

Sommaire

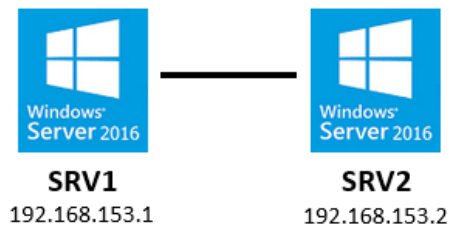


- Le **Fail-over DHCP**
- Installation du **Fail-over DHCP**
- Configuration de l'étendue
- Configuration du Fail-over
- Association de Cartes Réseau : **NIC Teaming**
- Équilibrage de charge réseau
- Nouveautés DHCP : Options de sélection de sous-réseau DHCP
- Nouveautés DHCP : événements de journalisation
- Nouveautés DHCP : **NAP**
- Nouveautés DNS
- DNSSec
- Les stratégies DNS
- Nouveaux Concepts DNS
- DNS avec PowerShell
- IPAM
- Nouveautés IPAM
- Netsh

OWM v1.0 @cabinet LCI-2018

Le **Fail-over DHCP**

- Apparu à partir de **Windows server 2012**
- un **pool** sur le premier serveur contient la moitié des adresses
- un second **pool** sur le deuxième serveur qui contient l'autre moitié des adresses.



OWM v1.0 @cabinet LCI-2018

Windows 2016 server : Gestion du réseaux

Installation du **Fail-over DHCP**

The image shows two screenshots from the Windows Server 2016 DHCP console. The top screenshot shows the 'Ajouter des rôles et fonctionnalités' (Add roles and features) window. The 'Ajouter des rôles et fonctionnalités' link is highlighted in red. The 'type d'installation' (Installation type) section shows 'Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité' (Install based on a role or feature) selected. The 'Rôles de serveurs' (Server roles) list shows 'Serveur DHCP' (DHCP Server) highlighted in red. The bottom screenshot shows the 'Configuration requise pour : Serveur DHCP à WIN' (Requirements for: DHCP Server on WIN) window. The 'Terminer la configuration DHCP' (Finish DHCP configuration) link is highlighted in red.

type d'installation

SÉLECTIONNEZ le type d'installation. Vous pouvez installer des rôles et des fonctionnalités sur un ordinateur physique ou virtuel en fonctionnement, ou sur un disque dur virtuel hors connexion.

- ☒ **Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité**
Configurez un serveur unique en ajoutant des rôles, des services de rôle et des fonctionnalités.
- ☐ **Installation des services Bureau à distance**
Installez les services de rôle nécessaires à l'infrastructure VDI (Virtual Desktop Infrastructure) pour déployer des bureaux basés sur des ordinateurs virtuels ou sur des sessions.

Rôles de serveurs

Fonctionnalités

Confirmation

Résultats

☒ **Serveur DHCP**

Configuration post-déploiement

Configuration requise pour : Serveur DHCP à WIN

Terminer la configuration DHCP

Installation de fonctionnalité TACH...

Configuration requise. Installation réussie sur WIN

Ajouter des rôles et fonctionnalités

Détails de la tâche

OWM v1.0 @cabinet LCI-2018

Windows 2016 server : Gestion du réseaux

Configuration de l'étendue

The image shows two screenshots from the Windows Server 2016 DHCP console. The top screenshot shows the 'Gestionnaire de serveur > DHCP' (Server Manager > DHCP) window. The 'Ajouter une étendue' (Add new scope) link is highlighted in red. The bottom screenshot shows the 'Nouvelle étendue' (New scope) wizard. The 'Nouvelle étendue de multidiffusion' (New multicast scope) option is selected. The 'Page d'adresses IP' (IP address page) shows the configuration for the new scope. The 'Adresse IP de début' (Start IP address) is 192.168.153.100, the 'Adresse IP de fin' (End IP address) is 192.168.153.150, and the 'Masque de sous-réseau' (Subnet mask) is 255.255.255.0. The 'Activer' (Activate) link is highlighted in red.

Gestionnaire de serveur > DHCP

Ajouter une étendue

Afficher les statistiques...

Nouvelle étendue...

Nouvelle étendue de multidiffusion...

Configurer un basculement...

Réplicuer les étendues de basculement...

Définir les classes des utilisateurs...

Assistant Nouvelle étendue

Page d'adresses IP

Vous définissez la plage d'adresses en identifiant un jeu d'adresses IP consécutives.

Paramètres de configuration pour serveur DHCP

Entrez la plage d'adresses que l'étendue peut distribuer.

Adresse IP de début : 192.168.153.100

Adresse IP de fin : 192.168.153.150

Paramètres de configuration qui se propagent au client DHCP

Longueur : 24

Masque de sous-réseau : 255.255.255.0

Activer

OWM v1.0 @cabinet LCI-2018

Windows 2016 server : Gestion du réseaux

Configuration du Fail-over

- le **MCLT** sert à définir le temps pendant lequel on autorise la prolongation du bail du client
- « **Équilibrage de charge** »: les deux serveurs sont actifs et se partagent le travail.
- « **Serveur de secours** » un serveur est actif l'autre passif, un seul serveur traite les requêtes, le serveur passif passera actif si le premier est indisponible.

OWM v1.0 @cabinet LCI-2018

Windows 2016 server : Gestion du réseaux

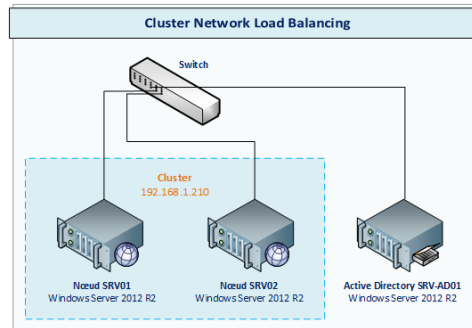
Association de Cartes Réseau : *NIC Teaming*

- Permet de fournir une tolérance de panne au niveau des cartes réseaux ainsi que d'effectuer de la répartition de charge.
- Les performances sont meilleures grâce à l'agrégat de bande passante.
- Les cartes réseaux vont fonctionner en équipe pour assurer la continuité de la connectivité.

OWM v1.0 @cabinet LCI-2018

Équilibrage de charge réseau

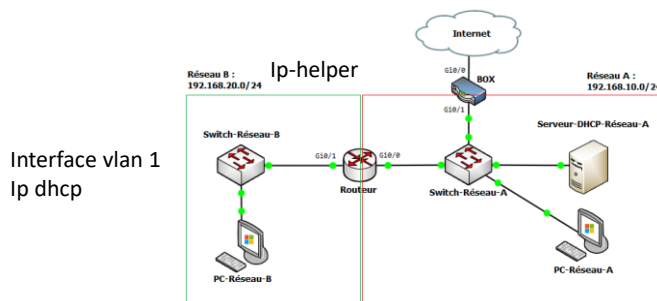
- Pour gérer les deux ou plusieurs serveurs en tant qu'un cluster virtuel unique.
- Permet d'améliorer la disponibilité et l'extensibilité des applications de serveur Internet tels que ceux utilisés sur le web, FTP, de pare-feu, proxy, réseau privé virtuel (VPN) et autres serveurs stratégiques.



OWM v1.0 @cabinet LCI-2018

Nouveautés DHCP : Options de sélection de sous-réseau DHCP

- DHCP prend désormais en charge les options 118 et 82 (sub-option 5).
- pour autoriser les clients du proxy DHCP et les agents de relais demander une adresse IP d'un sous-réseau spécifique et à partir d'une plage d'adresses IP et l'étendue.
- Si vous utilisez un agent de relais DHCP qui est configuré avec l'**option DHCP 82**, sub-option 5, l'agent de relais peut demander un bail d'adresse IP pour les clients DHCP à partir d'une plage d'adresses IP spécifique.



OWM v1.0 @cabinet LCI-2018

Nouveautés DHCP : événements de journalisation

Pour les échecs d'inscription DNS par le serveur DHCP

DHCP inclut désormais la journalisation des événements pour les circonstances dans DHCP des enregistrements DNS server échouent sur le serveur DNS.

<https://docs.microsoft.com/fr-fr/windows-server/networking/technologies/dhcp/dhcp-dns-events>

Nouveautés DHCP : NAP

NAP par DHCP n'est pas pris en charge dans Windows Server 2016

Réseau la Protection d'accès (NAP) est obsolète dans Windows Server 2012 R2 et Windows Server 2016 le rôle serveur DHCP n'est plus prend en charge NAP.

Système d'exploitation	Prise en charge de la protection d'accès réseau
Windows Server2008	Prise en charge
Windows Server2008R2	Prise en charge
Windows Server2012	Prise en charge
Windows Server2012R2	Prise en charge
Windows Server2016	Non pris en charge

Nouveautés DNS

Fonctionnalités	Nouvelles ou améliorées	Description
Stratégies DNS	Nouveau	Vous pouvez configurer des stratégies DNS pour spécifier comment un serveur DNS répond aux requêtes DNS. Les réponses DNS peuvent être basés sur l'adresse IP du client (emplacement), heure de la journée et plusieurs autres paramètres. Stratégies DNS activer DNS prenant en charge emplacement, la gestion du trafic, l'équilibrage de charge, DNS «split brain» et autres scénarios.
Taux de limitation (RRL)	Nouveau	Vous pouvez activer la limitation de vitesse de réponse sur vos serveurs DNS. Ce faisant, vous évitez la possibilité de systèmes malveillants à l'aide de vos serveurs DNS pour lancer une attaque par déni de service sur un client DNS.

OWM v1.0 @cabinet LCI-2018

Nouveautés DNS

Fonctionnalités	Nouvelles ou améliorées	Description
Authentification basée sur DNS d'entités nommées (DANE)	Nouveau	Vous pouvez utiliser des enregistrements TLSA (Transport Layer Security authentification) pour fournir des informations sur les clients DNS qui indiquent quelle autorité de certification qu'ils doivent s'attendre un certificat à partir de votre nom de domaine. Cela empêche les attaques de man-in-the-middle où quelqu'un peut endommager le cache DNS pour pointer vers son propre site Web et fournir une attestation à partir d'une autre autorité de certification.
Prise en charge de l'enregistrement inconnu	Nouveau	Vous pouvez ajouter des enregistrements qui ne sont pas explicitement prises en charge par le serveur DNS Windows à l'aide de la fonctionnalité d'enregistrement inconnu.

OWM v1.0 @cabinet LCI-2018

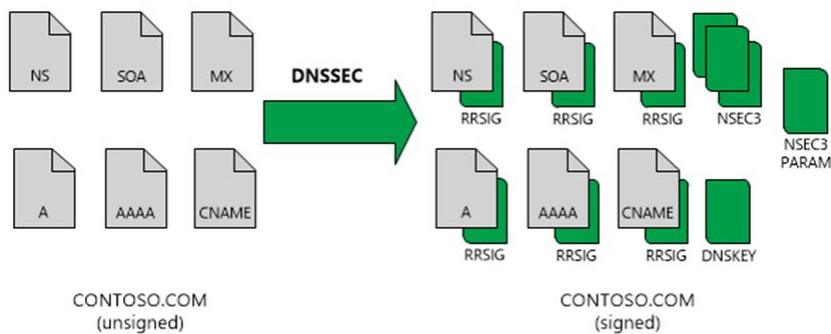
Nouveautés DNS

Fonctionnalités	Nouvelles ou améliorées	Description
Indications de racine IPv6	Nouveau	Vous pouvez utiliser le protocole IPV6 natif pour prendre en charge des indications de racine pour effectuer la résolution de noms internet à l'aide de serveurs racine IPV6.
Prise en charge de Windows PowerShell	Améliorée	Nouvelles applets de commande Windows PowerShell sont disponibles pour le serveur DNS.

OWM v1.0 @cabinet LCI-2018

DNSSEC

- Pour garantir l'**authenticité et l'intégrité** du service DNS, une extension lui a été créée : **DNSSEC**.
- Cette extension permet de garantir au client que la réponse vient bien du serveur DNS enregistré et que celle-ci n'a pas été modifiée pendant le transport.



OWM v1.0 @cabinet LCI-2018

Les stratégies DNS

- Permet la gestion du trafic basée géolocalisation, des réponses DNS intelligentes basées sur l'heure du jour, pour gérer un seul serveur DNS configuré pour le déploiement split-brain, application de filtres sur les requêtes DNS
- **Application l'équilibrage de charge**
- **Emplacement de Geo\ en fonction de gestion du trafic**
- **Fractionnement cerveau DNS**
- **Le filtrage**
- **Légales**
- **Heure de la journée en fonction de redirection**

Nouveaux Concepts DNS

- Pour créer des stratégies pour prendre en charge les scénarios
- il est nécessaire être en mesure d'identifier :
 - les groupes d'enregistrements dans une zone
 - les groupes de clients sur un réseau, entre autres éléments.
 - Ces éléments sont représentés par les nouveaux objets DNS suivants:

- **Sous-réseau client**
- **Étendue de la récursivité**
- **Les étendues de la zone**

Windows 2016 server : Gestion du réseaux

DNS avec PowerShell

- Création des zones et d'enregistrement

```

Administrator: Windows PowerShell
PS C:\> Add-DnsServerPrimaryZone -Name devtest.local -ZoneFile devtest.dns
PS C:\> Get-DnsServerZone

ZoneName                ZoneType      IsAutoCreated  IsDsIntegrated  IsReverse
-----
.in-addr.arpa            Primary       True           False           True
27.in-addr.arpa         Primary       True           False           True
55.in-addr.arpa         Primary       True           False           True
devtest.local            Primary       False          False           False

PS C:\>
PS C:\> Add-DnsServerPrimaryZone -NetworkId "172.23.106.0/24" -ReplicationScope Domain_

PS C:\> add-DnsServerResourceRecord -Name host1.devtest.local -IPv4Address 192.168.100.30 -ZoneName devtest.local
PS C:\>

```

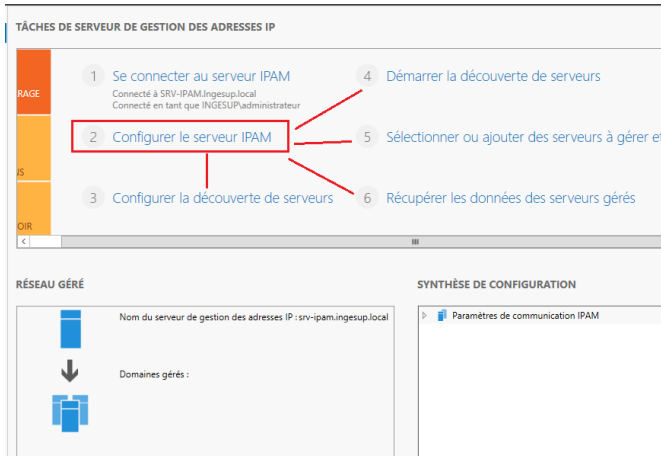
OWM v1.0 @cabinet LCI-2018

Windows 2016 server : Gestion du réseaux

IPAM

Gestion des adresses IP (IPAM) :

- Suite d'outils permettant de bout en bout pour planifier, déployer, gérer et d'analyse de l'infrastructure d'adresses IP, avec une expérience utilisateur enrichie intégrée.



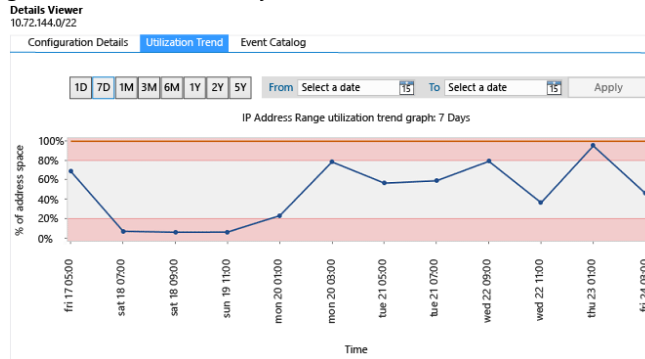
- IPAM découvre les serveurs d'infrastructure d'adresses IP et les serveurs de système DNS (Domain Name) sur votre réseau automatiquement et vous permet de les gérer depuis une interface centrale.

OWM v1.0 @cabinet LCI-2018

Windows 2016 server : Gestion du réseaux

Nouveautés IPAM

- IPAM fournit des fonctionnalités d'administration et d'analyse hautement personnalisables pour l'adresse IP et l'infrastructure DNS sur un réseau d'entreprise ou le fournisseur de services Cloud (CSP).
- Vous pouvez analyser, auditer et gérer des serveurs exécutant DHCP Dynamic Host Configuration Protocol et le système DNS (Domain Name) à l'aide d'IPAM.



OWM v1.0 @cabinet LCI-2018

Windows 2016 server : Gestion du réseaux

Nouveautés IPAM

Caractéristiques et fonctionnalités	Nouvelles ou améliorées	Description
Gestion améliorée des adresses IP	Améliorée	Fonctionnalités d'IPAM sont améliorées pour les scénarios tels que la gestion des sous-réseaux /32 IPv4 et IPv6 /128 et recherche libres sous-réseaux d'adresses IP et plages dans un bloc d'adresses IP.
Gestion améliorée des services DNS	Nouveau	IPAM prend en charge l'enregistrement de ressource DNS redirecteur conditionnel et la gestion des zones DNS pour les serveurs DNS de l'intégré à Active Directory et reposant sur le fichier joint au domaine.

OWM v1.0 @cabinet LCI-2018

Windows 2016 server : Gestion du réseaux

Nouveautés IPAM

Caractéristiques et fonctionnalités	Nouvelles ou améliorées	Description
Intégrée DNS, DHCP et l'adresse IP gestion DDI	Améliorée	Plusieurs nouvelles expériences automatiser et gestion du cycle de vie intégrée opérations sont activées, telles que la visualisation de tous les enregistrements de ressource DNS qui se rapportent à une adresse IP, inventaire d'adresses IP basée sur les enregistrements de ressource DNS et la gestion du cycle de vie des adresses IP pour les opérations de DNS et DHCP.
Prise en charge de plusieurs forêts Active Directory	Nouveau	Vous pouvez utiliser IPAM pour gérer les serveurs DNS et DHCP de plusieurs forêts Active Directory lorsqu'il existe une relation d'approbation bidirectionnelle entre la forêt où IPAM est installé et chacune des forêts à distance.

OWM v1.0 @cabinet LCI-2018

Windows 2016 server : Gestion du réseaux

Nouveautés IPAM

Caractéristiques et fonctionnalités	Nouvelles ou améliorées	Description
Vider les données d'utilisation	Nouveau	Vous pouvez désormais réduire la taille de la base de données IPAM en purger les données d'utilisation de l'adresse IP qui sont antérieures à une date que vous spécifiez.
Prise en charge de Windows PowerShell pour Role Based Access Control	Nouveau	Vous pouvez utiliser Windows PowerShell pour définir des étendues d'accès sur des objets IPAM.

OWM v1.0 @cabinet LCI-2018

Windows 2016 server : Gestion du réseaux

Netsh

- Utilitaire de ligne de commande qui vous permet de configurer et d'afficher l'état des divers rôles de serveurs de communication réseau et des composants une fois qu'ils sont installés sur les ordinateurs exécutant Windows Server 2016.

```
PS C:\Windows\system32> netsh
netsh>/?
```

The following commands are available:

```
Commands in this context:
..          - Goes up one context level.
?           - Displays a list of commands.
abort      - Discards changes made while in offline mode.
add         - Adds a configuration entry to a list of entries.
advfirewall - Changes to the 'netsh advfirewall' context.
alias       - Adds an alias.
branchcache - Changes to the 'netsh branchcache' context.
bridge      - Changes to the 'netsh bridge' context.
bye         - Exits the program.
commit      - Commits changes made while in offline mode.
delete      - Deletes a configuration entry from a list of entries.
dhcpcclient - Changes to the 'netsh dhcpcclient' context.
dnsclient  - Changes to the 'netsh dnsclient' context.
dump        - Displays a configuration script.
exec        - Runs a script file.
exit        - Exits the program.
```

- Netsh fournit également une fonctionnalité de script qui vous autorise à exécuter un groupe de commandes en mode batch sur un ordinateur spécifié.
- Vous pouvez enregistrer un script de configuration dans un fichier texte pour l'archivage ou pour vous aider à configurer d'autres ordinateurs.