



# NetScaler BLX 14.1

Machine translated content

## Disclaimer

La version officielle de ce document est en anglais. Certains contenus de la documentation Cloud Software Group ont été traduits de façon automatique à des fins pratiques uniquement. Cloud Software Group n'exerce aucun contrôle sur le contenu traduit de façon automatique, qui peut contenir des erreurs, des imprécisions ou un langage inapproprié. Aucune garantie, explicite ou implicite, n'est fournie quant à l'exactitude, la fiabilité, la pertinence ou la justesse de toute traduction effectuée depuis l'anglais d'origine vers une autre langue, ou quant à la conformité de votre produit ou service Cloud Software Group à tout contenu traduit de façon automatique, et toute garantie fournie en vertu du contrat de licence de l'utilisateur final ou des conditions d'utilisation des services applicables, ou de tout autre accord avec Cloud Software Group, quant à la conformité du produit ou service à toute documentation ne s'applique pas dans la mesure où cette documentation a été traduite de façon automatique. Cloud Software Group ne pourra être tenu responsable de tout dommage ou problème dû à l'utilisation de contenu traduit de façon automatique.

## Contents

<b>À propos de NetScaler BLX</b>	<b>3</b>
<b>Architecture générale</b>	<b>4</b>
<b>Fonctionnalités NetScaler prises en charge</b>	<b>7</b>
<b>Licences NetScaler BLX</b>	<b>8</b>
<b>Configuration requise</b>	<b>9</b>
<b>Déployer NetScaler BLX</b>	<b>13</b>
<b>Téléchargez le package NetScaler BLX sur l'hôte Linux</b>	<b>13</b>
<b>Installer NetScaler BLX sur un hôte Linux basé sur Debian</b>	<b>14</b>
<b>Installer NetScaler BLX sur un hôte Linux basé sur RPM</b>	<b>16</b>
<b>Configurer NetScaler BLX</b>	<b>18</b>
<b>Fichier de configuration NetScaler BLX</b>	<b>18</b>
<b>Scripts de personnalisation de démarrage dans NetScaler BLX</b>	<b>20</b>
<b>Configurer NetScaler BLX en mode dédié</b>	<b>21</b>
<b>Configurer des images mémoire compressés pour NetScaler BLX</b>	<b>24</b>
<b>Configurer l'hôte géré NetScaler BLX</b>	<b>26</b>
<b>Configurer le pilote nsdrvd pour NetScaler BLX en mode dédié sans prise en charge DPDK</b>	<b>29</b>
<b>Démarrer NetScaler BLX</b>	<b>32</b>
<b>Accédez à NetScaler BLX et configurez les fonctionnalités de NetScaler</b>	<b>33</b>
<b>Configurer un cluster NetScaler BLX</b>	<b>38</b>
<b>Mise à niveau et rétrogradation</b>	<b>39</b>
<b>Déployez NetScaler BLX sur AWS</b>	<b>42</b>
<b>Déployez une instance NetScaler BLX autonome sur AWS</b>	<b>47</b>
<b>Déployez NetScaler BLX avec GSLB sur AWS</b>	<b>52</b>

<b>FAQ</b>	<b>55</b>
<b>Dépannage</b>	<b>59</b>
<b>Limitations et directives d'utilisation de NetScaler BLX</b>	<b>60</b>

## À propos de NetScaler BLX

May 1, 2024

NetScaler BLX est l'un des facteurs de forme logiciel de NetScaler. Il peut fonctionner en mode natif sur Linux bare-metal sur des serveurs commerciaux prêts à l'emploi (COTS).

NetScaler est un contrôleur de mise à disposition d'applications qui analyse le trafic spécifique aux applications afin de distribuer, d'optimiser et de sécuriser intelligemment le trafic réseau des couches 4 à 7 (L4 à L7) pour les applications Web. Par exemple, NetScaler équilibre la charge des décisions sur des demandes HTTP individuelles au lieu de connexions TCP de longue durée. Pour plus d'informations, consultez la section [Présentation de NetScaler](#).

### Quelle est la différence entre NetScaler BLX et les autres facteurs de forme logiciels ?

BLX, CPX et VPX sont des facteurs de forme logiciels de NetScaler.

- NetScaler BLX est un progiciel léger qui s'exécute en mode natif sur les systèmes Linux. BLX offre une simplicité sans surcharge de l'hyperviseur ou du conteneur pour de meilleures performances. BLX s'exécute en tant que processus Linux sur le matériel de votre choix.
- CPX est une version conteneurisée de NetScaler, qui doit être exécutée dans un conteneur.
- VPX est une appliance virtuelle qui doit s'exécuter sur un hyperviseur installé sur le serveur.

### Pourquoi choisir NetScaler BLX ?

Voici les avantages de l'utilisation de BLX :

- **Prêt pour le cloud** : BLX fournit une prise en charge quotidienne pour l'exécution dans le cloud. Il ne nécessite aucune certification pour fonctionner dans le cloud, car il s'exécute en tant qu'application logicielle sur des machines virtuelles Linux provisionnées dans le cloud.
- **Gestion facile** : vous pouvez utiliser les outils standard du système d'exploitation Linux pour surveiller et gérer BLX. En outre, vous pouvez facilement connecter BLX à une configuration d'orchestration existante.
- **Intégration fluide d'outils tiers** : vous pouvez intégrer facilement à BLX des outils open source compatibles avec les environnements Linux. Il n'est pas nécessaire de développer des plug-ins distincts pour chaque intégration.
- **Coexistence d'autres applications** : BLX s'exécute comme une application logicielle. D'autres applications Linux peuvent également être exécutées sur le même hôte.

- **Prise en charge DPDK** : BLX prend en charge l'intégration du Data Plane Development Kit (DPDK) pour de meilleures performances. Il utilise la bibliothèque open source DPDK pour améliorer les performances et surmonter le goulot d'étranglement du noyau Linux en termes de traitement des paquets.

## Architecture générale

May 1, 2024

NetScaler BLX est un facteur de forme logiciel de NetScaler qui fournit les mêmes fonctionnalités que les autres facteurs de forme. Il s'exécute en tant qu'application d'espace utilisateur sur un hôte Linux.

BLX utilise les pilotes Linux pour la réception/transmission des paquets et la gestion des ports NIC. Les interfaces Ethernet virtuelles (veths) `blx0` et `blx1`, créées lors de la phase de démarrage, sont utilisées pour la communication entre l'hôte Linux et l'appliance BLX. Par exemple, BLX utilise les interfaces veths pour envoyer des informations de journal au démon Syslog sur un hôte Linux.

Le mode réseau de BLX définit si les ports de carte d'interface réseau de l'hôte Linux sont partagés ou non avec d'autres applications Linux exécutées sur l'hôte. Vous pouvez configurer une appliance BLX pour qu'elle s'exécute sur l'un des modes réseau suivants :

- **Mode dédié** : les ports de carte d'interface réseau (NIC) de l'hôte Linux sont dédiés à l'appliance BLX et ne sont pas partagés avec d'autres applications Linux.
- **Mode partagé** : les ports NIC de l'hôte Linux sont partagés avec d'autres applications Linux.

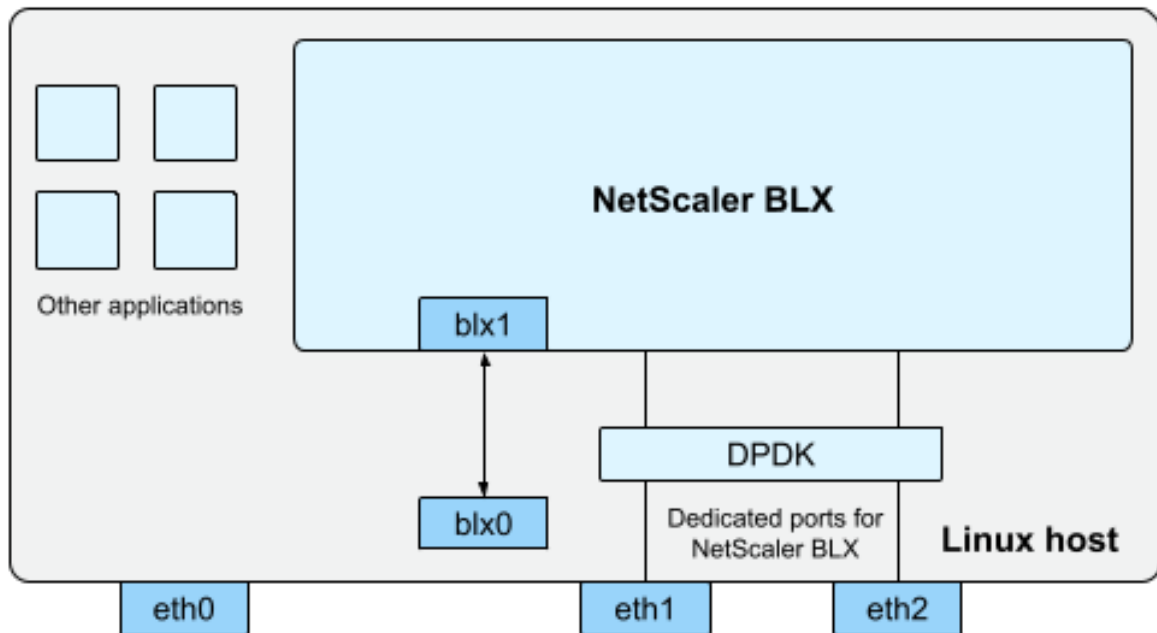
### Appliance NetScaler BLX en mode dédié

En mode dédié, les ports NIC de l'hôte Linux spécifiés dans le fichier `blx.conf` (fichier de configuration de démarrage de BLX) sont dédiés à l'appliance BLX. Ces ports NIC ne sont pas partagés avec d'autres applications exécutées sur l'hôte. Seule l'appliance BLX peut voir les ports NIC dédiés.

Le schéma d'adressage IP en mode dédié est similaire à celui d'une appliance NetScaler traditionnelle. Une appliance BLX peut avoir différentes adresses IP : une adresse IP NetScaler IP (NSIP), une adresse IP virtuelle (VIP) et une adresse IP de sous-réseau (SNIP).

L'appliance BLX reçoit les paquets en provenance du réseau externe, les traite et répond directement via les ports de carte d'interface réseau Linux dédiés configurés. Elle possède une pile TCP/IP complète pour traiter les paquets, en contournant la pile TCP/IP du noyau Linux. BLX interagit directement avec le pilote du noyau Linux pour sélectionner les paquets bruts sur les ports de carte d'interface réseau.

Bien que BLX contourne la pile réseau du noyau Linux, le transfert de paquets entre la mémoire du noyau Linux et la mémoire de l'espace utilisateur présente toujours une surcharge. Cette charge affecte les performances globales du traitement des paquets. Nous vous recommandons d'utiliser des cartes d'interface réseau compatibles avec le kit de développement de plan de données (DPDK) pour des performances de traitement de paquets élevées. Pour obtenir la liste des cartes d'interface réseau compatibles DPDK et prises en charge par BLX, consultez la section [configuration matérielle requise de l'hôte Linux](#).



**blx0 and blx1** - veth pair NIC ports created for communication between BLX and the Linux host  
**eth0, eth1, and eth2** - NIC ports available on the Linux host

Le DPDK est un ensemble de bibliothèques Linux open source et de contrôleurs d'interface réseau utilisés pour améliorer les performances du réseau. Pour plus d'informations sur DPDK, consultez le site Web officiel de DPDK à l'adresse <https://www.dpdk.org/>.

Le DPDK permet de contourner la mémoire du noyau et transmet les paquets directement à la mémoire de l'espace utilisateur pour traitement. Le DPDK, associé au module Linux UIO, permet à BLX de recevoir et de transmettre des paquets sans surcharger le noyau Linux lors de la copie des paquets depuis la mémoire du noyau vers la mémoire de l'espace utilisateur. Une fois la mémoire allouée, le DPDK gère sa mémoire tampon pour obtenir de meilleures performances.

**Remarque :**

L'appliance BLX peut démarrer en mode dédié sans prise en charge DPDK si l'une des conditions suivantes est remplie.

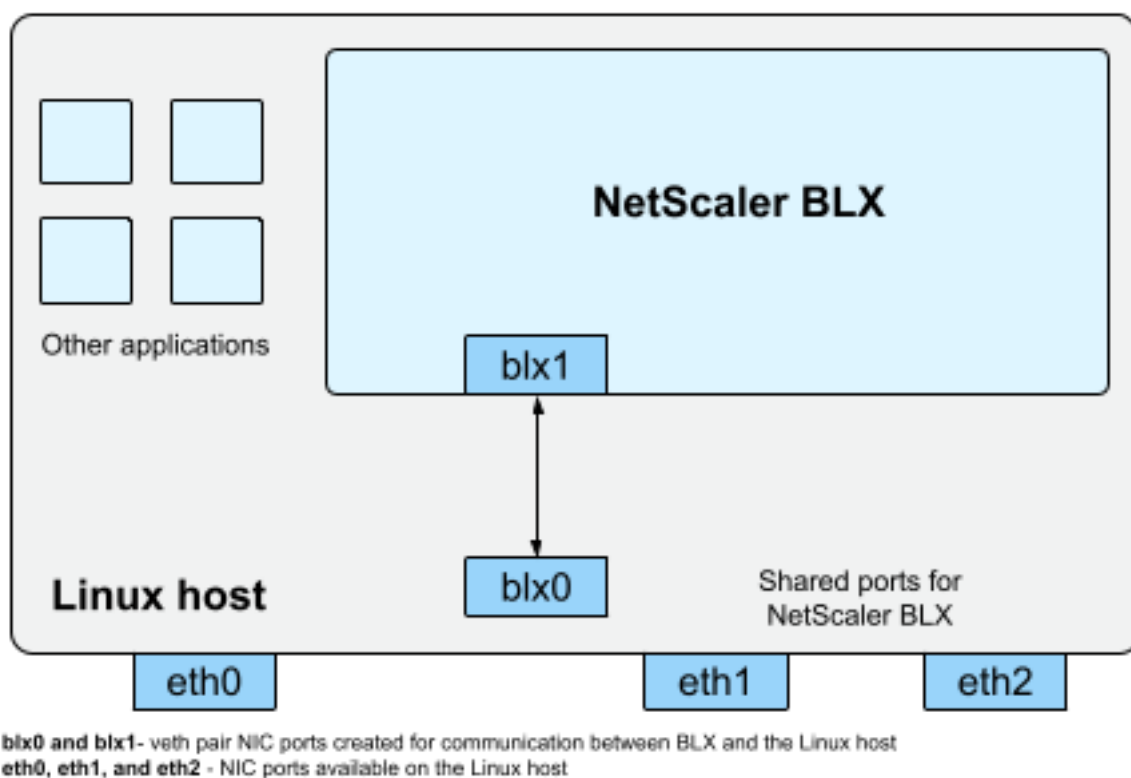
- L'appliance BLX ne prend pas en charge les ports de carte d'interface réseau compatibles

DPDK dédiés.

- Le DPDK ne prend pas en charge les ports NIC dédiés.

## Appliance NetScaler BLX en mode partagé

En mode partagé, les ports de carte d'interface réseau (NIC) de l'hôte Linux sont partagés avec d'autres applications Linux pour recevoir et transmettre les paquets. L'adresse IP 192.0.0.1/24 est attribuée automatiquement à l'appliance BLX. Cette adresse IP est utilisée pour la gestion et le trafic de données. Toutes les adresses IP appartenant à NetScaler (par exemple, les adresses NSIP, SNIP et VIP) ont la même adresse IP 192.0.0.1 mais avec des numéros de port différents. En d'autres termes, cette adresse IP unique (192.0.0.1) utilise différents numéros de port pour fonctionner en tant que NSIP, SNIP et VIP.



Étant donné que les ports de carte d'interface réseau de l'hôte Linux sont partagés entre l'appliance BLX et d'autres applications Linux, une règle de table IP est ajoutée au processus NAT. Cette règle de table IP est utilisée pour transférer le trafic reçu sur l'hôte vers l'appliance BLX pour un traitement ultérieur.

L'hôte Linux traduit l'adresse IP de destination du paquet reçu en adresse IP (192.0.0.1) de l'appliance BLX. L'appliance BLX reçoit les paquets via les interfaces virtuelles `blx0` et `blx1`.

L'appliance BLX traite les paquets reçus et les envoie au noyau Linux via les interfaces virtuelles `blx1`

et `blx0`. L'hôte Linux effectue l'opération NAT sur ces paquets à l'aide de la table NAT IP BLX, puis les envoie à la destination via les ports de carte d'interface réseau Linux.

**Remarque :**

Nous ne recommandons pas de configurer l'instance BLX en mode partagé pour les configurations de production.

## Fonctionnalités NetScaler prises en charge

November 22, 2024

NetScaler BLX est un facteur de forme logiciel de NetScaler et fournit les mêmes fonctionnalités que les autres facteurs de forme NetScaler.

Les fonctionnalités de NetScaler peuvent être configurées indépendamment ou en combinaison pour répondre à des exigences spécifiques. Bien que certaines fonctionnalités correspondent à plus d'une catégorie, les nombreuses fonctionnalités de NetScaler peuvent généralement être classées comme suit :

- [Fonctionnalités de commutation d'application et de gestion du trafic](#)
- [Fonctionnalités d'accélération des applications](#)
- [Fonctionnalités de sécurité des applications et de pare-feu](#)
- [Fonctionnalité de visibilité des applications](#)
- [Applications de la passerelle NetScaler](#)
- [Prise en charge du moniteur scriptable](#)

**Remarques :**

- Pour connaître les limitations de fonctionnalités spécifiques à BLX, consultez [Limitations et directives d'utilisation de BLX](#).
- Pour obtenir la liste des fonctionnalités qui ne sont pas prises en charge dans BLX, consultez [Fonctionnalités NetScaler non prises en charge dans BLX](#).
- À partir de la version 14.1 build 25.x de NetScaler, NetScaler BLX prend en charge NetScaler Gateway. Pour plus d'informations, consultez la [documentation de NetScaler Gateway](#).
- À partir de la version 14.1 build 34.x de NetScaler, BLX prend en charge l'agrégation de liens



de cluster dynamique (DCLA). Pour plus d'informations, voir [Agrégation de liens de cluster dynamique](#).

## Licences NetScaler BLX

May 1, 2024

NetScaler propose une large gamme d'éditions de produits et de modèles de licence pour répondre aux exigences de votre organisation.

BLX prend en charge les types de licences suivants.

- **Licence Express** - Par défaut, BLX est fourni avec une licence Express et ne nécessite pas de fichier de licence. Pour plus d'informations, consultez la section [Licence NetScaler Express](#).
- **Abonnement fixe à une bande passante** - L'abonnement fixe à bande passante est une licence à durée déterminée qui applique le débit maximum auquel l'appliance BLX est autorisée. Pour plus d'informations, consultez la section [Licence de bande passante fixe NetScaler](#).
- **Licence à capacité groupée NetScaler** : la licence à capacité groupée vous permet de partager de la bande passante ou des licences d'instance entre différents facteurs de forme NetScaler. Pour plus d'informations, consultez la section [Capacité groupée NetScaler](#).

## Obtenir l'ID d'hôte de NetScaler BLX

Vous avez besoin de l'ID d'hôte BLX pour obtenir un débit fixe et des licences NetScaler à capacité groupée. Pour obtenir l'ID d'hôte de BLX, exécutez la commande suivante sur la CLI NetScaler.

```
1 show hardware
```

Exemple de sortie :

```
> show hardware
Platform: ADC BLX 450091
Manufactured on: 11/9/23
CPU: 2199MHZ
Host Id:
Serial no:
Encoded serial no:
Netscaler UUID:
Done
>
```

## Installer une nouvelle licence

Vous pouvez utiliser la méthode automatique ou manuelle pour installer une licence dans BLX. Pour plus d'informations sur l'installation de licences dans BLX, consultez le [Guide des licences NetScaler](#).

## Configuration requise

September 20, 2024

Avant de déployer NetScaler BLX, vérifiez les exigences suivantes :

- Distributions Linux prises en charge
- Configuration matérielle requise pour l'hôte Linux
- Paquets open source

### Distributions Linux prises en charge

---

Distribution Linux	NetScaler BLX 14.1	NetScaler BLX 13.1	NetScaler BLX 13.0
Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 9.x	Oui	Oui	Oui
RHEL 8.x	Oui	Oui	Oui
RHEL 7.5 à 7.9	Oui	Oui	Oui
CentOS 8.x	Oui	Oui	Oui
CentOS 7.5 à 7.9	Oui	Oui	Oui
Oracle Linux 8.x	Oui	Oui	Oui
Oracle Linux 7.5 à 7.9	Oui	Oui	Oui
Ubuntu 22.04	Oui (version 12.30 ou ultérieure)	Non	Non
Ubuntu 20.04	Oui	Oui	Oui
Ubuntu 18.04	Oui	Oui	Oui
Oracle Cloud Linux sur Oracle Cloud Infrastructure (OCI)	Oui	Oui	Oui

Distribution Linux	NetScaler BLX 14.1	NetScaler BLX 13.1	NetScaler BLX 13.0
Amazon Linux 2	Oui	Oui	Oui

**Note:**

- Sur OCI, BLX avec DPDK n'est pas pris en charge. Vous pouvez exécuter BLX dans un mode dédié sans prise en charge DPDK.
- Sur Amazon Linux, BLX avec DPDK est pris en charge uniquement avec un adaptateur réseau élastique (ENA).

**Configuration matérielle requise pour l'hôte Linux**

Catégorie	NetScaler BLX avec prise en charge DPDK	NetScaler BLX
<b>**Processeur**</b>	Processeur Intel ou AMD x86-64 (64 bits)	Processeur Intel ou AMD x86-64 (64 bits)
<b>**Mémoire RAM minimale**</b>	2 Go	2 Go
<b>**Conducteurs**</b>	<b>**Ports de l'adaptateur réseau élastique Amazon EC2**</b> : <a href="#">et</a>	Tous les pilotes pris en charge par Linux
<b>**Google Cloud Platform**</b>	<a href="#">gVNIC</a> , <a href="#">virtIO</a>	
<b>**Ports Intel**</b>	<a href="#">igb</a> , <a href="#">ixgbeet i40e</a>	
<b>**Pilote KVM paravirtualisé**</b>	<a href="#">virtIO</a>	
<b>**Ports Mellanox ConnectX-4**</b>	<a href="#">mlx5_core</a>	
<b>**Ports Mellanox ConnectX-5**</b>	<a href="#">mlx5_core</a>	
<b>**Ports Mellanox ConnectX-6**</b>	<a href="#">mlx5_core</a>	
<b>**Ports de l'adaptateur réseau de la plate-forme de virtualisation VMware**</b>	<a href="#">vmxnet3</a>	

**Note:**

- BLX prend en charge un maximum de neuf ports NIC (ports NIC DPDK, ports NIC non DPDK ou une combinaison des deux).
- L'hôte Linux doit répondre à la configuration système minimale requise pour l'installation de DPDK. Pour plus d'informations sur les exigences minimales de DPDK, consultez la [Documentation officielle DPDK](#).

**Paquets open source**

Les dépendances suivantes sont requises sur l'hôte Linux.

- Dépendances installées automatiquement
- Dépendances installées manuellement

### Dépendances installées automatiquement

Lorsque vous installez BLX, les dépendances suivantes sont automatiquement installées sur l'hôte Linux à partir du référentiel public standard.

Hôte Linux basé sur RPM	Hôte Linux basé sur Debian
<code>crontabs</code>	<code>build-essential:amd64</code>
<code>ethtool</code>	<code>coreutils</code>
<code>gcc</code>	<code>cpanminus:amd64</code>
<code>glibc(x86-32) (version 2.17 ou ultérieure)</code>	<code>cron:amd64</code>
<code>glibc(x86-64) (version 2.17–196 ou ultérieure)</code>	<code>ethtool</code>
<code>Requbsd</code>	<code>gcc:amd64</code>
<code>ibdb(x86-64) (version 5.3–21 ou ultérieure)</code>	<code>lib32gcc1:amd64 (version 4.9 ou ultérieure)</code>
<code>libgcc(x86-32) (version 4.8.5 ou ultérieure)</code>	<code>lib32stdc++6:amd64 (version 4.8.4 ou ultérieure)</code>
<code>libstdc++(x86-32) (version 4.8.5 ou ultérieure)</code>	<code>lib32z1:amd64 (version 1.2.8 ou ultérieure)</code>
<code>libstdc++(x86-64) (version 4.8.5 ou ultérieure)</code>	<code>libbsd0 (version 0.8.2 ou ultérieure)</code>
<code>make</code>	<code>libc6 (version 2.17 ou ultérieure)</code>
<code>openssl-devel</code>	<code>libc6:amd64 (version 2.19 ou ultérieure)</code>
<code>pciutils</code>	<code>libc6:i386 (version 2.19 ou ultérieure)</code>
<code>perl</code>	<code>libc6-i386:amd64 (version 2.19 ou ultérieure)</code>
<code>perl-App-cpanminus</code>	<code>libdb5.3:amd64 (version 5.3.28 ou ultérieure)</code>
<code>perl-core</code>	<code>libhttp-message-perl:amd64</code>
<code>perl-CPAN</code>	<code>libio-socket-ssl-perl:amd64</code>
<code>perl-IO-Socket-SSL</code>	<code>liblwp-protocol-https-perl:amd64</code>
<code>perl-libwww-perl</code>	<code>libnuma1 (version 2.0.11 ou ultérieure)</code>

Hôte Linux basé sur RPM	Hôte Linux basé sur Debian
<code>perl-LWP-Protocol-https</code>	<code>libssl-dev:amd64</code>
<code>perl-Sys-Syslog(x86-64)</code> (version 0.33 ou ultérieure)	<code>libstdc++6</code> (version 4.8.5 ou ultérieure)
<code>perl(x86-64)</code> (version 5.16.3 ou ultérieure)	<code>libswitch-perl:amd64</code>
<code>perl-XML-Writer</code>	<code>libwww-perl:amd64</code>
<code>procps-ng</code>	<code>libxml-parser-lite-perl:amd64</code>
<code>python3</code>	<code>libxml-writer-perl:amd64</code>
<code>rsyslog</code>	<code>perl:amd64</code> (version 5.16.3 ou ultérieure)
<code>sqlite-devel(x86-64)</code> (version 3.7.17 ou ultérieure)	<code>python3</code>
<code>systemd</code>	<code>rsyslog</code>
<code>tcpdump(x86-64)</code> (version 4.9.2 ou ultérieure)	<code>sqlite3:amd64</code> (version 3.11.0 ou ultérieure)
<code>zlib(x86-32)</code> (version 1.2.7 ou ultérieure)	<code>systemd</code>
	<code>tcpdump:amd64</code> (version 4.9.2 ou ultérieure)

### Dépendances installées manuellement

Les dépendances suivantes doivent être installées manuellement sur l'hôte Linux à partir du référentiel public standard.

- **Pour les systèmes Linux basés sur RPM, installez le référentiel Extra Packages for Enterprise Linux (EPEL)**

Pour plus d'informations sur l'installation du référentiel EPEL, voir [EPEL](#).

- **Pour les systèmes Linux basés sur Debian exécutant Ubuntu version 18 ou ultérieure, installez le référentiel `libc6:i386`**

Exécutez les commandes suivantes sur le shell Linux pour installer le package :

- `dpkg --add-architecture i386`
- `apt update`
- `apt install libc6:i386`

- **Pour Amazon Linux 2 sur AWS, installez le référentiel EPEL**

Exécutez les trois commandes suivantes sur le shell Amazon Linux 2 pour installer le référentiel EPEL :

1. `amazon-linux-extras install epel -y`
2. `yum-config-manager --enable epel`
3. `yum update`

Pour plus d'informations sur l'installation du référentiel EPEL, consultez la [documentation officielle AWS](#).

## Déployer NetScaler BLX

August 30, 2024

Le déploiement de NetScaler BLX sur un hôte Linux comprend les étapes suivantes.

1. [Téléchargez le package NetScaler BLX](#) sur l'hôte Linux.
2. Installez NetScaler BLX sur l'hôte Linux.
  - [Installez NetScaler BLX sur un hôte Linux basé sur Debian](#).
  - [Installez NetScaler BLX sur un hôte Linux basé sur RPM](#).

## Téléchargez le package NetScaler BLX sur l'hôte Linux

November 22, 2024

Les packages d'installation de NetScaler BLX sont hébergés sur la page de téléchargement. Le package d'installation se compose de packages de fonctionnalités NetScaler et d'un package pour la prise en charge DPDK.

Le package d'installation BLX est un fichier TAR et possède la convention de dénomination suivante :

- Pour un paquet basé sur Debian, `blx-deb-<release number>-<build-number>.tar.gz`.
- Pour un package basé sur RPM, `blx-rpm-<release number>-<build-number>.tar.gz`.

### Exemple:

`blx-deb-14.1-4.42.tar.gz`

`blx-rpm-14.1-4.42.tar.gz`

## Télécharger NetScaler BLX

1. Ouvrez la page [Téléchargements](#) dans un navigateur Web.
2. Sur la page Téléchargements, développez la version **BLX Release** que vous souhaitez télécharger.
3. Cliquez sur le lien de construction BLX.
4. Cliquez sur **Télécharger le fichier** pour télécharger le package de construction BLX.

### Note:

La somme de contrôle est fournie pour garantir que le package de build téléchargé correspond au package réel hébergé sur le site Web. La somme de contrôle est une vérification importante pour garantir que vous disposez des bons bits.

## Étape suivante

- [Installer BLX sur un hôte Linux basé sur Debian](#)
- [Installer BLX sur un hôte Linux basé sur RPM](#)

## Installer NetScaler BLX sur un hôte Linux basé sur Debian

September 20, 2024

### Avant de commencer

- Assurez-vous que le package NetScaler BLX est disponible sur l'hôte Linux. Pour plus d'informations sur la façon de télécharger BLX, voir [Téléchargez le package BLX sur l'hôte Linux](#).
- Assurez-vous que l'hôte Linux dispose d'un accès Internet pour installer les dépendances nécessaires. Pour plus d'informations sur les dépendances installées automatiquement, voir [Dépendances installées automatiquement pour BLX](#).
- Assurez-vous que vous disposez des privilèges root ou sudo pour installer BLX sur l'hôte Linux.

## Installer NetScaler BLX

1. Décompressez le package d'installation BLX, puis remplacez le répertoire de travail par le répertoire d'installation BLX extrait.

```
1 tar -xvzf blx-deb-<release number>-<build-number>.tar.gz
2
3 cd <path to the extracted BLX installation directory>
```

**Exemple de sortie:**

L'exemple de sortie suivant montre que le package d'installation BLX `blx-deb-14.1-4.42.tar.gz` téléchargé dans le répertoire `/var/blxinstall` de l'hôte Linux n'est pas taré. Ensuite, le répertoire de travail est modifié vers le répertoire extrait `blx-deb-14.1-4.42`.

```
1 # cd /var/blxinstall
2
3 # tar -xvzf blx-deb-14.1-4.42.tar.gz
4
5 # cd blx-deb-14.1-4.42
6
7 # pwd
8 /var/blxinstall/blx-deb-14.1-4.42
```

2. Exécutez la commande suivante pour installer BLX.

```
1 apt install ./blx*.deb
```

**Note:**

L'installation de BLX peut échouer sur un hôte Linux basé sur Debian, exécutant Ubuntu version 18 ou ultérieure, avec l'erreur de dépendance suivante :

```
The following packages have unmet dependencies: blx-core-
libs:i386 : PreDepends: libc6:i386 (>= 2.19)but it is not
installable
```

**Solution de contournement:** Exécutez les commandes suivantes dans l'interface de ligne de commande de l'hôte Linux avant d'installer BLX :

- `dpkg --add-architecture i386`
- `apt update`
- `apt install libc6:i386`

3. Il s'agit d'une étape facultative. Pour utiliser la fonctionnalité de surveillance personnalisée, vous devez installer `perl(Authen::NTLM)` manuellement en utilisant Comprehensive Perl Archive Network (CPAN) sur le système avant de procéder à l'utilisation des scripts `nsall.pl` et `nsntlm-lwp.pl`.

```
1 # cpan install Authen::NTLM
```

4. Vérifiez l'état de BLX en exécutant la commande suivante :

```
1 systemctl status blx
```



Par défaut, BLX est dans un état inactif.

#### **Pour désinstaller le BLX de l'hôte Linux:**

- Exécutez la commande `apt remove blx` sur l'hôte Linux pour désinstaller BLX et conserver le fichier de configuration BLX.
- Exécutez la commande `apt purge blx` sur l'hôte Linux pour désinstaller BLX et supprimer le fichier de configuration BLX.

#### **Note:**

L'hôte Linux peut afficher des messages d'avertissement indiquant que certains fichiers système liés à BLX ne sont pas supprimés. Mais tous les fichiers BLX sont supprimés lorsque vous exécutez la commande `apt purge blx`.

#### **Prochaine étape**

- [Configurer BLX](#)

## **Installer NetScaler BLX sur un hôte Linux basé sur RPM**

September 20, 2024

#### **Avant de commencer**

- Assurez-vous que le package NetScaler BLX est disponible sur l'hôte Linux. Pour plus d'informations sur la façon de télécharger BLX, voir [Téléchargez le package BLX sur l'hôte Linux](#).
- Assurez-vous que l'hôte Linux dispose d'un accès Internet pour installer les dépendances nécessaires. Pour plus d'informations sur les dépendances installées automatiquement, voir [Dépendances installées automatiquement pour BLX](#).
- Assurez-vous que vous disposez des privilèges root ou sudo pour installer BLX sur l'hôte Linux.
- À partir de la version 14.1 build 17.x de BLX, lorsque vous installez BLX sur un hôte Linux basé sur Red Hat, il applique une politique SELinux si le module SELinux est disponible sur l'hôte Linux. Cette politique permet à BLX de s'exécuter sur l'hôte Linux. Pour plus d'informations sur la politique SELinux, voir [Politique SELinux](#).

## Installer NetScaler BLX

1. Décompressez le package d'installation BLX, puis remplacez le répertoire de travail par le répertoire d'installation BLX extrait.

```
1 tar -xvzf blx-rpm-<release number>-<build-number>.tar.gz
2
3 cd <path to the extracted BLX installation directory>
```

### Exemple de sortie:

L'exemple de sortie suivant montre qu'un package d'installation BLX `blx-rpm-14.1-4.42.tar.gz`, qui est déjà téléchargé dans le répertoire `/var/blxinstall` de l'hôte Linux, n'est pas taré. Ensuite, le répertoire de travail est modifié vers le répertoire extrait `blx-rpm-14.1-4.42`.

```
1 # cd /var/blxinstall
2
3 # tar -xvzf blx-rpm-14.1-4.42.tar.gz
4
5 # cd blx-rpm-14.1-4.42
6
7 # pwd
8 /var/blxinstall/blx-rpm-14.1-4.42
```

2. Pour les systèmes Linux basés sur Redhat, installez les packages supplémentaires pour Enterprise Linux (EPEL). Pour plus d'informations sur l'installation d'EPEL, consultez [Documentation EPEL](#).
3. Il s'agit d'une étape facultative. Pour utiliser la fonctionnalité de surveillance personnalisée, vous devez installer `perl(Authen::NTLM)` manuellement en utilisant Comprehensive Perl Archive Network (CPAN) sur le système avant de procéder à l'utilisation des scripts `nsall.pl` et `nsntlm-lwp.pl`.

```
1 # cpan install Authen::NTLM
```

4. Exécutez la commande suivante pour installer BLX.

```
1 yum install ./blx*.rpm
```

5. Vérifiez l'état de BLX en exécutant la commande suivante :

```
1 systemctl status blx
```

Par défaut, BLX est dans un état inactif.

### Pour désinstaller le BLX de l'hôte Linux:

Exécutez la commande `yum remove blx` sur l'hôte Linux pour désinstaller BLX.

## Prochaine étape

- [Configurer BLX](#)

## Configurer NetScaler BLX

May 1, 2024

NetScaler BLX peut être configuré en mode réseau dédié ou partagé. Le mode réseau de BLX définit si les ports NIC de l'hôte Linux sont partagés ou non avec les autres applications Linux exécutées sur l'hôte.

- **Mode réseau dédié** : les ports NIC de l'hôte Linux dédiés à BLX ne sont pas partagés avec les autres applications exécutées sur l'hôte Linux. Pour plus d'informations sur la configuration de BLX en mode dédié, consultez [Configurer BLX en mode dédié](#).
- **Mode réseau partagé** : les ports NIC de l'hôte Linux sont partagés avec les autres applications Linux exécutées sur l'hôte Linux. Par défaut, l'instance BLX démarre en mode partagé si vous ne configurez pas le mode dédié.

### Remarque :

Nous ne recommandons pas de configurer l'instance BLX en mode partagé pour les configurations de production.

## Fichier de configuration NetScaler BLX

May 1, 2024

Un fichier de configuration (`blx.conf`) est ajouté à l'hôte Linux lors de l'installation de NetScaler BLX. Le fichier `blx.conf` comporte différents paramètres que vous pouvez utiliser pour configurer BLX.

Par défaut, tous les paramètres sont commentés (préfixés par un symbole #) dans le fichier de configuration BLX.

Vous pouvez supprimer les marques de commentaire (supprimer le préfixe #) du paramètre et le définir sur une valeur personnalisée pour activer un certain paramètre.

Les paramètres du fichier `blx.conf` sont répertoriés dans le tableau suivant :

Paramètre	Valeurs possibles	Valeur par défaut	Description
<code>worker-processes</code>	1 à 28	1	Nombre de processus de travail à démarrer.
<code>cpu-yield</code>	oui, activer ou 1	Désactivé	Configure le rendement du processeur. Lorsque vous activez le rendement du processeur, NSPPE fournit des ressources de processeur aux autres processus.
<code>core-dumps</code>	oui, activer ou 1	Désactivé	Configure les images mémoire pour BLX.
<code>syslog</code>	oui, activer ou 1	Désactivé	Permet à syslog d'écouter le port 514/UDP de l'hôte Linux. BLX envoie des journaux à syslog en écoutant le port 514/UDP de l'hôte Linux.
<code>ipaddress</code>	Adresse IP	BLX écoute toutes les adresses IP configurées sur l'hôte Linux	Définit l'adresse NSIP pour BLX en mode dédié.
<code>blx-managed-host</code>	1	Désactivé	Configure l'accès SSH à l'hôte Linux via BLX.
<code>host-ipaddress</code>	Adresse IP	Aucun	Définit l'adresse IP sur laquelle vous souhaitez accéder par SSH à l'hôte Linux via BLX. <b>Remarque :</b> vous devez utiliser ce paramètre en même temps que le paramètre <code>blx-managed-host</code> .

Paramètre	Valeurs possibles	Valeur par défaut	Description
<code>total-hugepage-mem</code>	Minimum : 1G et maximum : selon la disponibilité sur l'hôte Linux	1G	Configure la mémoire Huge-Page de DPDK pour BLX.
<code>interfaces</code>	Noms des ports de carte d'interface réseau (NIC) tels qu'indiqués sur l'interface de ligne de commande de l'hôte Linux	BLX partage le trafic hôte avec toutes les interfaces	Les ports NIC spécifiés de l'hôte Linux sont dédiés à BLX.
<code>default</code>	Adresse IP	Aucun	Définit la route par défaut pour les interfaces dédiées.
<code>cli-cmds</code>	Commandes de l'interface de ligne de commande NetScaler	Aucun	Répertoriez les commandes de l'interface de ligne de commande NetScaler que vous souhaitez exécuter au démarrage de BLX.
<code>nsdrv</code>	1, 2 ou 3	Désactivé	Configure le pilote <code>nsdrv</code> pour améliorer les performances de traitement des paquets.

**Remarque :**

Si vous souhaitez désactiver un paramètre, ajoutez la marque de commentaire `#` dans le fichier `blx.conf` et redémarrez BLX à l'aide de la commande `systemctl restart blx`. Les modifications sont appliquées après le redémarrage de BLX.

## Scripts de personnalisation de démarrage dans NetScaler BLX

November 22, 2024

NetScaler BLX fournit un mécanisme de personnalisation du démarrage via les scripts qui s'exécutent avant et après le démarrage de BLX. Créez les scripts de démarrage nommés `nsbefore.sh` et `nsafter.sh` pour adapter l'environnement BLX à vos besoins spécifiques. En utilisant ces scripts de personnalisation de démarrage, vous pouvez automatiser les tâches, appliquer les normes de configuration et optimiser l'environnement BLX pour votre cas d'utilisation spécifique.

- **nsbefore.sh** : - Ce script s'exécute avant le démarrage de BLX. Les cas d'utilisation typiques incluent :
  - Définition des variables d'environnement requises par tous les services dépendants.
  - Modification des fichiers de configuration pour appliquer des paramètres personnalisés.
  - Démarrage des services prérequis sur lesquels BLX s'appuie.
- **nsafter.sh** : - Ce script s'exécute une fois que BLX est complètement initialisé. Les cas d'utilisation typiques incluent :
  - Effectuer des contrôles de santé du système pour garantir que BLX fonctionne correctement.
  - Gestion des fichiers journaux, comme la rotation ou l'archivage des journaux.
  - Lancement de davantage d'applications ou de services dépendants de l'instance BLX.

## Configuration des scripts de démarrage

1. Créez les scripts `nsbefore.sh` et `nsafter.sh` dans le répertoire `/nsconfig/` uniquement pour que BLX les reconnaisse et les exécute au démarrage.
2. Assurez-vous que les scripts disposent des autorisations nécessaires pour s'exécuter (par exemple, `chmod +x nsbefore.sh`).
3. Testez soigneusement toutes les modifications apportées à ces scripts dans un environnement contrôlé avant de les déployer en production.

## Configurer NetScaler BLX en mode dédié

September 20, 2024

En mode dédié, les ports NIC de l'hôte Linux dédiés à NetScaler BLX ne sont pas partagés avec d'autres applications sur l'hôte Linux.

Nous vous recommandons d'utiliser les cartes réseau compatibles DPDK pour des performances de traitement de paquets élevées. Pour la liste des cartes réseau compatibles DPDK prises en charge par BLX, voir [Configuration matérielle requise pour l'hôte Linux](#).

Vous pouvez configurer BLX en mode dédié en spécifiant les paramètres suivants dans le fichier `blx.conf`:

- `processus de travail` - Nombre de processus de travail à démarrer.
- `interfaces` - Ports NIC de l'hôte Linux dédiés à BLX.
- `adresse IP` - Adresse NSIP pour BLX en mode dédié.
- `par défaut` - Route par défaut pour BLX.

Si les ports NIC spécifiés dans le paramètre `interfaces` sont compatibles DPDK et pris en charge par BLX, il lie automatiquement les ports NIC au module DPDK VFIO. Si les ports NIC ne sont pas compatibles DPDK, les ports NIC sont ajoutés en tant que ports non DPDK. Après avoir démarré BLX, tous les ports spécifiés dans le paramètre `interfaces` sont ajoutés en tant que ports dédiés à BLX.

**Note:**

BLX ne prend en charge qu'un seul type de port NIC DPDK à la fois. Par exemple, soit tous les ports Mellanox, soit tous les ports Intel.

## Prérequis

- Assurez-vous que la prise en charge IOMMU est activée sur l'hôte Linux. Pour plus d'informations sur la façon d'activer IOMMU, reportez-vous à la documentation matérielle de l'hôte Linux.
- Pour les ports Mellanox compatibles DPDK pris en charge par BLX, assurez-vous que le package Mellanox OpenFabrics Enterprise Distribution (OFED) est installé sur l'hôte Linux. Pour plus d'informations sur l'installation du package Mellanox OFED, consultez la documentation OFED.

## Configurer NetScaler BLX en mode dédié

Vous devez utiliser l'interface de ligne de commande de l'hôte Linux pour configurer BLX en mode dédié.

1. Ouvrez le fichier `blx.conf` en exécutant la commande suivante :

**Note:**

Vous pouvez utiliser n'importe quel éditeur de texte pour modifier le fichier `blx.conf`.

```
1 nano /etc/blx/blx.conf
```

2. Décommentez le paramètre `worker-processes` et spécifiez le nombre de moteurs de paquets pour BLX.

**Note:**

Pour les ports DPDK VMXNET3 pris en charge par BLX, vous devez spécifier le nombre de processus de travail à la puissance 2 ( $2^n$ ). Par exemple, 1, 2, 4, 8, etc.

```
1 blx-system-config
2 {
3
4     ...
5     worker-processes: <number of worker processes>
6     ...
7 }
```

3. Décommentez le paramètre `interfaces` et spécifiez les ports NIC de l'hôte Linux que vous souhaitez dédier à BLX.

**Remarques :**

- Vous devez spécifier les noms de port tels qu'ils apparaissent sur l'interface de ligne de commande de l'hôte Linux, séparés par un espace.
- **Pour le processeur AMD**, vous devez spécifier tous les ports NIC DPDK d'un ou plusieurs groupes IOMMU. Si vous ne spécifiez pas tous les ports NIC d'un groupe IOMMU, les ports NIC compatibles DPDK de ce groupe IOMMU sont ajoutés en tant que ports dédiés non DPDK à BLX.

```
1 blx-system-config
2 {
3
4     ...
5     interfaces: <interface1 interface2>
6     ...
7 }
```

4. Décommentez le paramètre `ipaddress` et spécifiez l'adresse NSIP pour BLX.

```
1 blx-system-config
2 {
3
4     ...
5     ipaddress: <IP address>
6     ...
7 }
```

5. (Facultatif) Décommentez le paramètre `total-hugepage-mem` et spécifiez la mémoire à allouer aux pages DPDK Huge. Pour plus d'informations sur les pages DPDK Huge, consultez la [documentation DPDK](#).



**Note:**

La taille totale des pages volumineuses peut être spécifiée en **mégaoctets** (Mo ou M) ou **gigaoctets** (Go ou G). Par exemple, 1024 Mo, 1024 Mo, 1 Go et 1 Go.

```
1 blx-system-config
2 {
3
4     ...
5     total-hugepage-mem: <memory size>
6     ...
7 }
```

6. (Facultatif). Pour changer l'utilisateur nsroot par défaut en un utilisateur non root, ajoutez le paramètre `non-root-nsroot: yes`. Après avoir démarré BLX en mode nsroot non root, vous ne pouvez pas revenir à l'utilisateur root nsroot ni exécuter la commande `showtechsupport` via CLI. Pour plus d'informations, consultez [Limitations et directives d'utilisation de NetScaler BLX](#).
7. Décommentez le paramètre par défaut " " et spécifiez la route par défaut pour les interfaces dédiées.

```
1 static-routes
2 {
3
4     ...
5     default <gateway IP address>
6     ...
7 }
```

8. Enregistrez le fichier `blx.conf`.

**Prochaine étape**

- [Démarrer BLX](#)

**Configurer des images mémoire compressés pour NetScaler BLX**

May 1, 2024

Vous pouvez activer les images mémoire pour NetScaler BLX à l'aide du paramètre `core-dumps` du fichier `blx.conf`.

Les images mémoire sont générées selon le modèle du fichier `core_pattern` sur l'hôte Linux :

```
1 /proc/sys/kernel/core_pattern
```

Si aucun modèle n'est présent dans le fichier `core_pattern`, le modèle d'image mémoire suivant est ajouté au fichier :

```
1 /var/core/core-%e-sig%s-user%u-group%g-pid%p-time%t
```

## Activer les images mémoire à l'aide du fichier `blx.conf`

Vous devez utiliser l'interface de ligne de commande de l'hôte Linux pour activer les images mémoire.

1. Ouvrez le fichier `blx.conf` en exécutant la commande suivante :

**Remarque :**

Vous pouvez utiliser n'importe quel éditeur de texte pour modifier le fichier `blx.conf`.

```
1 nano /etc/blx/blx.conf
```

2. Supprimez la marque de commentaire du paramètre `core-dumps` et définissez-le sur `1`, `enable` ou `yes`.

```
1 blx-system-config
2 {
3
4     ...
5     core-dumps: yes
6     ...
7 }
```

3. Enregistrez le fichier `blx.conf`.
4. Redémarrez BLX.

```
1 systemctl restart blx
```

Après le redémarrage de BLX, les images mémoire sont activées pour BLX.

## Désactiver les images mémoire à l'aide du fichier `blx.conf`

Vous devez utiliser la CLI de l'hôte Linux pour désactiver les images mémoire.

**Remarque :**

Si vous activez les images mémoire sur l'hôte Linux, elles sont générées pour BLX même si le paramètre `core-dumps` comporte une marque de commentaire (désactivé) dans le fichier `blx`

.conf.

1. Ouvrez le fichier `blx.conf` en exécutant la commande suivante :

**Remarque :**

Vous pouvez utiliser n'importe quel éditeur de texte pour modifier le fichier `blx.conf`.

```
1 nano /etc/blx/blx.conf
```

2. Commentez le paramètre `core-dumps`.

```
1 blx-system-config
2 {
3
4     ...
5     # core-dumps: yes
6     ...
7 }
```

3. Enregistrez le fichier `blx.conf`.
4. Redémarrez BLX.

```
1 systemctl restart blx
```

Après le redémarrage de BLX, les images mémoire sont désactivées pour BLX.

## Configurer l'hôte géré NetScaler BLX

November 22, 2024

Vous pouvez utiliser la fonctionnalité d'hôte géré NetScaler BLX pour gérer l'hôte Linux via BLX. Cette fonctionnalité ajoute automatiquement tous les ports NIC de l'hôte Linux en tant que ports dédiés à BLX. Si les ports sont compatibles DPDK et pris en charge par BLX, ils sont liés au module DPDK VFIO sur l'hôte Linux.

BLX sélectionne l'un des ports NIC dédiés avec la route par défaut qui a la priorité la plus élevée sur l'hôte Linux. L'adresse IP et l'itinéraire par défaut du port sélectionné sont ajoutés comme adresse NSIP et itinéraire par défaut pour BLX.

Si l'itinéraire par défaut n'est pas configuré pour les ports NIC sur l'hôte Linux, BLX sélectionne aléatoirement un port dédié attribué à une adresse IP. L'adresse IP du port sélectionné est ajoutée comme adresse NSIP pour BLX.

Par défaut, l'accès SSH à l'hôte Linux est activé sur le port 9022 de l'adresse NSIP.

**Remarques :**

- BLX n'ajoute pas automatiquement une interface de liaison hôte Linux (canaux d'agrégation de liens), mais il ajoute tous les membres des interfaces de liaison à BLX.
- Si plusieurs adresses IP sont attribuées au port par défaut, BLX affiche un message d'erreur sur la CLI pour définir l'adresse NSIP manuellement dans le fichier `blx.conf`.
- Lorsque vous redémarrez BLX, toutes les sessions SSH actives sur l'hôte Linux sont fermées. Pour restaurer la connexion, vous devez réessayer de vous connecter à l'hôte.
- Si vous définissez manuellement l'adresse NSIP dans le fichier `blx.conf`, la route par défaut disponible sur l'hôte Linux n'est pas automatiquement ajoutée à BLX.
- La configuration dans le fichier `ns.conf` a priorité sur le fichier `blx.conf`.

**Activer l'hôte géré NetScaler BLX avec accès SSH à l'hôte Linux**

Vous devez utiliser l'interface de ligne de commande de l'hôte Linux pour activer l'hôte géré par BLX.

1. Ouvrez le fichier `blx.conf` en exécutant la commande suivante :

**Note:**

Vous pouvez utiliser n'importe quel éditeur de texte pour modifier le fichier `blx.conf`.

```
1 nano /etc/blx/blx.conf
```

2. Décommentez le paramètre `blx-managed-host` et définissez-le sur 1.

```
1 blx-system-config
2 {
3
4     ...
5     blx-managed-host: 1
6     ...
7 }
```

3. Assurez-vous que les autres paramètres sont commentés dans le fichier `blx.conf`.
4. Enregistrez le fichier `blx.conf`.
5. Redémarrez BLX.

```
1 systemctl restart blx
```

Après le redémarrage de BLX, vous pouvez utiliser un client SSH pour accéder à l'hôte Linux et à BLX sur les adresses IP suivantes.

- Hôte Linux - `<NSIP address>:9022`

- BLX - `<NSIP address>:22`

Si vous souhaitez un accès SSH à l'hôte Linux sur le port 22, vous pouvez définir manuellement des adresses IP différentes pour NSIP et l'hôte Linux. Pour plus d'informations, voir Définir des adresses IP différentes pour NSIP et l'hôte Linux.

### Définir des adresses IP différentes pour NSIP et l'hôte Linux

En plus de la configuration mentionnée dans la section précédente, vous devez utiliser les paramètres `ipaddress`, `default` et `host-ipaddress` pour définir des adresses IP différentes pour NSIP et l'hôte Linux (Host IP).

Vous devez utiliser l'interface de ligne de commande de l'hôte Linux pour activer l'accès SSH sur le port 22.

1. Ouvrez le fichier `blx.conf` en exécutant la commande suivante :

**Note:**

Vous pouvez utiliser n'importe quel éditeur de texte pour modifier le fichier `blx.conf`.

```
1 nano /etc/blx/blx.conf
```

2. Décommentez le paramètre `ipaddress` et spécifiez l'adresse NSIP sur laquelle vous souhaitez accéder à BLX.

```
1 blx-system-config
2 {
3
4     ...
5     ipaddress: <IP address>
6     ...
7 }
```

3. Décommentez le paramètre `host-ipaddress` et spécifiez l'adresse IP de l'hôte sur laquelle vous souhaitez accéder à l'hôte Linux.

**Note:**

L'adresse IP doit être dans le sous-réseau NSIP.

```
1 blx-system-config
2 {
3
4     ...
5     host-ipaddress: <IP address>
6     ...
7 }
```

4. Décommentez le paramètre par défaut “ et spécifiez l’itinéraire par défaut.

```

1 static-routes
2 {
3
4     ...
5     default <gateway IP address>
6     ...
7 }
```

5. Enregistrez le fichier `blx.conf`.

6. Redémarrez BLX.

```
1 systemctl restart blx
```

7. Après le redémarrage de BLX, vérifiez l’adresse IP de l’hôte en exécutant la commande `show nsip` dans l’interface de ligne de commande NetScaler.

```
> show nsip
-----
Ipaddress      Traffic Domain  Type           Mode  Arp  Icmp  Vserver  State
-----
1) [redacted]    0               NetScaler IP   Active Enabled Enabled NA      Enabled
2) [redacted]    0               SNIP           Active Enabled Enabled NA      Enabled
3) [redacted]    0               Host IP        Active Enabled Enabled NA      Enabled
4) [redacted]    0               SNIP           Passive Enabled Enabled NA      Enabled
5) [redacted]    0               VIP            Passive Enabled Enabled Enabled Enabled
Done
> █
```

Vous pouvez utiliser un client SSH pour accéder à l’hôte Linux et à BLX sur les adresses IP suivantes.

- Hôte Linux - `<Host IP address>:22`
- BLX - `<NSIP address>:22`

## Configurer le pilote `nsdrvd` pour NetScaler BLX en mode dédié sans prise en charge DPDK

May 1, 2024

Bien que NetScaler BLX contourne la pile réseau du noyau Linux, le transfert de paquets entre la mémoire du noyau Linux et la mémoire de l’espace utilisateur présente une surcharge. Cette charge affecte les performances globales du traitement des paquets.

Nous vous recommandons d’utiliser les cartes d’interface réseau compatibles DPDK pour des performances de traitement de paquets supérieures. Pour obtenir la liste des cartes d’interface réseau compatibles DPDK et prises en charge par BLX, consultez la section [configuration matérielle requise de l’hôte Linux](#).

Si vous ne disposez pas de carte d'interface réseau compatible DPDK, vous pouvez utiliser le pilote `nsdrv` pour améliorer les performances de traitement des paquets sans prise en charge DPDK.

Le pilote `nsdrv` possède toutes les interactions avec le noyau Linux pour la réception et la transmission des paquets. Il distribue également le trafic aux PE. Vous pouvez configurer le pilote `nsdrv` à l'aide du paramètre `nsdrv` du fichier `blx.conf`. Le tableau suivant explique les valeurs possibles du paramètre `nsdrv`.

Valeur possible	Description
<code>nsdrv: 1</code>	Un processus pilote est créé pour chaque port dédié. Rx et Tx se produisent séquentiellement.
<code>nsdrv: 2</code>	Un processus Rx et un thread Tx sont créés pour chaque port dédié.
<code>nsdrv: 3</code>	Un processus Rx et deux threads Tx sont créés pour chaque port dédié.

Pour utiliser le pilote `nsdrv`, l'hôte Linux doit disposer d'au moins **n** cœurs selon le calcul suivant.

$$n \geq WP + (INT * P) + 1$$

Où :

- **WP** - Nombre de processus de travail (moteurs de paquets) pour BLX. Le paramètre `worker-processes` du fichier `blx.conf` indique le nombre de moteurs de paquets pour BLX.
- **INT** : nombre de ports NIC hôtes Linux dédiés pour BLX. Le paramètre `interface` du fichier `blx.conf` spécifie les ports de carte d'interface réseau hôte Linux dédiés à BLX.
- **P** - Nombre de processus de pilote `nsdrv` pour BLX. Le paramètre `nsdrv` du fichier `blx.conf` indique le nombre de processus de pilote `nsdrv`.

**Exemple** : l'instance BLX avec la configuration suivante doit avoir au moins 10 cœurs :

- **WP** = 3 moteurs de paquets
- **INT** = 2 interfaces dédiées
- **P** = 3 processus `nsdrv`

$$n = WP + (INT * P) + 1 = (3 + 2 * 3 + 1) = 10$$

### Logiciels requis

- Assurez-vous que BLX est configuré en mode dédié. Pour la procédure de configuration, consultez [Configurer BLX en mode dédié](#).

- Assurez-vous que les ports de carte d'interface réseau dédiés ne figurent pas dans la liste ports NIC compatibles DPDK et pris en charge par BLX. Pour plus d'informations, consultez la section [Configuration matérielle requise de l'hôte Linux](#).

## Activer le pilote nsdrv

Vous devez utiliser l'interface de ligne de commande de l'hôte Linux pour activer le pilote `nsdrv`.

1. Ouvrez le fichier `blx.conf` en exécutant la commande suivante :

**Remarque :**

Vous pouvez utiliser n'importe quel éditeur de texte pour modifier le fichier `blx.conf`.

```
1 nano /etc/blx/blx.conf
```

2. Supprimez la marque de commentaire du paramètre `nsdrv` et définissez la valeur sur 1, 2 ou 3.

```
1 blx-system-config
2 {
3
4     ...
5     nsdrv: <number of process>
6     ...
7 }
```

3. Enregistrez le fichier `blx.conf`.
4. Redémarrez BLX.

```
1 systemctl restart blx
```

Après le redémarrage de BLX, le pilote `nsdrv` est activé sur l'instance BLX.

## Désactiver le pilote nsdrv

Vous devez utiliser l'interface de ligne de commande de l'hôte Linux pour désactiver le pilote `nsdrv`.

1. Pour désactiver le pilote `nsdrv`, commentez le paramètre `nsdrv` dans le fichier `blx.conf`.

```
1 blx-system-config
2 {
3
4     ...
5     # nsdrv: 2
6     ...
```



```
7 }
```

## 2. Redémarrez BLX.

```
1 systemctl restart blx
```

Après le redémarrage de BLX, le pilote `nsdrv` est désactivé sur l'instance BLX.

## Démarrer NetScaler BLX

August 30, 2024

NetScaler BLX est une application qui s'exécute sur l'hôte Linux. Après avoir installé et configuré BLX, vous devez démarrer BLX en exécutant la commande suivante dans l'interface de ligne de commande de l'hôte Linux :

```
1 systemctl start blx
```

### Remarque :

- Le démarrage du BLX peut prendre jusqu'à 45 secondes.
- BLX version 14.1 build 12.35 ou antérieure, déployé sur CentOS version 8.x ou Oracle Linux version 8.x peut ne pas démarrer ou fonctionner correctement si la `SELinux` stratégie est activée sur l'hôte Linux.

**Solution:** désactivez-la `SELinux` sur l'hôte Linux :

1. Ouvrez le fichier `SELinux` de configuration sur l'hôte Linux à l'aide de la commande `nano /etc/selinux/config`.
2. Définissez `SELINUX=disabled` et enregistrez le fichier.
3. Redémarrez BLX à l'aide de la commande `systemctl restart blx`.

## Vérifiez l'état de NetScaler BLX

- Vous pouvez vérifier l'état de BLX en exécutant la commande suivante dans l'interface de ligne de commande de l'hôte Linux :

```
1 systemctl status blx
```

Le statut de BLX doit être. `active (exited)`

```
[root@blx-rpm ~]# systemctl status blx
● blx.service - BLX service
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/blx.service; enabled; vendor preset: disabled)
   Active: active (exited) since Thu 2023-12-14 06:10:53 UTC; 1 weeks 0 days ago
     Process: 4178485 ExecStart=/root/.blx/blx-pre-start.sh (code=exited, status=0/SUCCESS)
     Process: 4178483 ExecStartPre=/bin/bash -c ${CHCON} (code=exited, status=0/SUCCESS)
     Process: 4178138 ExecStartPre=/usr/sbin/blx-helper.sh (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Main PID: 4178485 (code=exited, status=0/SUCCESS)
     Tasks: 0 (limit: 23565)
    Memory: 0B
     CGroup: /system.slice/blx.service
```

- Pour vérifier les processus NetScaler exécutés sur l'hôte Linux, exécutez la commande suivante dans l'interface de ligne de commande de l'hôte Linux :

```
1 ps aux | grep ns
```

### Remarque :

Assurez-vous que le `nspe` processus est en cours d'exécution sur l'hôte Linux.

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

## Arrêter NetScaler BLX

Pour arrêter BLX et les processus associés, exécutez la commande suivante dans l'interface de ligne de commande de l'hôte Linux :

```
1 systemctl stop blx
```

### Remarque :

Lorsque vous redémarrez l'hôte Linux, BLX démarre automatiquement après le redémarrage de l'hôte Linux, même si vous l'avez arrêté avant le redémarrage. Vous devez exécuter la `systemctl disable blx` commande pour empêcher le démarrage automatique de BLX après le redémarrage de l'hôte Linux.

## Prochaine étape

- [Accédez à NetScaler BLX et configurez les fonctionnalités de NetScaler](#)

## Accédez à NetScaler BLX et configurez les fonctionnalités de NetScaler

August 30, 2024

Vous pouvez accéder à NetScaler BLX à l'aide de l'une des méthodes suivantes :

- CLI NetScaler
- Interface graphique NetScaler
- API REST NetScaler NITRO

## Avant de commencer

- Assurez-vous que BLX est opérationnel sur l'hôte Linux. Pour plus d'informations sur le démarrage de BLX, consultez [Démarrer BLX](#).

## Exigences de mot

- La première fois que vous vous connectez avec le mot de passe admin (`nsroot`) par défaut, BLX vous invite à modifier le mot de passe pour des raisons de sécurité. Après avoir modifié le mot de passe, vous devez enregistrer la configuration. Si la configuration n'est pas enregistrée et que l'instance BLX redémarre, vous devez vous reconnecter avec le mot de passe par défaut.
- L'application de mots de passe forts est activée par défaut dans BLX pour tous les utilisateurs du système local. La longueur minimale par défaut d'un mot de passe fort est de quatre caractères. Un mot de passe fort doit contenir les éléments suivants :
  - Un caractère en minuscule.
  - Un caractère en majuscule.
  - Un caractère numérique.
  - Un caractère spécial de l'ensemble (!, @, #, (, ), \$, %, ^, & et \*).

### Remarque :

Assurez-vous que le mot de passe de chaque utilisateur système de l'instance BLX correspond aux critères de mot de passe sécurisé.

- Pour plus d'informations sur les critères de mot de passe fort, consultez [Comment appliquer la complexité des mots de passe sur NetScaler](#).

## Accéder à NetScaler BLX et configurer les fonctionnalités de NetScaler à l'aide de l'interface de ligne de commande NetScaler

BLX possède une interface de ligne de commande (CLI) dans laquelle vous pouvez exécuter les commandes NetScaler CLI pour configurer les fonctionnalités NetScaler sur l'instance BLX.

Vous pouvez accéder à distance à l'instance BLX en vous connectant via le Secure Shell (SSH) depuis un poste de travail.

Le tableau suivant répertorie l'adresse IP et le port sur lesquels la CLI NetScaler est disponible via SSH :

Mode de déploiement BLX	Adresse IP et port pour accéder à la CLI de NetScaler via SSH
Dédié	<NetScaler IP address (NSIP)>:22
Partagé	<Linux host IP address>:9022

**Pour accéder à NetScaler BLX à l'aide de l'interface de ligne de commande NetScaler**, procédez comme suit :

1. Ouvrez un client SSH depuis votre poste de travail.
2. Spécifiez l'adresse IP et le port sur lesquels la CLI de BLX est disponible et connectez-vous à la CLI.
3. Connectez-vous à BLX à l'aide de vos informations d'identification BLX.

Pour plus d'informations sur les commandes NetScaler CLI, consultez le Guide de référence des commandes [NetScaler](#).

### Accéder à NetScaler BLX et configurer les fonctionnalités de NetScaler à l'aide de l'interface utilisateur graphique de NetScaler

L'interface graphique de NetScaler inclut un utilitaire de configuration et un utilitaire de tableau de bord.

Le tableau suivant répertorie l'adresse IP et le port par défaut sur lesquels l'interface graphique NetScaler est disponible :

Mode de déploiement BLX	Type d'accès	Adresse IP et port pour accéder à l'interface graphique de NetScaler
Dédié	HTTP	<NetScaler IP address (NSIP)>:80
Dédié	HTTPS	<NetScaler IP address (NSIP)>:443
Partagé	HTTP	<Linux host IP address>:9080

---

Mode de déploiement BLX	Type d'accès	Adresse IP et port pour accéder à l'interface graphique de NetScaler
Partagé	HTTPS	<Linux host IP address>:9443

---

Vous pouvez modifier ces numéros de port par défaut dans le fichier `blx.conf`. Vous devez redémarrer l'instance BLX après avoir modifié le fichier `blx.conf`.

**Remarque :**

- En mode partagé, vous ne pouvez pas modifier les numéros de port de gestion par défaut HTTP et HTTPS à l'aide de la commande `set ns param`.
- En mode dédié, vous pouvez modifier les numéros de port de gestion par défaut HTTP et HTTPS à l'aide de la commande `set ns param`. Toutefois, lorsque vous utilisez la commande `unset ns param` ou `clear config full`, les numéros de port par défaut ne sont pas restaurés.

L'interface graphique de NetScaler vous demande de saisir les informations de connexion BLX. Une fois connecté à l'interface utilisateur graphique, vous pouvez configurer les fonctionnalités de NetScaler à l'aide de l'interface de NetScaler.

**Accéder à NetScaler BLX à l'aide de l'interface utilisateur graphique**

1. Ouvrez un navigateur Web.
2. Utilisez l'une des méthodes d'accès suivantes :
  - Pour un accès HTTP, saisissez ce qui suit dans le champ URL : <NetScaler BLX IP address (NSIP)>:<HTTP port>
  - Pour un accès HTTPS, saisissez ce qui suit dans le champ URL : <NetScaler BLX IP address (NSIP)>:<HTTPS port>
3. **Sur la page de connexion, entrez vos informations de connexion NetScaler BLX et cliquez sur Connexion.**

**Accéder à NetScaler BLX et configurer les fonctionnalités de NetScaler à l'aide des API NITRO**

Vous pouvez utiliser l'API NetScaler NITRO pour configurer les fonctionnalités de NetScaler. NITRO expose ses fonctionnalités via des interfaces REST (Representational State Transfer). Par conséquent,

les applications NITRO peuvent être développées dans n'importe quel langage de programmation. En outre, pour les applications qui doivent être développées en Java, .NET ou Python, les API NITRO sont exposées par le biais de bibliothèques pertinentes qui sont empaquetées sous forme de kits de développement logiciel (SDK) distincts.

À l'instar de l'interface utilisateur graphique NetScaler, les demandes d'API NITRO doivent être envoyées au port HTTP ou HTTPS de l'adresse IP de gestion BLX.

### Accéder à NetScaler BLX en mode dédié

- Pour configurer BLX en mode dédié à l'aide de l'API NITRO, dans un navigateur Web, tapez :

```
http://<NetScaler BLX IP address (NSIP)>:<HTTP port>/nitro/v1/  
config/<resource-type>
```

```
https://<NetScaler BLX IP address (NSIP)>:<HTTPS port>/nitro/v1/  
config/<resource-type>
```

- Pour récupérer les statistiques de l'instance BLX en mode dédié à l'aide de l'API NITRO, dans un navigateur Web, tapez :

```
http://<NetScaler BLX IP address (NSIP)>:<HTTP port>/nitro/v1/  
stats/<resource-type>
```

```
https://<NetScaler BLX IP address (NSIP)>:<HTTPS port>/nitro/v1/  
stats/<resource-type>
```

### Accéder à NetScaler BLX en mode partagé

- Pour configurer BLX en mode partagé à l'aide de l'API NITRO, dans un navigateur Web, tapez :

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

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

- Pour récupérer les statistiques de l'instance BLX en mode partagé à l'aide de l'API NITRO, dans un navigateur Web, tapez :

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

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

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'API NetScaler NITRO, consultez la section [API NetScaler BLX NITRO](#).

## Prochaine étape

- [Configurer les fonctionnalités NetScaler](#)

## Configurer un cluster NetScaler BLX

October 22, 2024

Un cluster NetScaler BLX est un groupe d'instances BLX fonctionnant ensemble en tant que système unique. Chaque instance BLX est appelée nœud. Un cluster BLX peut être constitué d'une ou de 32 instances maximum sous forme de nœuds.

### Avant de commencer

- Assurez-vous de bien comprendre la fonctionnalité d'un cluster NetScaler. Pour plus d'informations, consultez [NetScaler Cluster](#).
- Assurez-vous que les configurations suivantes sont présentes sur l'hôte Linux de toutes les instances BLX :
  - Le protocole NTP est configuré sur chaque hôte Linux.

#### Note:

- \* Pour plus d'informations sur la configuration de NTP sur Ubuntu Linux, consultez la [documentation d'Ubuntu Linux](#).
- \* Pour plus d'informations sur la configuration de NTP sur CentOS Linux, consultez la [documentation de CentOSLinux](#).

```
1 - - Pour plus d'informations sur la configuration de
    NTP sur Oracle Linux, consultez la \[documentation
    d'Oracle Linux\](<https://docs.oracle.com/en/
    operating-systems/oracle-linux/index.html>).
```

- La journalisation et les paramètres `rsyslog` sont configurés pour les journaux BLX.
- Assurez-vous que l'image mémoire est activée sur toutes les instances BLX. Pour plus d'informations sur l'activation des images mémoire, consultez [Configurer des images mémoire compressées pour BLX](#).

- Le cluster n'est pris en charge que pour les instances BLX configurées en mode dédié.
- Toutes les logiciels requis pour un cluster NetScaler s'appliquent également au cluster BLX.

**Note:**

Pour plus d'informations sur les logiciels requis pour configurer un cluster NetScaler, consultez la section [Logiciels requis pour un cluster NetScaler](#).

- Pour plus d'informations sur les fonctionnalités NetScaler prises en charge dans un cluster BLX, consultez la matrice de prise en charge des fonctionnalités [NetScaler](#) pour un cluster BLX.
- Pour plus d'informations sur l'automatisation des déploiements de NetScaler à l'aide de Terraform, consultez :
  - [Fournisseur NetScaler Terraform sur GitHub](#)
  - [Scripts d'automatisation NetScaler Terraform sur GitHub](#)
- Les configurations de cluster BLX ne sont pas prises en charge sur les plateformes de cloud public. Par exemple, le cloud AWS.

## Limites d'un cluster NetScaler BLX

Le cluster BLX présente les limites suivantes :

- La distribution du trafic basée sur CLAG n'est pas prise en charge.
- Toutes les limites d'une instance BLX autonome s'appliquent également à un cluster BLX.

Pour plus d'informations sur les limitations de BLX autonome, consultez [Limitations de BLX](#).

## Configurer un cluster NetScaler BLX

Pour configurer un cluster BLX, suivez la procédure générale de configuration d'un cluster NetScaler sur [NetScaler Cluster](#).

## Mise à niveau et rétrogradation

May 1, 2024

Chaque version de NetScaler BLX propose des fonctionnalités nouvelles et mises à jour avec des fonctionnalités accrues. Nous vous recommandons de mettre à niveau BLX vers la dernière version pour



bénéficier des nouvelles fonctionnalités et des corrections de bogues. Une liste complète des améliorations, des problèmes connus et des corrections de bogues est incluse dans les [notes](#) de mise à jour accompagnant chaque annonce de publication.

## Avant de commencer

- Vous devez évaluer le contrat de support de votre organisation. Documentez le contrat de support et les coordonnées de l'assistance auprès du support technique de NetScaler ou du partenaire agréé NetScaler.
- Il est également important de comprendre le cadre des licences et les types de licences qui peuvent être utilisés avant la mise à niveau. Pour plus d'informations, consultez la section [Licences BLX](#).
- Vous devez consulter les [rubriques Commandes, paramètres et OID SNMP nouveaux et obsolètes](#).
- Sauvegardez les fichiers de configuration de BLX. Pour plus d'informations sur la sauvegarde et la restauration, consultez [Comment sauvegarder et restaurer votre NetScaler pour récupérer la configuration perdue](#).

### Remarque :

Pour plus de détails sur la liste des fichiers sauvegardés, consultez la [Liste des fichiers sauvegardés](#).

- La mise à niveau ou la rétrogradation de BLX est identique à l'installation de BLX. Le gestionnaire de packages de l'hôte Linux gère l'opération de mise à niveau ou de rétrogradation en fonction des numéros de version.
- Si nécessaire, vous pouvez essayer de mettre à niveau ou de rétrograder un BLX dans un environnement de test.

## Mettre à niveau NetScaler BLX

1. Téléchargez le package de version BLX vers lequel vous souhaitez effectuer la mise à niveau. Pour plus d'informations, voir [Télécharger le package BLX sur l'hôte Linux](#).
2. Installez le package téléchargé à l'aide de l'interface de ligne de commande de l'hôte Linux. Pour plus d'informations, consultez [Installer BLX sur un hôte Linux basé sur Debian ou Installer BLX sur un hôte Linux basé sur RPM](#).

**Remarque :**

Si vous avez configuré l'hôte géré BLX, procédez comme suit avant d'installer le package téléchargé :

- Connectez-vous à l'adresse IP de l'hôte.
- Arrêtez BLX à l'aide de la `systemctl stop blx` commande.
- Reconnectez-vous à l'adresse IP de l'hôte.

**Rétrograder NetScaler BLX**

1. Téléchargez le package de version BLX vers lequel vous souhaitez revenir. Pour plus d'informations, voir [Télécharger le package BLX sur l'hôte Linux](#).
2. Installez le package téléchargé à l'aide de l'interface de ligne de commande de l'hôte Linux. Pour plus d'informations, consultez [Installer BLX sur un hôte Linux basé sur Debian](#) ou [Installer BLX sur un hôte Linux basé sur RPM](#).

**Remarque :**

- Si vous avez configuré l'hôte géré BLX, procédez comme suit avant d'installer le package téléchargé :
  - Log in to the host IP address.
  - Stop BLX using the `systemctl stop blx` command.
  - Reconnect to host IP address.

3. Pour un hôte géré BLX configuré à l'aide de la fonctionnalité de configuration automatique, lorsque vous rétrogradez BLX de la version 13.1 build 45.64 ou ultérieure vers la version 13.1 build 42.47 ou antérieure, procédez comme suit :
  - a) Ouvrez le `blx.conf` fichier dans le répertoire `/etc/blx/`.
  - b) Décommentez le `interfaces` paramètre et spécifiez les interfaces que vous souhaitez dédié à BLX dans le `blx.conf` fichier.
  - c) Supprimez la marque de commentaire du paramètre `ip-address` et spécifiez l'adresse NSIP pour BLX.
  - d) Décommentez le `default` paramètre et spécifiez l'itinéraire par défaut pour BLX.
  - e) Enregistrez le fichier `blx.conf`.
  - f) Redémarrez BLX à l'aide de la `systemctl restart blx` commande.

**Vérifier l'état de l'entité sur NetScaler BLX après la mise à niveau ou la rétrogradation**

Après la mise à niveau ou la rétrogradation de BLX, vérifiez les points suivants :

- Les serveurs virtuels sont en état UP
- Les moniteurs sont en état UP
- Tous les certificats sont présents sur BLX
- Toutes les licences sont présentes sur BLX

## Déployez NetScaler BLX sur AWS

August 30, 2024

Vous pouvez déployer NetScaler BLX sur une instance Linux disponible sur AWS. BLX déployé sur AWS vous permet d'utiliser les fonctionnalités de cloud computing d'AWS et les fonctionnalités de NetScaler pour répondre aux besoins de votre entreprise.

### Terminologie AWS

Cette section décrit la liste des termes et expressions AWS couramment utilisés. Pour plus d'informations, consultez le [glossaire AWS](#).

---

Terme	Définition
Image de machine Amazon (AMI)	Une image de machine, qui fournit les informations requises pour lancer une instance, qui est un serveur virtuel dans le cloud.
Elastic Block Store	Fournit des volumes de stockage par blocs persistants à utiliser avec les instances Amazon EC2 dans le cloud AWS.
Service de stockage simple (S3)	Stockage pour Internet. Il est conçu pour faciliter l'informatique à l'échelle du Web pour les développeurs.
Elastic Compute Cloud (EC2)	Service Web qui fournit une capacité informatique sécurisée et redimensionnable dans le cloud. Il est conçu pour faciliter le cloud computing à l'échelle du Web pour les développeurs.
Équilibrage de charge élastique (ELB)	Répartit le trafic applicatif entrant entre plusieurs instances EC2 dans plusieurs zones de disponibilité. Cela augmente la tolérance aux pannes de vos applications.

Terme	Définition
Interface réseau élastique (ENI)	Interface réseau virtuelle que vous pouvez associer à une instance dans un Virtual Private Cloud (VPC).
Adresse IP élastique (EIP)	Adresse IPv4 publique statique que vous avez allouée dans Amazon EC2 ou Amazon VPC, puis attachée à une instance. Les adresses IP Elastic sont associées à votre compte, et non à une instance spécifique. Ils sont élastiques car vous pouvez facilement les répartir, les attacher, les détacher et les libérer en fonction de l'évolution de vos besoins.
Type d'instance	Amazon EC2 propose une large sélection de types d'instances optimisés pour s'adapter à différents cas d'utilisation. Les types d'instance comprennent différentes combinaisons de processeur, de mémoire, de stockage et de capacité réseau et vous permettent de choisir la combinaison de ressources appropriée pour vos applications.
Identity and Access Management (IAM)	Identité AWS avec des stratégies d'autorisation qui déterminent ce que l'identité peut et ne peut pas faire dans AWS. Vous pouvez utiliser un rôle IAM pour permettre aux applications exécutées sur une instance EC2 d'accéder en toute sécurité à vos ressources AWS.
Passerelle Internet	Connecte un réseau à Internet. Vous pouvez acheminer le trafic pour les adresses IP situées en dehors de votre VPC vers la passerelle Internet.
Paire de clés	Ensemble d'identifiants de sécurité que vous utilisez pour prouver votre identité par voie électronique. Une paire de clés se compose d'une clé privée et d'une clé publique.

---

Terme	Définition
Tables de routage	Ensemble de règles de routage qui contrôle le trafic quittant tout sous-réseau associé à la table de routage. Vous pouvez associer plusieurs sous-réseaux à une seule table de routage, mais un sous-réseau ne peut être associé qu'à une seule table de routage à la fois.
Groupes de sécurité	Un ensemble nommé de connexions réseau entrantes autorisées pour une instance.
Sous-réseaux	Segment de la plage d'adresses IP d'un VPC auquel les instances EC2 peuvent être attachées. Vous pouvez créer des sous-réseaux pour regrouper les instances en fonction des besoins opérationnels et de sécurité.
Cloud privé virtuel (VPC)	Service Web permettant de Provisioning une section logiquement isolée du cloud AWS dans laquelle vous pouvez lancer des ressources AWS dans un réseau virtuel que vous définissez.
Auto Scaling	Service Web permettant de lancer ou de résilier automatiquement des instances Amazon EC2 en fonction de stratégies, de calendriers et de bilans d'intégrité définis par l'utilisateur.
CloudFormation	Service permettant d'écrire ou de modifier des modèles qui créent et suppriment des ressources AWS associées en tant qu'unité.

---

## Fonctionnement de NetScaler BLX sur AWS

NetScaler BLX est un progiciel léger qui s'exécute en mode natif sur les systèmes Linux. Vous pouvez installer BLX sur n'importe quelle AMI Linux prise en charge par BLX et disponible sur AWS Marketplace. Pour plus d'informations sur les distributions Linux prises en charge, consultez la section [Distributions Linux prises en charge](#).

BLX s'exécute en tant que processus Linux sur une instance Linux EC2 au sein d'un AWS VPC. L'instance AMI Linux nécessite au moins 2 processeurs virtuels et 2 Go de mémoire. Une instance EC2 lancée dans un AWS VPC peut avoir plusieurs interfaces ou plusieurs adresses IP par interface. Chaque instance BLX nécessite au moins trois sous-réseaux IP :

- Un sous-réseau de gestion (NSIP)

- Un sous-réseau orienté client (VIP)
- Un sous-réseau orienté vers le back-end (SNIP)

**Remarque :**

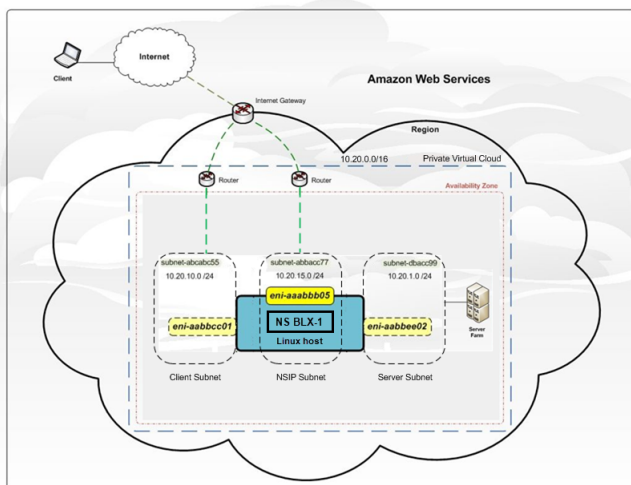
Nous recommandons trois interfaces réseau pour un déploiement BLX standard sur AWS.

AWS prend actuellement en charge la fonctionnalité multi-IP uniquement pour les instances exécutées au sein d'un VPC AWS. Une instance BLX dans un VPC peut être utilisée pour équilibrer la charge des serveurs exécutés dans des instances EC2. Un Amazon VPC vous permet de créer et de contrôler un environnement réseau virtuel, y compris votre propre plage d'adresses IP, vos sous-réseaux, vos tables de routage et vos passerelles réseau.

**Remarque :**

Par défaut, vous pouvez créer jusqu'à 5 instances VPC par région AWS pour chaque compte AWS. Vous pouvez demander des limites de VPC plus élevées en soumettant le [formulaire de demande](#) d'Amazon.

La figure suivante montre une topologie simple d'un VPC AWS avec un BLX déployé sur une AMI Linux.



Le VPC AWS comprend :

- Une passerelle Internet unique pour acheminer le trafic entrant et sortant du VPC
- Connectivité réseau entre la passerelle Internet et Internet
- Trois sous-réseaux, un pour la gestion, un pour le client et un pour le serveur
- Connectivité réseau entre la passerelle Internet et les deux sous-réseaux (gestion et client)
- Instance BLX autonome installée sur une instance Linux à laquelle trois ENI sont attachés à chaque sous-réseau

## Logiciels requis

Avant de tenter de créer une instance dans AWS, passez en revue les points suivants :

- Assurez-vous que l'instance EC2 répond aux exigences du [système BLX](#).
- Nous vous recommandons de créer un type d'instance m5.xlarge ou supérieur pour de meilleures performances.
- Vous avez besoin de trois adresses IP pour configurer NSIP, VIP et SNIP.

### Remarque :

Les adresses IP configurées en tant que VIP et SNIP doivent être associées à une adresse IP publique.

- Vous avez besoin d'un compte AWS pour lancer une AMI Linux dans un cloud privé virtuel (VPC) AWS. Vous pouvez créer un compte AWS gratuitement sur [aws.amazon.com](https://aws.amazon.com).
- Vous avez besoin d'un compte utilisateur AWS Identity and Access Management (IAM) pour contrôler en toute sécurité l'accès aux services et ressources AWS pour vos utilisateurs. Pour plus d'informations sur la façon de créer un compte d'utilisateur IAM, consultez [Création d'utilisateurs IAM \(console\)](#).
- Vous pouvez utiliser toutes les fonctionnalités fournies par l'AWS Management Console depuis le programme de votre terminal. Pour plus d'informations, consultez le [guide de l'utilisateur de l'AWS CLI](#). Vous avez également besoin de l'interface de ligne de commande AWS pour changer le type d'interface réseau en SR-IOV.
- Pour les types d'instances compatibles avec le pilote Elastic Network Adapter (ENA) (par exemple, les instances M5, C5), la version du microprogramme doit être 13.0 ou ultérieure.

## Limitations et directives d'utilisation

Les limites et directives d'utilisation suivantes s'appliquent lors du déploiement d'une instance NetScaler BLX sur AWS :

- Les ENI du trafic de données et de gestion doivent se trouver dans des sous-réseaux différents.
- Seule l'adresse NSIP doit être présente sur l'ENI de gestion.
- Si une instance NAT est utilisée à des fins de sécurité au lieu d'attribuer un EIP au NSIP, des modifications de routage appropriées au niveau du VPC sont requises. Pour obtenir des instructions sur les modifications de routage au niveau du VPC, consultez [Scénario 2 : VPC avec sous-réseaux publics et privés](#).

- Vous pouvez attribuer plusieurs adresses IP à un ENI. Le nombre maximum d'adresses IP par ENI est déterminé par le type d'instance EC2. Consultez la section « Adresses IP par interface réseau et par type d'instance » dans [Elastic Network Interfaces](#).

**Remarque :**

Vous devez allouer les adresses IP dans AWS avant de les affecter à des ENI. Pour plus d'informations, voir [Interfaces réseau Elastic](#).

- En raison des limites d'AWS, les fonctionnalités suivantes ne sont pas prises en charge :
  - ARP gratuit (GARP)
  - Mode L2
  - VLAN balisé
  - Routage dynamique
  - MAC virtuel
- Pour que RNAT fonctionne, assurez-vous que la vérification de la **source/destination** est désactivée. Pour plus d'informations, consultez la section « Modification de la vérification de la source/de la destination » dans [Elastic Network Interfaces](#).

## Déployez une instance NetScaler BLX autonome sur AWS

August 30, 2024

Cette rubrique décrit la procédure de création d'une instance Linux EC2 sur AWS, puis d'installation de BLX sur l'instance Linux.

Avant de commencer votre déploiement, lisez les rubriques suivantes :

- [Logiciels requis](#)
- [Directives de limitation et d'utilisation](#)

### Étapes de déploiement

Procédez comme suit :

1. Créer une instance Linux EC2
2. Télécharger NetScaler BLX
3. Installer NetScaler BLX
4. Configurer BLX en mode dédié
5. Démarrer NetScaler BLX



6. Accéder à NetScaler BLX
7. Gestion des licences

## Créer une instance Linux EC2

Effectuez les étapes suivantes pour créer une instance Linux EC2 sur AWS à l'aide de la console Web AWS.

### 1. Créer une paire de clés

Amazon EC2 utilise une paire de clés pour chiffrer et déchiffrer les informations de connexion. Pour vous connecter à votre instance, vous devez créer une paire de clés, spécifier le nom de la paire de clés lorsque vous lancez l'instance et fournir la clé privée lorsque vous vous connectez à l'instance.

Lorsque vous consultez et lancez une instance à l'aide de l'assistant AWS Launch Instance, vous êtes invité à utiliser une paire de clés existante ou à créer une nouvelle paire de clés. Pour plus d'informations sur la création d'une paire de clés, consultez [Amazon EC2 KeyPairs](#).

### 2. Création d'un VPC

Une instance NetScaler VPC est déployée au sein d'un VPC AWS. Un VPC vous permet de définir le réseau virtuel dédié à votre compte AWS. Pour plus d'informations sur AWS VPC, voir [Démar-  
rage avec Amazon VPC](#).

Lorsque vous créez un VPC pour votre instance Linux, tenez compte des points suivants.

- Utilisez l'option VPC avec un **seul sous-réseau public uniquement** pour créer un VPC AWS dans une zone de disponibilité AWS.
- Citrix vous recommande de créer au moins trois sous-réseaux. Tous les sous-réseaux doivent se trouver dans la même zone de disponibilité.
  - Un sous-réseau pour le trafic de gestion. Vous placez l'adresse IP de gestion (NSIP) sur ce sous-réseau. Par défaut, l'interface réseau élastique (ENI) eth0 est utilisée pour l'adresse IP de gestion.
  - Un ou plusieurs sous-réseaux pour le trafic d'accès client (User-to-NetScaler BLX), via lesquels les clients se connectent à une ou plusieurs adresses IP virtuelles (VIP) attribuées aux serveurs virtuels d'équilibrage de charge NetScaler.
  - Un ou plusieurs sous-réseaux pour le trafic d'accès au serveur (BLX-serveur), via lesquels vos serveurs se connectent aux adresses IP de sous-réseaux appartenant à BLX (SNIP).

### 3. Ajouter des sous-réseaux

Lorsque vous utilisez l'assistant VPC, il ne crée qu'un seul sous-réseau. En fonction de vos besoins, vous souhaitez peut-être créer d'autres sous-réseaux. Pour plus d'informations sur

la création de sous-réseaux supplémentaires, consultez la section [Ajouter un sous-réseau à votre VPC](#).

#### 4. Créer des groupes de sécurité et des règles de sécurité

Pour contrôler le trafic entrant et sortant, créez des groupes de sécurité et ajoutez des règles aux groupes. Pour plus d'informations sur la création de groupes et l'ajout de règles, consultez la section [Groupes de sécurité pour votre VPC](#).

L'assistant EC2 fournit des groupes de sécurité par défaut pour les instances Linux, générés par AWS Marketplace. Vous pouvez toutefois créer d'autres groupes de sécurité en fonction de vos besoins.

Vous devez ouvrir les ports suivants pour l'accès SSH, HTTP et HTTPS dans le groupe de sécurité.

---

Type d'accès	Numéro de port
SSH	22
HTTP	80
HTTPS	443

---

#### 5. Ajouter des tables de routage

La table de routage contient un ensemble de règles, appelées itinéraires, utilisées pour déterminer la direction du trafic réseau. Chaque sous-réseau de votre VPC doit être associé à une table de routage. Pour plus d'informations sur la création d'une table de routage, consultez [Tables de routage](#).

#### 6. Créer une passerelle Internet

Une passerelle Internet a deux objectifs : fournir une cible dans vos tables de routage VPC pour le trafic routable sur Internet et effectuer une traduction d'adresses réseau (NAT) pour les instances auxquelles des adresses IPv4 publiques ont été attribuées.

Créez une Gateway Internet pour le trafic Internet. Pour plus d'informations sur la création d'une passerelle Internet, reportez-vous à la section [Attachement d'une passerelle Internet](#).

#### 7. Créez une instance Linux à l'aide du service AWS EC2

- a) Dans le tableau de bord AWS, accédez à **Calcul > EC2 > Launch Instance > AWS Marketplace**.

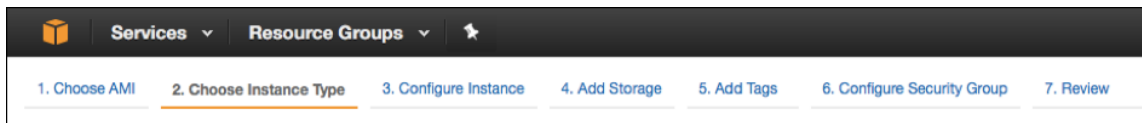
Avant de cliquer sur **Lancer l'instance**, assurez-vous que votre région est correcte en consultant la note qui apparaît sous **Lancer l'instance**.



- b) Dans la barre **de recherche sur AWS Marketplace** , effectuez une recherche à l'aide du mot clé Linux.
- c) Sélectionnez l'AMI que vous souhaitez déployer, puis cliquez sur **Sélectionner**.

L'assistant de lancement d'instance démarre. Suivez l'assistant pour créer une instance. L'assistant vous invite à :

- **Choisir le type d'instance**
- **Configurer l'instance**
- **Ajouter un espace de stockage**
- **Ajouter des balises**
- **Configurer le groupe de sécurité**
- **Critique**



## 8. Créez et connectez d'autres interfaces réseau

Créez deux interfaces réseau supplémentaires pour VIP et SNIP. Pour plus d'informations sur la création d'interfaces réseau supplémentaires, consultez la [section Création d'une interface réseau](#).

Après avoir créé les interfaces réseau, vous devez les associer à l'instance Linux. Avant de connecter l'interface, arrêtez l'instance Linux, connectez l'interface et mettez l'instance sous tension. Pour plus d'informations sur la façon de connecter des interfaces réseau, consultez la [section Attacher une interface réseau lors du lancement d'une instance](#).

## 9. Allouer et associer une adresse IP élastique

Si vous attribuez une adresse IP publique à une instance EC2, elle reste attribuée uniquement jusqu'à ce que l'instance soit arrêtée. Après cela, l'adresse est libérée dans le pool. Lorsque vous redémarrez l'instance, une nouvelle adresse IP publique est attribuée.

En revanche, une adresse IP élastique (EIP) reste affectée jusqu'à ce que l'adresse soit dissociée d'une instance.

Pour allouer et associer une adresse IP élastique à la carte réseau de gestion, voir [Allouer une adresse IP élastique](#).

Ces étapes complètent la procédure de création d'une instance Linux sur AWS. Cela peut prendre quelques minutes avant que l'instance soit prête. Vérifiez que votre instance a passé avec succès ses contrôles d'état. Vous pouvez consulter ces informations dans la colonne **Status Checks** de la page **Instances**.

#### 10. **Connectez-vous à l'instance Linux**

Après avoir créé l'instance Linux, vous pouvez vous y connecter depuis la console de gestion AWS.

- a) Sélectionnez l'instance Linux et cliquez sur **Connecter**.
- b) Suivez les instructions données sur la page **Connexion à votre instance**.

### **Télécharger NetScaler BLX**

Téléchargez le package BLX sur l'AMI Linux. Pour plus d'informations, voir [Télécharger NetScaler BLX](#).

### **Installer NetScaler BLX**

- Pour installer BLX sur un hôte Linux basé sur Debian, voir Installer [NetScaler BLX sur un hôte Linux basé sur Debian](#).
- Pour installer BLX sur un hôte Linux basé sur RPM, voir Installer [NetScaler BLX sur un hôte Linux basé sur RPM](#).

### **Configurer BLX en mode dédié**

Après avoir installé BLX, modifiez le fichier de configuration pour faire apparaître BLX en mode dédié. Pour plus d'informations, consultez [Configurer NetScaler BLX en mode dédié](#).

### **Démarrer NetScaler BLX**

Après avoir modifié le fichier blx.conf, démarrez BLX. Pour plus d'informations, consultez la section [Démarrer NetScaler BLX](#).

## Accédez à NetScaler BLX

Vous pouvez accéder à BLX en utilisant l'une des méthodes suivantes :

- CLI NetScaler
- Interface graphique NetScaler
- API REST NetScaler NITRO

Pour plus d'informations, consultez [Access NetScaler BLX](#).

## Gestion des licences

NetScaler propose une large gamme d'éditions de produits et de modèles de licence pour répondre aux exigences de votre organisation. Pour plus d'informations, consultez la section [Licences NetScaler BLX](#)

## Déployez NetScaler BLX avec GSLB sur AWS

August 30, 2024

NetScaler BLX est un facteur de forme logiciel de NetScaler qui fournit les mêmes fonctionnalités que les autres facteurs de forme. Il s'exécute en tant qu'application d'espace utilisateur sur un hôte Linux.

La configuration de GSLB pour BLX sur AWS consiste à configurer NetScaler pour équilibrer la charge du trafic vers les serveurs situés en dehors du VPC auquel NetScaler appartient, par exemple au sein d'un autre VPC dans une région de disponibilité différente ou d'un centre de données sur site.



## Vue d'ensemble des services basés sur le domaine

NetScaler GSLB prend en charge les services basés sur le domaine (DBS) pour les équilibreurs de charge cloud, permettant ainsi la découverte automatique de services cloud dynamiques. Cette configuration permet à NetScaler de mettre en œuvre l'équilibrage global de la charge des serveurs dans un environnement actif-actif. DBS permet de dimensionner les ressources dorsales dans les environnements AWS grâce à la découverte du DNS.

## DBS avec ELB

GSLB DBS utilise le nom de domaine complet de l'utilisateur Elastic Load Balancer (ELB) pour mettre à jour dynamiquement les groupes de services GSLB afin d'inclure les serveurs principaux créés et supprimés dans AWS. Les serveurs et instances principaux d'AWS peuvent être configurés pour évoluer en fonction de la demande du réseau ou de l'utilisation du processeur. Pour configurer cette fonctionnalité, pointez NetScaler vers l'ELB pour effectuer un routage dynamique vers différents serveurs dans AWS sans avoir à mettre à jour NetScaler manuellement chaque fois qu'une instance est créée et supprimée dans AWS. La fonctionnalité NetScaler DBS pour les groupes de services GSLB utilise la découverte de services prenant en compte le DNS pour déterminer les ressources de service membres de l'espace de noms DBS identifié dans le groupe Autoscale.

## Logiciels requis

- Déployez deux instances BLX autonomes sur différents VPC AWS. Pour plus d'informations sur le déploiement, consultez [Déployer une instance NetScaler BLX autonome sur AWS](#).

**Remarque :**

Assurez-vous d'avoir spécifié les commandes suivantes dans la section cli-cmds du fichier `blx.conf`.

```
- add ns ip <VIP address> <netmask> -type VIP
- add ns ip <SNIP address> <netmask> -type SNIP -mgmtAccess
  ENABLED
```

- Vous avez besoin d'une licence NetScaler prenant en charge la fonctionnalité GSLB. Pour plus d'informations, consultez l'article [Licences](#).
- Assurez-vous que deux instances Linux sont disponibles sur AWS.

**Remarque :**

Nous vous recommandons de créer un type d'instance m5.xlarge ou supérieur pour de meilleures performances.

- Vous avez besoin de trois adresses IP à configurer en tant que NSIP, VIP et SNIP.

**Remarque :**

Les adresses IP configurées en tant que VIP et SNIP doivent être associées à une adresse IP publique.

- Vous devez ouvrir les ports suivants dans le groupe de sécurité :
  - 53/UDP
  - 22/TCP
  - 3008/TCP
  - 3009/TCP

**Exemple de fichier blx.conf**

```
1 blx-system-config
2 {
3
4   core-dumps: yes
5   syslog: yes
6   ipaddress: 10.0.12.245/20
7   interfaces: eth1
8 }
9
10 static-routes
11 {
12
```

```
13  default 10.0.0.1
14  }
15
16  cli-cmds
17  {
18
19  add ns ip 11.0.12.245/20 -type VIP`
20  add ns ip 12.0.12.245/20 -type SNIP -mgmtAccess ENABLED`
21  }
```

## Configurer GSLB

NetScaler configuré avec GSLB assure la reprise après sinistre et garantit la disponibilité continue des applications en les protégeant contre les points de défaillance sur un réseau étendu. GSLB équilibre la charge entre les centres de données en dirigeant les demandes des clients vers le centre de données le plus proche ou le plus performant, ou vers les centres de données survivants en cas de panne.

Pour plus d'informations sur les types de déploiement et les configurations GSLB, consultez la documentation [GSLB](#).

## FAQ

September 27, 2024

### Qu'est-ce que NetScaler BLX ?

NetScaler BLX est une version logicielle bare metal de NetScaler qui s'exécute en tant qu'application native sur l'hôte Linux. Pour plus d'informations, voir [À propos de NetScaler BLX](#).

### Pourquoi est-il nécessaire d'utiliser NetScaler BLX ?

NetScaler BLX est une version bare metal de NetScaler, qui offre simplicité sans surcharge de machine virtuelle pour de meilleures performances. Vous pouvez également exécuter NetScaler BLX sur le matériel serveur de votre choix. Pour plus d'informations, voir [Pourquoi NetScaler BLX ?](#)

### Quelle est la différence entre NetScaler BLX, CPX et VPX ?

NetScaler BLX, CPX et VPX sont des facteurs de forme logiciels de NetScaler.

NetScaler VPX est un appareil virtuel et doit s'exécuter sur un hyperviseur installé sur le serveur.



NetScaler CPX est une version conteneurisée de NetScaler, qui doit s'exécuter dans un conteneur.

NetScaler BLX est un progiciel qui fonctionne nativement sur les systèmes Linux.

### Quand utiliser NetScaler BLX ?

NetScaler VPX, CPX et NetScaler BLX représentent la gamme ADC centrée sur les logiciels la plus complète du secteur pour prendre en charge la transition vers le multicloud hybride. Le tableau suivant donne des conseils sur les différences et les cas d'utilisation.

---

Produit	Cas d'utilisation	Caractéristiques
NetScaler VPX (fonctionne sur un hyperviseur)	Virtualisation de l'infrastructure matérielle, consolidation des charges de travail sur une infrastructure commune	Indépendant du matériel et du système d'exploitation, isolation complète et prise en charge du multi-locataire
NetScaler CPX (fonctionne dans un conteneur)	DevOps, microservices, préparation, tests et déploiement automatisés, trafic Est-Ouest	Léger, faible encombrement, fonctions de passerelle API, centré sur les microservices, authentification
NetScaler BLX (fonctionne sur des serveurs bare metal)	Charge de trafic élevée, applications critiques, charge de travail sensible à la latence, trafic Nord-Sud	Package logiciel Linux natif et aucune surcharge de machine virtuelle

---

### Quelle différence fait l'absence d'hyperviseur ou de conteneur ?

Sans couche de traduction d'hyperviseur ni conteneur, le logiciel NetScaler BLX a plus de contrôle sur le matériel sous-jacent, ce qui se traduit par de meilleures performances. De plus, il n'y a pas de frais supplémentaires pour le logiciel hyperviseur.

### Puis-je exécuter NetScaler BLX sur n'importe quel matériel serveur ?

Oui, vous pouvez exécuter NetScaler BLX sur n'importe quel matériel serveur. Cependant, pour des performances supérieures, nous vous recommandons d'utiliser des cartes réseau compatibles DPDK prises en charge par NetScaler BLX. Pour plus d'informations sur la configuration matérielle requise, consultez [Configuration matérielle requise pour l'hôte Linux](#).

## **Comment puis-je déployer NetScaler BLX sur un serveur Linux ?**

Vous pouvez déployer NetScaler BLX sur n'importe quel serveur Linux prenant en charge l'une des distributions de packages suivantes.

- `.rpm` (package basé sur RPM)
- `.deb` (paquet basé sur Debian)

Pour plus d'informations sur le déploiement de NetScaler BLX, consultez [Déployer NetScaler BLX](#).

## **Puis-je automatiser le déploiement du logiciel NetScaler BLX ?**

Oui, vous pouvez utiliser n'importe quel outil de déploiement de logiciel prenant en charge le package `.rpm` ou `.deb` pour déployer NetScaler BLX.

Par exemple, vous pouvez utiliser Terraform pour déployer NetScaler BLX. Pour plus d'informations, consultez [Déploiement de NetScaler BLX à l'aide de Terraform](#).

## **Si NetScaler BLX est installé sur un serveur avec un système d'exploitation Linux, puis-je installer d'autres packages ou applications Linux standard sur le même serveur ?**

Oui, d'autres packages ou applications Linux standard peuvent fonctionner parallèlement à NetScaler BLX.

## **Comment puis-je acheter une licence NetScaler BLX ?**

Par défaut, NetScaler BLX est livré avec une licence express. Vous pouvez essayer NetScaler BLX sans aucun frais.

Une fois que vous êtes satisfait du produit, vous pouvez effectuer une mise à niveau vers une licence locale basée sur un abonnement ou une licence de capacité mutualisée NetScaler.

Pour plus d'informations sur les licences NetScaler BLX, consultez [Licences NetScaler BLX](#).

## **Puis-je utiliser la licence NetScaler VPX actuelle pour NetScaler BLX ?**

Oui, vous pouvez utiliser la licence VPX actuelle pour NetScaler BLX. Pour plus d'informations, consultez [Licences NetScaler BLX](#).

### **Puis-je déployer NetScaler BLX en modes un bras et deux bras ?**

Oui, vous pouvez déployer NetScaler BLX en mode un ou deux bras. Pour plus d'informations, voir [Modes de déploiement physique](#).

### **Quelle pile réseau NetScaler BLX utilise-t-il ?**

NetScaler BLX en mode dédié utilise sa propre pile réseau. Pour plus d'informations sur l'architecture NetScaler BLX, voir [Architecture générale](#).

### **NetScaler BLX prend-il en charge la haute disponibilité ?**

La haute disponibilité est prise en charge pour NetScaler BLX uniquement en mode dédié. Pour plus d'informations sur la configuration de la haute disponibilité, voir [Haute disponibilité](#).

### **Puis-je configurer une paire haute disponibilité entre NetScaler BLX et NetScaler VPX ou CPX ?**

Non, vous ne pouvez pas configurer une paire haute disponibilité entre NetScaler BLX et VPX ou CPX.

### **Puis-je exécuter NetScaler BLX sur une machine Linux virtualisée avec DPDK ?**

Oui, vous pouvez exécuter NetScaler BLX sur une machine Linux virtualisée.

### **Puis-je exécuter NetScaler BLX sur la plate-forme ARM ?**

Non, NetScaler BLX est pris en charge uniquement sur les plates-formes Linux Intel ou AMD x86-64 (64 bits).

### **Quelle est l'adresse IP de gestion de NetScaler BLX ?**

L'adresse NSIP est l'adresse IP de gestion de NetScaler BLX. Il est configuré à l'aide du paramètre `ipaddress` dans le `blx.conf`. Si vous avez configuré l'hôte géré NetScaler BLX sans spécifier l'adresse NSIP dans le paramètre `ipaddress`, l'IP de l'hôte Linux est automatiquement ajoutée comme adresse NSIP à NetScaler BLX.

## Pourquoi le pourcentage d'utilisation de la mémoire est-il toujours élevé dans NetScaler BLX ?

Le pourcentage d'utilisation de la mémoire est déterminé en comparant l'utilisation actuelle de la mémoire de NetScaler BLX à la mémoire totale que NetScaler BLX s'alloue à partir du système d'exploitation (OS). NetScaler BLX commence par allouer une mémoire minimale nécessaire au système d'exploitation pour le démarrage et les opérations de base. Initialement, étant donné que NetScaler BLX alloue la mémoire minimale nécessaire à ses opérations, le pourcentage de consommation de mémoire est élevé. Finalement, à mesure que le besoin de ressources supplémentaires augmente avec la mise à l'échelle des opérations NetScaler BLX, NetScaler BLX alloue progressivement de la mémoire supplémentaire à partir du système d'exploitation et l'utilisation de la mémoire est également élevée, ce qui entraîne un pourcentage élevé d'utilisation de la mémoire.

Ainsi, en raison de la stratégie d'allocation de mémoire dynamique de NetScaler BLX, NetScaler BLX affiche généralement un pourcentage d'utilisation de la mémoire élevé, reflétant son utilisation efficace des ressources plutôt qu'un manque de mémoire disponible.

## Dépannage

May 1, 2024

### J'ai modifié le `ipaddress` (NSIP) dans le `blx.conf` fichier, mais NetScaler BLX continue d'utiliser l'ancienne adresse NSIP

L'adresse IP de gestion de NetScaler BLX en mode dédié est toujours l'adresse IP définie dans le paramètre `ipaddress` du fichier, sauf si elle est configurée de `blx.conf` l'une des manières suivantes :

- **NetScaler BLXCLI** : exécutez la `set ns config` commande dans l'interface de ligne de commande NetScaler BLX et modifiez l'adresse IP de gestion. Les modifications de configuration apportées sont enregistrées dans le fichier de configuration enregistré de NetScaler BLX (`/nsconfig/ns.conf`).
- Interface graphique **NetScaler BLX** : sur l'écran de l'utilitaire de configuration de l'interface graphique NetScaler BLX, cliquez sur l'icône en forme d'engrenage dans le coin supérieur droit, cliquez sur le volet d'adresses NSIP et modifiez l'adresse IP de gestion.

Les modifications de configuration apportées sont enregistrées dans le fichier de configuration enregistré NetScaler BLX (`./nsconfig/ns.conf`)

Les modifications apportées au fichier `ns.conf` ont toujours priorité sur le fichier `blx.conf`.

## J'ai démarré NetScaler BLX à l'aide de `systemctl start blx` la commande, mais le démarrage échoue

- Recherchez les journaux liés à l'erreur d'analyse du fichier de configuration NetScaler BLX (`/etc/blx/blx.conf`) dans le fichier journal de démarrage NetScaler BLX (`./var/log/blx-boot.log`)
- Recherchez les journaux liés aux pannes ou les journaux d'erreurs dans le fichier SYSLOG (`./var/log/messages`)

## NetScaler BLX ne fournit pas de ports DPDK

- Assurez-vous que les ports spécifiés dans le `interfaces` paramètre du `blx.conf` fichier sont des ports DPDK compatibles avec NetScaler BLX. [Pour les ports DPDK pris en charge par NetScaler BLX, consultez la section Configuration matérielle requise pour l'hôte Linux.](#)

## Limitations et directives d'utilisation de NetScaler BLX

October 22, 2024

Les limitations et directives d'utilisation suivantes sont liées à NetScaler BLX.

### Haute disponibilité

- La haute disponibilité n'est prise en charge sur aucune plateforme de cloud public, telle qu'Amazon Web Services (AWS) et Oracle Cloud Infrastructure (OCI).
- La haute disponibilité n'est pas prise en charge si la connexion utilisateur `nsinternal` est désactivée.
- La haute disponibilité est prise en charge uniquement en mode dédié.

### Cluster NetScaler BLX

- La distribution du trafic basée sur CLAG n'est pas prise en charge.

### Passerelle NetScaler

- Les clients VPN SSO MAC et Linux ne sont pas pris en charge.
- La fonctionnalité Proxy RDP n'est pas prise en charge.

## Chaînes LA et LACP

- Les canaux LA/LACP ne sont pas pris en charge en mode partagé.
- Les canaux LA/LACP sont pris en charge uniquement entre les interfaces NIC dédiées ou les interfaces NIC DPDK.
- Les canaux LA/LACP ne sont pas pris en charge pour les interfaces virtuelles `blx1` et `ns1`.

## SNMP

- SNMP est pris en charge uniquement pour BLX en mode dédié.

## Pare-feu d'application Web (WAF)

- Le pare-feu d'application Web (WAF) est pris en charge uniquement pour NetScaler BLX en mode dédié.
- Lorsque le pare-feu d'application Web (WAF) est activé, la passerelle BLX n'est pas accessible.

## NetScaler BLX avec ports DPDK

- BLX avec ports DPDK peut ne pas démarrer si l'hôte Linux s'exécute sur certains modèles de processeur plus anciens, tels que le processeur Intel(R) Xeon(R) E5-2690 v4 à 2,60 GHz et le processeur E5504 à 2,00 GHz.
- L'hôte Linux peut planter si vous dissociez les ports NIC liés au module DPDK lorsque BLX est en cours d'exécution.
- BLX avec ports DPDK prend un peu plus de temps à redémarrer que BLX sans ports DPDK.
- Tous les ports Linux liés à DPDK sont automatiquement dédiés à BLX et ne peuvent pas être utilisés pour d'autres applications DPDK Linux.
- Pour les ports DPDK VMXNET3 pris en charge par BLX, vous devez spécifier le nombre de processus de travail à la puissance 2 ( $2^n$ ). Par exemple, 1, 2, 4, 8, etc.
- BLX prend en charge le mode trunk ou le balisage VLAN uniquement pour les ports DPDK.

## Ports Mellanox

- BLX ne prend en charge qu'un seul type de port DPDK à la fois. Par exemple, soit tous les ports Mellanox, soit tous les ports Intel.
- BLX prend en charge uniquement le pilote MLX5 DPDK pour les ports Mellanox.

- Pour plus d'informations sur le pilote MLX5 DPDK et ses limitations, consultez la documentation officielle [MLX5 DPDK](#).
- Pour plus d'informations sur les cartes réseau Mellanox et leurs limitations, consultez la documentation officielle [Mellanox](#).

## Autres limitations et directives

- Lorsque vous définissez le nom d'hôte de BLX à l'aide de la commande `set ns hostname`, le nom d'hôte de l'hôte Linux est également modifié.
- Lorsque vous redémarrez BLX configuré avec la fonctionnalité d'hôte géré BLX, toutes les sessions SSH actives sur l'hôte Linux sont fermées. Pour restaurer la connexion, vous devez réessayer de vous connecter à l'hôte.
- En mode dédié, le port de gestion HTTP ou HTTPS (`mgmt-http-port` ou `mgmt-https-port`) spécifié dans le fichier `blx.conf` est ignoré. Par défaut, les numéros de port 80 et 443 sont dédiés à l'accès à la gestion HTTP et HTTPS. Pour modifier ces ports pour BLX en mode dédié, vous devez utiliser la commande CLI NetScaler suivante :

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

**Exemple:** La commande suivante modifie le port HTTP de gestion sur 2080.

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

- Si le pare-feu est activé sur l'hôte Linux, vous devrez peut-être ajouter des exceptions pour les ports de gestion BLX et SYSLOG.
- BLX peut prendre jusqu'à 45 secondes pour démarrer.
- La configuration BLX est stockée dans le fichier `/nsconfig/ns.conf`. Pour que la configuration soit disponible dans toutes les sessions, vous devez enregistrer la configuration après chaque modification de configuration.

- **Pour afficher la configuration en cours d'exécution à l'aide de la CLI NetScaler**

À l'invite de commande, saisissez ce qui suit :

```
show ns runningConfig
```

- **Pour enregistrer les configurations à l'aide de la CLI NetScaler**

À l'invite de commande, saisissez ce qui suit :

```
save ns config
```

- La configuration BLX dans le fichier `/nsconfig/ns.conf` a priorité sur la configuration dans le fichier `/etc/blx/blx.conf`.

- BLX ne démarre pas si la mémoire allouée est inférieure à 1 Go par processus de travail.
- Lorsque vous installez BLX, le paramètre `ip_forward` est défini sur 1 sur l'hôte Linux.
- Après avoir désinstallé BLX, le fichier de configuration (`blx.conf`) est conservé et sauvegardé sous `blx.conf.rpmsave`. Pour appliquer ce fichier de configuration de sauvegarde à un BLX nouvellement installé sur le même hôte Linux, vous devez renommer manuellement le fichier en `blx.conf`.
- Nous ne recommandons pas d'exécuter BLX sur la version Ubuntu suivante, car BLX pourrait rencontrer des problèmes liés à la perte de paquets.

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

- BLX prend en charge un maximum de neuf ports NIC (ports NIC DPDK, ports NIC non DPDK ou une combinaison des deux).
- BLX peut ne pas démarrer ou fonctionner correctement si la condition suivante est remplie :
  - La stratégie `SELinux` est activée sur l'hôte Linux. SELinux empêche le processus `systemd` d'exécuter certains fichiers système BLX.

**Solution de contournement:** Désactivez `SELinux` sur l'hôte Linux.

**Note:**

À partir de NetScaler BLX 14.1-17.x, lorsque vous installez BLX sur un hôte Linux basé sur Red Hat, il applique une politique SELinux si le module SELinux est disponible sur l'hôte Linux. Cette politique permet à BLX de s'exécuter sur l'hôte Linux. Pour plus d'informations sur la politique SELinux, voir [Politique SELinux](#).

- NetScaler BLX 14.1-25.x ne peut pas démarrer en mode tunnel complet car le fichier `pluginlist.xml` n'est pas présent dans le répertoire `/var/netscaler/gui/vpn`.

**Solution de contournement:** Exécutez les commandes suivantes :

```

1
1
2   enable ns feature RESPONDER

1   add responder action pluginlist_respond respondwith q{
2   "HTTP/1.1 200 OK\r\nDate: Thu, 30 May 2024 12:00:51 GMT\r\n
   Server: Apache\r\nX-Frame-Options: SAMEORIGIN\r\nLast-Modified: Thu, 30 May 2024 11:45:52 GMT\r\nETag: \"60b-619aa68c07aea\"\r\nAccept-Ranges: bytes\r\nContent-Length: 1547\r\nFeature-Policy: camera 'none'; microphone 'none'; geolocation 'none'\r\nReferrer-Policy: no-referrer\r\nX-XSS-Protection: 1; mode=block\r\nX-Content-Type-Options: nosniff\r\nContent-Type: application/xml; charset=utf-8\r\nKeep-Alive: timeout=15, max=100\r\nConnection: Keep-Alive

```



```

\r\nCache-Control: no-cache, no-store\r\nPlugin-Upgrade:
epa_win:Never;epa_mac:Never;epa_linux:Never;vpn_win:Never;
vpn_mac:Never;vpn_linux:Never;\r\n\r\n<repositories>\n\t<
repository name=\"default\" >\n\t\t<plugin\n\t\t\tname=\"
Netscaler Gateway EPA plug-in for Windows (32 bit)\" type
=\"WIN-EPA\" \n\t\t\t\tversion=\"23.8.1.11\" path=\"/epa/
scripts/win/nsepa_setup.exe\" \n\t\t\t\tcompatibleFrom
=\"12.1.0.0\" compatibleTill=\"\" \n\t\t\t/>\n\n\t\t<plugin\n
\t\t\tname=\"Netscaler Gateway EPA plug-in for Windows (64
bit)\" type=\"WIN-EPA64\" \n\t\t\t\tversion=\"23.8.1.11\"
path=\"/epa/scripts/win/nsepa_setup.exe\" \n\t\t\t\t
compatibleFrom=\"12.1.0.0\" compatibleTill=\"\" \n\t\t\t/>\n
\n\t\t<plugin\n\t\t\tname=\"Netscaler Gateway VPN plug-in
for Windows\" type=\"WIN-VPN\" \n\t\t\t\tversion
=\"23.8.1.11\" path=\"/vpns/scripts/vista/AGEE_setup.exe
\" \n\t\t\t\tcompatibleFrom=\"12.1.0.0\" compatibleTill=\"\"
\n\t\t\t/>\n\n\t\t<plugin\n\t\t\tname=\"EPA scanning Engine (
Opswat) for Windows\" type=\"WIN-EPA-ENGINE\" \n\t\t\t\t
version=\"23.8.1.11\" path=\"/epa/scripts/win/epaPackage.
exe\" opswatVersion=\"4.3.3635.0\" \n\t\t\t/>\n\n\t\t<plugin\
\n\t\t\tname=\"Netscaler Gateway EPA plug-in for Mac\" type
=\"MAC-EPA\" \n\t\t\t\tversion=\"22.11.3\" path=\"/epa/
scripts/mac/Citrix_Endpoint_Analysis.dmg\" \n\t\t\t\t
compatibleFrom=\"22.11.3\" compatibleTill=\"\" \n\t\t\t/>\n
\n\t\t<plugin\n\t\t\tname=\"Netscaler Gateway VPN plug-in
for Mac\" type=\"MAC-VPN\" \n\t\t\t\tversion=\"4.4.8 (518)\"
path=\"/vpns/scripts/mac/Citrix_Access_Gateway.dmg\" \n\t\t\t\t
compatibleFrom=\"4.4.8 (518)\" compatibleTill=\"\" \n\t\t\t/>
\n\n\t\t<plugin\n\t\t\tname=\"EPA scanning Engine (
Opswat) for Mac\" type=\"MAC-EPA-ENGINE\" \n\t\t\t\t
version=\"1.3.5.7\" path=\"/epa/scripts/mac/MacLibs.zip\"
opswatVersion=\"4.3.2138.0\" \n\t\t\t/>\n\n\t\t<plugin\n\t\t\t\t
name=\"Netscaler Gateway RfWeb GUI\" type=\"RFWEB-GUI\" \n
\t\t\t\t\tversion=\"23.8.1.11\" path=\"/logon/logonPoint/\" \n
\t\t\t/>\n\t</repository>\n</repositories>\n" }

```

1 ajouter une politique de réponse pluginlist\_respond\_pol "HTTP.REQ.URL.CONTAINS(\"pluginlist.xml\")" pluginlist\_respond

1 bind vpn vserver <VSERVER\_NAME> -policy pluginlist\_respond\_pol -priority 1 -gotoPriorityExpression END -type AAA\_REQUEST

5. Une fois que vous démarrez BLX en mode nsroot non root, vous ne pouvez pas revenir au mode utilisateur nsroot root. Pour ce faire, vous devez réinstaller BLX. Pour exécuter la commande `showtechsupport`, vous devez vous connecter à un hôte en tant que root, puis exécuter le script `showtechsupport.pl`.

## **Fonctionnalités NetScaler non prises en charge dans NetScaler BLX**

- Partition d'administration
- Optimisation du contenu
- Déchargement SSL matériel
- Protocole de routage de système intermédiaire à système intermédiaire (IS-IS)
- IPSec
- Cadres géants
- Protocole de précision temporelle (PTP)
- Qualité de service (QoS)
- Protocole d'information de routage (RIP)
- Protocole d'information de routage de nouvelle génération (RIPng)
- Filtrage d'URL

