie aus Sicherheitsgründen auf, das Kennwort zu ändern. Nachdem Sie das Kennwort geändert haben, müssen Sie die Konfiguration speichern. Wenn die Konfiguration nicht gespeichert wird und die Appliance neu gestartet wird, müssen Sie sich mit dem Standardkennwort anmelden. Ändern Sie das Kennwort an der Eingabeaufforderung erneut und speichern Sie die Konfiguration.
- Eine starke Kennworterzwingung ist standardmäßig in einer NetScaler BLX-Appliance für alle lokalen Systembenutzer aktiviert. Die standardmäßige Mindestlänge für ein sicheres Kennwort beträgt 4 Zeichen. Ein sicheres Passwort muss mindestens einen Kleinbuch-

staben, einen Großbuchstaben, ein numerisches Zeichen und ein Sonderzeichen aus dem Satz (!, @, #, (,), \$, %^&, *) enthalten. Stellen Sie sicher, dass das Kennwort für jeden Systembenutzer einer NetScaler BLX-Appliance den Kriterien für starke Kennwörter entspricht. Andernfalls können Benutzer mit schwachen Passwörtern nicht auf die Appliance zugreifen. Weitere Informationen zu den Kriterien für ein starkes Kennwort finden Sie unter:

- [How to enforce password complexity on a Citrix ADC appliance](#)
- [Citrix ADC command reference](#)

So greifen Sie mit der Citrix ADC GUI im Shared Mode auf eine NetScaler BLX-Appliance zu:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser.
2. Verwenden Sie eine der folgenden Zugriffsmethoden:
 - Für den HTTP-Zugriff geben Sie Folgendes in das Feld URL ein: `<Linux host IP address>:9080`
 - Für den HTTPS-Zugriff geben Sie Folgendes in das Feld URL ein: `<Linux host IP address>:9443`
3. Geben Sie auf der Anmeldeseite Ihre BLX-Anmeldeinformationen ein und klicken Sie auf Anmelden.

So greifen Sie mit der Citrix ADC GUI im dedizierten Modus auf eine NetScaler BLX-Appliance zu:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser.
2. Verwenden Sie eine der folgenden Zugriffsmethoden:
 - Für den HTTP-Zugriff geben Sie Folgendes in das Feld URL ein: `<Citrix ADC IP address (NSIP)>:80`
 - Für den HTTPS-Zugriff geben Sie Folgendes in das Feld URL ein: `<Citrix ADC IP address (NSIP)>:443`
3. Geben Sie auf der Anmeldeseite Ihre BLX-Anmeldeinformationen ein und klicken Sie auf Anmelden.

Konfigurieren Sie eine NetScaler BLX-Appliance und konfigurieren Sie ADC-Funktionen mithilfe der NITRO-APIs

Sie können die Citrix ADC NITRO API verwenden, um eine NetScaler BLX-Appliance zu konfigurieren. NITRO stellt seine Funktionalität durch Representational State Transfer (REST) -Schnittstellen zur Verfügung. Daher können NITRO-Anwendungen in jeder Programmiersprache entwickelt werden. Für

Anwendungen, die in Java oder .NET oder Python entwickelt werden müssen, werden NITRO-APIs über relevante Bibliotheken bereitgestellt, die als separate Software Development Kits (SDKs) gepackt sind.

Ähnlich wie bei der Citrix ADC GUI müssen die NITRO API-Anfragen an Port 9080 (HTTP) oder 9443 (HTTPS) der NetScaler BLX-Management-IP-Adresse gesendet werden.

Um eine NetScaler BLX-Appliance im freigegebenen Modus mithilfe der NITRO-API in einem Webbrowser zu konfigurieren, geben Sie Folgendesein:

`http://<Linux host IP address>:9080/nitro/v1/config/<resource-type>`

`https://<Linux host IP address>:9443/nitro/v1/config/<resource-type>`

Um Statistiken einer NetScaler BLX-Appliance im freigegebenen Modus mithilfe der NITRO-API in einem Webbrowser abzurufen, geben Sie Folgendesein:

`http://<Linux host IP address>:9080/nitro/v1/stats/<resource-type>`

`https://<Linux host IP address>:9443/nitro/v1/stats/<resource-type>`

Um eine NetScaler BLX-Appliance im dedizierten Modus mithilfe der NITRO-API in einem Webbrowser zu konfigurieren, geben Sie Folgendesein:

`http://<Citrix ADC IP address (NSIP)>:80/nitro/v1/config/<resource-type>`

`https://<Citrix ADC IP address (NSIP)>:443/nitro/v1/config/<resource-type>`

Um Statistiken einer NetScaler BLX-Appliance im dedizierten Modus mithilfe der NITRO-API in einem Webbrowser abzurufen, geben Sie Folgendesein:

`http://<Citrix ADC IP address (NSIP)>:80/nitro/v1/stats/<resource-type>`

`https://<Citrix ADC IP address (NSIP)>:443/nitro/v1/stats/<resource-type>`

Weitere Informationen zur Verwendung der Citrix ADC NITRO API finden Sie unter [Citrix ADC NITRO APIs](#).

Einschränkungen und Nutzungsrichtlinien

December 8, 2023

Im Folgenden sind die Einschränkungen und einige Verwendungsrichtlinien für NetScaler BLX-Appliances aufgeführt.

- Wenn Sie den Hostnamen der NetScaler BLX-Appliance mit dem Befehl `set ns hostname` festlegen, wird auch der Hostname des Linux-Hosts geändert.
- Im Folgenden sind die Einschränkungen in Bezug auf LA/LACP-Kanäle aufgeführt:
 - LA/LACP-Kanäle werden für NIC-Schnittstellen im Shared Mode nicht unterstützt.
 - LA-/LACP-Kanäle werden nur zwischen dedizierten NIC-Schnittstellen oder nur zwischen DPDK-NIC-Schnittstellen unterstützt.
 - LA/LACP-Kanäle werden für virtuelle blx1- und ns1-Schnittstellen nicht unterstützt.
- Hochverfügbarkeit wird für NetScaler BLX-Appliances nur im dedizierten Modus unterstützt.
- Hochverfügbarkeit für NetScaler BLX-Appliances wird nicht unterstützt, wenn die Benutzeranmeldung `nsinternal` deaktiviert ist.
- In einem Hochverfügbarkeits-Setup von NetScaler BLX, das mit dem Hostmodus aktiviert ist, geht der Hostzugriff verloren, wenn Sie einen HA-Knoten hinzufügen oder entfernen, bis die neuen Konfigurationen angewendet werden. Um die Verbindung wiederherzustellen, müssen Sie erneut versuchen, eine Verbindung zum Host herzustellen.
- Die Web Application Firewall (WAF) wird nur für NetScaler BLX im dedizierten Modus unterstützt.
- In einer NetScaler BLX-Appliance, die im dedizierten Modus bereitgestellt wird, gelten die in der BLX-Konfigurationsdatei angegebenen Management-HTTP `mgmt-http-port` - oder HTTPS-Port-Einstellungen (oder `mgmt-https-port`) nicht. Standardmäßig sind 9080- und 9443-Portnummern für den Zugriff auf die HTTP- und HTTPS-Verwaltung reserviert.

Um diese Ports für NetScaler BLX-Appliances im dedizierten Modus zu ändern, müssen Sie den Citrix ADC-Befehl verwenden:

```
set ns param (-mgmthttpport <value> | -mgmthttpsport <value>).
```

Beispiel:

```
set ns param -mgmthttpport 2080"
```

- Wenn die Firewall auf dem Linux-Host aktiviert ist, müssen Sie möglicherweise zusätzlich zu den SYSLOG-Ports Ausnahmen für die NetScaler BLX-Management-Ports hinzufügen.
- Ein stabiler Start für eine NetScaler BLX-Appliance kann etwa 45 Sekunden dauern.
- NetScaler BLX-Konfigurationen werden in der Datei `/nsconfig/ns.conf` gespeichert. Damit Konfigurationen sitzungsübergreifend verfügbar sind, müssen Sie die Konfiguration nach jeder Konfigurationsänderung speichern.

So zeigen Sie die laufende Konfiguration mit der NetScaler BLX CLI an

Geben Sie an der NetScaler BLX CLI-Eingabeaufforderung Folgendes ein:

```
show ns runningConfig
```

So speichern Sie Konfigurationen mit der NetScaler BLX CLI

Geben Sie in der Befehlszeile Folgendes ein:

```
save ns config
```

- Die NetScaler BLX-Konfigurationen in `/nsconfig/ns.conf` haben Vorrang vor der Datei `/etc/blx/blx.conf`.
- Eine NetScaler BLX-Appliance startet nicht, wenn der zugewiesene Speicher weniger als 1 GB pro NetScaler BLX-Worker-Prozess beträgt.
- Die folgenden Systemeinstellungen werden bei der Installation einer NetScaler BLX-Appliance in einer Linux-Umgebung geändert: `ip_forward` ist auf 1 gesetzt.
- Nach der Deinstallation einer NetScaler BLX-Appliance wird die BLX-Konfigurationsdatei `blx.conf` beibehalten und als `blx.conf.rpmsave` gesichert.

Um diese Backup-Konfigurationsdatei auf eine neu installierte NetScaler BLX-Appliance auf demselben Linux-Host anzuwenden, müssen Sie die Datei manuell wieder umbenennen in `blx.conf`

- Citrix empfiehlt nicht, eine NetScaler BLX-Appliance auf der folgenden Ubuntu-Version auszuführen, da bei der NetScaler BLX-Appliance möglicherweise Probleme im Zusammenhang mit dem Verwerfen von Paketen auftreten.

```
Ubuntu version 16.04.5 with kernel version 4.4.0-131-generic
```

- Eine NetScaler BLX-Appliance, die auf einem CentOS Linux Version 8.0-Host oder einem Oracle Linux Version 8.0-Host bereitgestellt wird, startet oder funktioniert möglicherweise nicht ordnungsgemäß, wenn die folgende Bedingung erfüllt ist:
 - `SELinux` Die Richtlinie ist auf dem Linux-Host aktiviert. SELinux verhindert, dass der Prozess `systemd` einige NetScaler BLX-Systemdateien ausführt.

Workaround: Deaktivieren Sie `SELinux` auf dem Linux-Host.

- Eine NetScaler BLX-Appliance unterstützt maximal neun NIC-Ports (DPDK-NIC-Ports oder Nicht-DPDK-NIC-Ports oder beides).

Spezifische Einschränkungen für eine NetScaler BLX-Appliance mit DPDK-Unterstützung

- Eine NetScaler BLX-Appliance mit DPDK-Unterstützung kann möglicherweise nicht auf Linux-Hosts gestartet werden, die auf einigen älteren CPU-Modellen ausgeführt werden.

Beispiele:

- Intel (R) Xeon (R) CPU E5-2690 v4 bei 2,60 GHz
- Intel (R) Xeon (R) CPU E5504 bei 2,00 GHz
- Der Linux-Host stürzt möglicherweise ab, wenn Sie die Netzwerkkarten lösen, die an das DPDK-Modul gebunden sind, während die NetScaler BLX-Appliance ausgeführt wird.
- Eine NetScaler BLX-Appliance mit DPDK-Unterstützung benötigt im Vergleich zu einer NetScaler BLX-Appliance ohne DPDK-Unterstützung etwas mehr Zeit für den Neustart.
- DPDK-Konfigurationen (DPDK-IGB-UIO-Einfügung, DPDK-gebundene Ports und riesige Seiten) auf dem Linux-Host gehen bei jedem Neustart des Hosts verloren. Aus diesem Grund kann die NetScaler BLX-Appliance nach dem Neustart des Linux-Hosts nicht gestartet werden. Sie müssen DPDK für die NetScaler BLX-Appliance auf dem Linux-Host bei jedem Neustart des Hosts neu konfigurieren.

Weitere Informationen zur Konfiguration von DPDK auf dem Linux-Host finden Sie unter [Konfigurieren von DPDK auf dem Linux-Host](#).

- Alle DPDK-gebundenen Linux-NIC-Ports sind automatisch für die NetScaler BLX-Appliance reserviert und können nicht für andere DPDK-Linux-Anwendungen verwendet werden.

Einschränkungen von Mellanox-NICs in einer NetScaler BLX-Appliance mit DPDK-Unterstützung

- Eine NetScaler BLX-Appliance unterstützt jeweils nur einen Typ von DPDK-NICs. Zum Beispiel entweder alle Mellanox-NICs oder alle Intel-NICs.
- Eine NetScaler BLX-Appliance unterstützt nur den MLX5-DPDK-Treiber für Mellanox-NICs.
- Weitere Informationen zum MLX5-DPDK-Treiber und seinen Einschränkungen finden Sie in der offiziellen [MLX5-DPDK-Dokumentation](#).
- Weitere Informationen zu Mellanox-NICs und ihren Einschränkungen finden Sie in der offiziellen [Mellanox-Dokumentation](#).

NetScaler BLX-Cluster

July 21, 2023

Ein NetScaler BLX-Cluster ist eine Gruppe von NetScaler BLX-Appliances, die als ein einziges System zusammenarbeiten.

Jede Appliance des Clusters wird als Knoten bezeichnet. Ein NetScaler BLX-Cluster kann nur 1 oder bis zu 32 NetScaler BLX-Appliances als Knoten enthalten.

Voraussetzungen

In diesem Abschnitt werden die Voraussetzungen und Punkte aufgeführt, die zum Einrichten eines NetScaler BLX-Clusters zu beachten sind:

- Stellen Sie sicher, dass Sie die NetScaler ADC-Clusterfunktion verstehen. Weitere Informationen finden Sie unter [NetScaler ADC Cluster](#).
- Stellen Sie sicher, dass die folgenden Konfigurationen auf jedem Linux-Host der NetScaler BLX-Appliances vorhanden sind:
 - NTP ist auf jedem Linux-Host konfiguriert:
 - * Weitere Informationen zum Konfigurieren von NTP auf Oracle Linux finden Sie in der [offiziellen Oracle Linux-Dokumentation](#).
 - * Weitere Informationen zum Konfigurieren von NTP auf Ubuntu Linux finden Sie in der [offiziellen Ubuntu Linux-Dokumentation](#).
 - * Weitere Informationen zum Konfigurieren von NTP auf CentOS Linux finden Sie in der [offiziellen CentOS Linux-Dokumentation](#).
 - Der Core-Dump ist auf jedem Linux-Host aktiviert, um Core-Dumps zu generieren, wenn die NetScaler BLX-Appliance abstürzt.
 - Protokollierung und `rsyslog`-Einstellungen zur Reduzierung wiederholter Protokollmeldungen werden auf jedem Linux-Host für Protokolle konfiguriert, die sich auf die NetScaler BLX-Appliance beziehen.
- Cluster wird für NetScaler BLX-Appliances nur im dedizierten Modus unterstützt.
- Alle allgemeinen Voraussetzungen für einen Citrix ADC-Cluster gelten auch für NetScaler BLX-Cluster.

Weitere Informationen zu den allgemeinen Voraussetzungen für die Einrichtung eines NetScaler BLX-Clusters finden Sie unter [Allgemeine Voraussetzungen für den Citrix ADC-Cluster](#).

- Informationen zu den Citrix ADC-Funktionen, die in einem NetScaler BLX-Cluster unterstützt werden, finden Sie unter [Unterstützbarkeitsmatrix für Citrix ADC-Funktionen für NetScaler BLX-Cluster](#).
- Informationen zum Automatisieren von NetScaler ADC-Bereitstellungen mit Terraform finden Sie unter:
 - [NetScaler ADC Terraform-Anbieter auf GitHub](#)

- [NetScaler ADC Terraform-Automatisierungsskripte auf GitHub](#)
- NetScaler BLX-Cluster-Setups werden in öffentlichen Cloudplattformen, z. B. der Amazon Web Services (AWS)-Cloud, nicht unterstützt.

Einschränkungen eines NetScaler BLX-Clusters

Ein NetScaler BLX-Cluster weist die folgenden Einschränkungen auf:

- Der INC-Modus wird nicht unterstützt.
- Die CLAG-basierte Verkehrsverteilung wird nicht unterstützt.
- Alle Einschränkungen einer eigenständigen NetScaler BLX-Appliance gelten auch für einen NetScaler BLX-Cluster.

Weitere Informationen zu Einschränkungen einer NetScaler BLX-Appliance finden Sie unter [NetScaler BLX-Einschränkungen](#).

Einrichten eines NetScaler BLX-Clusters

Folgen Sie zum Einrichten eines NetScaler BLX-Clusters dem allgemeinen Verfahren zum Einrichten eines Citrix ADC-Clusters unter [Citrix ADC Cluster](#). Dieser Dokumentensatz enthält allgemeine Informationen zu NetScaler ADC-Clustern. Die Informationen in diesem Dokumentensatz gelten auch für den NetScaler BLX-Cluster.

Coredumps für eine NetScaler BLX-Appliance konfigurieren

July 21, 2023

Konfigurieren Sie Core-Dumps und Core-Dump-Kompression auf dem Linux-Host, um Core-Dumps zu generieren, wenn die NetScaler BLX-Appliance abstürzt.

Konfigurieren von Core-Dumps und Core-Dump-Komprimierung für eine NetScaler BLX-Appliance mithilfe der Linux-Host-CLI:

1. Erstellen Sie eine Datei `/etc/security/limits.d/core.conf` mit folgendem Inhalt, um Core-Dumps für alle Benutzer zu ermöglichen.

```
1 *      hard      core      unlimited
2 *      soft      core      unlimited
3 <!--NeedCopy-->
```

2. Füge der Datei folgende Zeile hinzu `/etc/systemd/system.conf`:

```
1 DefaultLimitCORE=infinity
2 <!--NeedCopy-->
```

3. Erstellen Sie eine Skriptdatei `/usr/bin/core-compress.sh` und fügen Sie der Datei folgende Zeilen hinzu:

```
1 #!/bin/bash
2
3 gzip -1 > /var/crash/core.$1.$2.$3.gz
4 <!--NeedCopy-->
```

Fügen Sie der Skriptdatei Ausführungsberechtigung hinzu, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
1 chmod +x /usr/bin/core-compress.sh
2 <!--NeedCopy-->
```

4. Stellen Sie das Kernmuster ein, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
1 echo "|/usr/bin/core-compress.sh %e %p %s" > /proc/sys/kernel/
  core_pattern
2 <!--NeedCopy-->
```

5. Starten Sie den `systemd` Manager neu, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
1 systemctl daemon-reexec
2 <!--NeedCopy-->
```

6. Starten Sie die NetScaler BLX-Appliance neu, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
1 systemctl restart blx
2 <!--NeedCopy-->
```

Häufig gestellte Fragen

December 8, 2023

Was ist NetScaler BLX?

Es ist eine Bare-Metal-Softwareversion von NetScaler ADC, die auf dem Linux-Host als eine Reihe von Prozessen ausgeführt wird.

Warum wird eine Bare-Metal-Version von NetScaler ADC benötigt?

NetScaler BLX-Appliances bieten Einfachheit ohne Mehraufwand für virtuelle Maschinen und sorgen so für eine bessere Leistung. Sie können auch eine NetScaler BLX-Appliance auf Ihrer bevorzugten Serverhardware ausführen.

Was ist der Unterschied zwischen NetScaler BLX-, CPX- und VPX-Appliances?

Dies sind alles Softwareversionen von Citrix ADC, aber NetScaler VPX ist eine virtuelle Appliance und muss auf einem auf dem Server installierten Hypervisor ausgeführt werden.

NetScaler CPX ist eine containerisierte Version von Citrix ADC, die sich in einem Container befinden muss. NetScaler BLX ist ein leichtgewichtiges Softwarepaket, das nativ auf Linux-Systemen ausgeführt wird.

Wann sollte jeder verwendet werden?

NetScaler VPX, CPX und BLX stellen die umfassendste, softwarezentrierte ADC-Reihe der Branche zur Unterstützung des Übergangs zur Hybrid-Multi-Cloud dar. Die folgende Tabelle gibt Hinweise zu den Unterschieden und Anwendungsfällen.

Produkt	Anwendungsfälle	Charakteristiken
NetScaler VPX (über Hypervisor)	Virtualisierung der Hardwareinfrastruktur, Konsolidierung von Arbeitslasten über eine gemeinsame Infrastruktur	Hardware- und Betriebssystemunabhängig, vollständige Isolierung und Unterstützung für Mehrmandantenfähigkeit
NetScaler CPX (mit Container)	DevOps, Microservices, automatisiertes Staging, Testen und Bereitstellen, Ost-West-Verkehr	Geringes Gewicht, kleiner Platzbedarf, API-Gateway-Funktionen, Microservice-zentrisch
NetScaler BLX (auf Bare-Metal-Servern)	Hohe Verkehrslast, geschäftskritische Anwendungen, latenzempfindliche Arbeitslast, Nord-Süd-Verkehr	Leichtes Softwarepaket und kein VM-Overhead

Was bedeutet das Fehlen eines Hypervisors oder Containers?

Ohne Hypervisor-Übersetzungsschicht oder -container hat die NetScaler BLX-Software mehr Kontrolle über die zugrunde liegende Hardware und daher ist die Leistung besser. Dies bedeutet auch, dass keine zusätzlichen Kosten für Hypervisor-Software anfallen.

Kann ich eine NetScaler BLX-Appliance auf jeder Serverhardware ausführen?

Ja, es gibt keine Hardwarekompatibilitätsliste (HCL), da die Hardware keine Rolle spielt.

Wie kann ich die NetScaler BLX Appliance auf einem Linux-Server installieren?

NetScaler BLX wird im Dateiformat `.rpm` (Red Hat Package Manager) und `.deb` (Debian-basiert) vertrieben. Diese beiden Formate werden in vielen Linux-Distributionen verwendet und sind in der Branche zu einem De-facto-Standard geworden.

Kann ich die NetScaler BLX-Softwareverteilung automatisieren?

Ja. Jedes Softwarebereitstellungstool im Rechenzentrum, das `.rpm` oder `.deb` unterstützt, kann die NetScaler BLX-Appliance bereitstellen. Citrix Application Delivery Manager (ADM) kann auch NetScaler BLX-Appliances bereitstellen.

Wenn NetScaler BLX auf einem Server mit Linux-Betriebssystem installiert ist, kann ich dann andere Standard-Linux-Pakete oder -Anwendungen auf demselben Server installieren?

Ja, andere Standard-Linux-Pakete oder -Anwendungen können zusammen mit NetScaler BLX ausgeführt werden.

Wie ist NetScaler BLX verpackt?

NetScaler BLX ist in den regulären Citrix ADC-Editionen erhältlich: Standard, Advanced und Premium

Wie kann man eine NetScaler BLX-Appliance kaufen?

NetScaler BLX ist ein Anspruch auf gepoolte Kapazität und vCPU-Abonnementpreise. Im vCPU-Abonnement wird die Lizenz basierend auf der Anzahl der CPUs, die die NetScaler BLX verwendet,

auf die Software angewendet. In Pooled Capacity verbraucht jeder bereitgestellte NetScaler BLX zusätzlich zur relevanten Verarbeitungskapazität eine Instanz.

Kann eine Citrix Lizenz, die derzeit für eine NetScaler VPX-Appliance verwendet wird, für eine NetScaler BLX-Appliance verwendet werden?

Ja, eine Citrix gepoolte Lizenz kann auch für eine NetScaler BLX-Appliance verwendet werden.

Kann eine NetScaler BLX-Appliance gleichzeitig im Einarm- und Zweiarm-Modus bereitgestellt werden?

Ja.

Verwendet eine NetScaler BLX-Appliance ihren eigenen Netzwerkstapel oder verwendet den Netzwerkstapel des Linux-Hosts?

Eine NetScaler BLX-Appliance im dedizierten Modus verwendet ihren eigenen Netzwerkstapel. Im Shared-Modus verwendet die NetScaler BLX-Appliance den Netzwerkstapel des Linux-Hosts.

Unterstützen NetScaler BLX-Appliances Hochverfügbarkeit?

Hochverfügbarkeit wird für NetScaler BLX-Appliances nur unterstützt, wenn sie im dedizierten Modus bereitgestellt werden. Weitere Informationen zum Hochverfügbarkeits-Setup finden Sie unter [Hochverfügbarkeit](#).

Können Sie ein Hochverfügbarkeitspaar zwischen einer NetScaler BLX-Appliance im Shared-Modus und einer NetScaler BLX-Appliance im dedizierten Modus einrichten?

Nein.

Können Sie ein Hochverfügbarkeitspaar zwischen einer NetScaler BLX-Appliance und einer NetScaler VPX- oder CPX-Appliance einrichten?

Nein.

Kann eine NetScaler BLX-Appliance auf einer virtualisierten virtuellen Linux-Maschine ausgeführt werden?

Ja, eine NetScaler BLX-Appliance im Nicht-DPDK-Modus kann auf einer virtualisierten virtuellen Linux-Maschine ausgeführt werden.

Wird eine NetScaler BLX-Appliance auf Nicht-x86-Linux-Plattformen unterstützt?

Nein, eine NetScaler BLX-Appliance wird nur auf x86_64 (64-Bit) Linux-Plattformen unterstützt.

Wie lautet die Verwaltungs-IP-Adresse einer NetScaler BLX-Appliance?

Die folgende Liste zeigt die Verwaltungs-IP-Adresse der NetScaler BLX-Appliance, die im dedizierten oder freigegebenen Modus bereitgestellt wird:

- NetScaler BLX-Appliance im dedizierten Modus: Citrix ADC IP-Adresse (NSIP)
- NetScaler BLX im freigegebenen Modus: Linux-Host-IP-Adresse

Die Verwaltungs-IP-Adresse (NSIP) einer NetScaler BLX-Appliance im dedizierten Modus wurde in der BLX-Konfigurationsdatei (blx.conf) geändert, aber die NetScaler BLX-Appliance hat immer noch die alte Management-IP-Adresse?

Die Management-IP-Adresse einer NetScaler BLX-Appliance im dedizierten Modus ist immer die in der BLX-Konfigurationsdatei () festgelegte IP-Adresse (`ipaddress` Parameter), sofern sie nicht auf eine der folgenden Arten konfiguriert wurde:`blx.conf`

- **NetScaler BLX CLI:** Führen Sie den Befehl `set ns configin` der NetScaler BLX CLI aus und ändern Sie die Management-IP-Adresse. Die vorgenommenen Konfigurationsänderungen werden in der von NetScaler BLX gespeicherten Konfigurationsdatei (`/nsconfig/ns.conf`) gespeichert.
- **NetScaler BLX GUI:** Klicken Sie auf dem Bildschirm des Konfigurationsprogramms der NetScaler BLX GUI auf das Zahnradsymbol in der oberen rechten Ecke, klicken Sie auf den Bereich **NSIP-Adresse** und ändern Sie die Verwaltungs-IP-Adresse.

Die vorgenommenen Konfigurationsänderungen werden in der von NetScaler BLX gespeicherten Konfigurationsdatei (`/nsconfig/ns.conf`) gespeichert.

Die Änderungen in der Datei `ns.conf` haben immer Vorrang vor der `blx.conf`-Datei.

Tipps zur Problembehandlung

July 21, 2023

Durch Ausführen des Befehls `systemctl start blx` wird die NetScaler BLX-Appliance nicht gestartet?

- Suchen Sie in der NetScaler BLX-Startprotokolldatei () nach Protokollen, die sich auf den Parsingfehler der BLX-Konfigurationsdatei (`/etc/blx/blx.conf/var/log/blx-boot.log`) beziehen.
- Suchen Sie in der SYSLOG-Datei (`/var/log/messages`) nach Absturzprotokollen oder Fehlerprotokollen.

Die NetScaler BLX-Appliance zeigt keine DPDK-NIC-Ports an?

Stellen Sie sicher, dass Linux-Host-NIC-Ports, die von der NetScaler BLX-Appliance verwendet werden, an DPDK gebunden sind. Weitere Informationen zum Binden von NIC-Ports an DPDK finden [Sie unter Konfigurieren von DPDK auf dem Linux-Host](#).

Die NetScaler BLX-Appliance startet immer im Nicht-DPDK-Modus?

- Stellen Sie sicher, dass die DPDK-Umgebung ordnungsgemäß eingerichtet ist.
- Stellen Sie sicher, dass die `libnsdpk-orig.so` Datei an folgendem Speicherort vorhanden ist: `/usr/lib64/blx`.
- Stellen Sie sicher, dass die Zeile `dpdk-config:` in der BLX-Konfigurationsdatei (`/etc/blx/blx.conf`) nicht kommentiert ist.



© 2024 Cloud Software Group, Inc. All rights reserved. Cloud Software Group, the Cloud Software Group logo, and other marks appearing herein are property of Cloud Software Group, Inc. and/or one or more of its subsidiaries, and may be registered with the U.S. Patent and Trademark Office and in other countries. All other marks are the property of their respective owner(s).
