

Module 6 : Gestion et analyse du système DNS

Table des matières

| | |
|--|----|
| Vue d'ensemble | 1 |
| Leçon : Configuration de la valeur de durée de vie | 2 |
| Leçon : Configuration des paramètres de vieillissement et de nettoyage | 8 |
| Leçon : Intégration du système DNS et du service WINS | 20 |
| Leçon : Test de la configuration du serveur DNS | 25 |
| Leçon : Vérification de la présence d'un enregistrement de ressource à l'aide de Nslookup, de DNSCmd et de DNSLint | 32 |
| Leçon : Analyse des performances du serveur DNS | 44 |
| Atelier A : Gestion et analyse du système DNS | 57 |



Les informations contenues dans ce document, notamment les adresses URL et les références à des sites Web Internet, pourront faire l'objet de modifications sans préavis. Sauf mention contraire, les sociétés, les produits, les noms de domaine, les adresses de messagerie, les logos, les personnes, les lieux et les événements utilisés dans les exemples sont fictifs et toute ressemblance avec des sociétés, produits, noms de domaine, adresses de messagerie, logos, personnes, lieux et événements existants ou ayant existé serait purement fortuite. L'utilisateur est tenu d'observer la réglementation relative aux droits d'auteur applicable dans son pays. Sans limitation des droits d'auteur, aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite, stockée ou introduite dans un système d'extraction, ou transmise à quelque fin ou par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre), sans la permission expresse et écrite de Microsoft Corporation.

Les produits mentionnés dans ce document peuvent faire l'objet de brevets, de dépôts de brevets en cours, de marques, de droits d'auteur ou d'autres droits de propriété intellectuelle et industrielle de Microsoft. Sauf stipulation expresse contraire d'un contrat de licence écrit de Microsoft, la fourniture de ce document n'a pas pour effet de vous concéder une licence sur ces brevets, marques, droits d'auteur ou autres droits de propriété intellectuelle.

© 2003 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

Microsoft, MS-DOS, Windows, Windows NT, Active Directory, MSDN, PowerPoint et Windows Media sont soit des marques de Microsoft Corporation, soit des marques déposées de Microsoft Corporation, aux États-Unis d'Amérique et/ou dans d'autres pays.

Les autres noms de produits et de sociétés mentionnés dans ce document sont des marques de leurs propriétaires respectifs.

Notes de l'instructeur

Présentation :
2 heures et 15 minutes

Le présent module fournit aux stagiaires les connaissances et les compétences nécessaires pour gérer et analyser le système de noms de domaines (DNS, *Domain Name System*).

Atelier :
15 minutes

À la fin de ce module, les stagiaires seront à même d'effectuer les tâches suivantes :

- configurer la valeur de la durée de vie (TTL, *Time-to-Live*) ;
- configurer les paramètres de vieillissement et de nettoyage ;
- intégrer le système DNS et le service WINS (Windows Internet Name Service) ;
- tester la configuration du serveur DNS ;
- vérifier la présence d'un enregistrement de ressource à l'aide des utilitaires de ligne de commande Nslookup, DNSCmd et DNSLint ;
- analyser les performances du serveur DNS.

Documents de cours

Pour animer ce module, vous devez disposer des éléments suivants :

- Fichier Microsoft® PowerPoint® 2182A_06.ppt.
- Document *Valeurs du plan d'implémentation* situé dans l'annexe à la fin du manuel de travail du stagiaire.
- Présentation multimédia *Intégration du système DNS et du service WINS*.

Important Il est recommandé d'utiliser PowerPoint 2002 ou version ultérieure pour afficher les diapositives de ce cours. Si vous utilisez la Visionneuse PowerPoint ou une version antérieure de PowerPoint, il se peut que toutes les fonctionnalités des diapositives ne s'affichent pas correctement.

Préparation

Pour préparer ce module, vous devez effectuer les tâches suivantes :

- lire tous les documents de cours relatifs à ce module ;
- réaliser les applications pratiques et l'atelier ;
- vous exercer à présenter toutes les procédures ;
- passer en revue la présentation multimédia *Intégration du système DNS et du service WINS* ;
- consulter les cours et modules constituant les connaissances préalables requises.

Comment animer ce module

Cette section contient des informations qui ont pour but de vous aider à animer ce module.

Procédures, applications pratiques et ateliers

Expliquez aux stagiaires de quelle manière les procédures, les applications pratiques et les ateliers ont été conçus pour ce cours. Un module comprend deux ou plusieurs leçons. La plupart des leçons comprennent des procédures et une application pratique. Une fois que les stagiaires ont terminé les leçons, le module enchaîne sur un atelier.

Procédures

Les procédures permettent à l'instructeur de montrer comment effectuer une tâche. Les stagiaires n'effectuent pas les tâches en même temps que l'instructeur. Ils se servent des étapes décrites pour effectuer l'application pratique à la fin de chaque leçon.

Important Il est recommandé à l'instructeur de présenter chacune des tâches des procédures. Dans le cas des démonstrations qui ne sont pas obligatoires, vous pouvez utiliser les ordinateurs London et Glasgow pour illustrer ces procédures. Il est important de ne pas modifier les paramètres qui pourraient nuire à la réalisation des applications pratiques et de l'atelier.

Applications pratiques

Après avoir traité le contenu d'une rubrique et présenté les procédures de la leçon, expliquez qu'une application pratique est une occasion pour le stagiaire de s'entraîner à accomplir les tâches décrites dans la leçon.

Ateliers

À la fin de chaque module, l'atelier permet aux stagiaires de mettre en pratique toutes les tâches abordées dans l'ensemble du module.

En utilisant des scénarios correspondant à la fonction, l'atelier propose aux stagiaires des instructions présentées sous la forme de deux colonnes. La colonne gauche indique la tâche (exemple : Créer un groupe). La colonne de droite contient les instructions qui seront nécessaires aux stagiaires pour effectuer la tâche (par exemple, à partir du composant Utilisateurs et ordinateurs Active Directory, double-cliquez sur le nœud du domaine).

Si les stagiaires ont besoin d'instructions détaillées pour mener à bien l'atelier, ils disposent d'un corrigé de chacun des ateliers sur le CD-ROM du stagiaire. Ils peuvent également se reporter aux applications pratiques et aux procédures du module.

Leçon : Configuration de la valeur de durée de vie

Cette section décrit les méthodes pédagogiques à mettre en œuvre pour cette leçon.

Fonctionnement de la valeur de durée de vie

- Donnez une définition de la valeur de durée de vie.
- Expliquez la fonction que remplit cette valeur.
- Expliquez le fonctionnement de cette valeur en vous reportant à la diapositive.
 - Visionnez la diapositive animée avant la classe.

Comment configurer la valeur de durée de vie

- Montrez comment régler la valeur de durée de vie pour une zone.
- Montrez comment régler la valeur de durée de vie pour un enregistrement.

Application pratique : Configuration de la valeur de durée de vie

- Orientez les stagiaires vers le document *Valeurs du plan d'implémentation* situé à la fin du manuel de travail.
- Indiquez aux stagiaires qu'ils peuvent se reporter aux procédures de la leçon.
- Demandez aux stagiaires de lire le scénario.
- Demandez aux stagiaires de réaliser les applications pratiques suivantes :
 - régler la valeur de durée de vie pour une zone ;
 - régler la valeur de durée de vie pour un enregistrement.
 - afficher la valeur de durée de vie pour un enregistrement à l'aide de la commande **ipconfig**.
- Réunissez la classe une fois que tous les stagiaires ont fini l'application pratique et discutez des résultats.

Leçon : Configuration des paramètres de vieillissement et de nettoyage

Cette section décrit les méthodes pédagogiques à mettre en œuvre pour cette leçon.

Définition des paramètres de vieillissement et de nettoyage

- Définissez les paramètres de vieillissement et de nettoyage.
- Expliquez la fonction du vieillissement et du nettoyage.
- Donnez la signification des paramètres de nettoyage et de vieillissement en vous reportant à la diapositive.
- Expliquez la finalité des intervalles d'actualisation et de non-actualisation.

Fonctionnement du vieillissement et du nettoyage

- Décrivez le fonctionnement des paramètres de vieillissement et de nettoyage.
- Présentez un exemple illustrant le fonctionnement du nettoyage et du vieillissement en vous reportant à la diapositive.
 - Visionnez la diapositive animée avant la classe.

Comment configurer le vieillissement et le nettoyage

- Expliquez que pour pouvoir appliquer des paramètres de vieillissement et de nettoyage à une zone, il faut d'abord activer les fonctionnalités de nettoyage et de vieillissement sur le serveur DNS.
 - Expliquez que quand une zone est créée, elle hérite des paramètres de vieillissement et de nettoyage relatifs aux intervalles d'actualisation et de non-actualisation configurés sur le serveur DNS.
- Montrez comment définir les paramètres de vieillissement et de nettoyage pour le serveur DNS.
- Montrez comment définir les paramètres de vieillissement et de nettoyage sur une zone DNS.
- Indiquez comment activer le nettoyage automatique sur un serveur DNS.

**Application pratique :
Configuration des
paramètres de
vieillessement et
de nettoyage**

- Indiquez comment lancer immédiatement le nettoyage des enregistrements obsolètes.
- Montrez comment savoir à quel moment une zone peut démarrer le nettoyage d'enregistrements obsolètes.
- Indiquez comment configurer un datage pour un enregistrement de ressource DNS.
- Montrez comment afficher le datage d'un enregistrement de ressource dynamique.
- Orientez les stagiaires vers le document *Valeurs du plan d'implémentation* situé à la fin du manuel de travail.
- Indiquez aux stagiaires qu'ils peuvent se reporter aux procédures de la leçon.
- Demandez aux stagiaires de lire le scénario.
- Demandez aux stagiaires de réaliser les applications pratiques suivantes :
 - définir des paramètres de vieillissement et de nettoyage pour le serveur DNS ;
 - définir des paramètres de vieillissement et de nettoyage pour une zone DNS ;
 - consulter le jour et l'heure où une zone peut commencer le nettoyage des enregistrements obsolètes ;
 - configurer un datage pour un enregistrement statique ;
 - afficher le datage d'un enregistrement de ressource.
- Réunissez la classe une fois que tous les stagiaires ont fini l'application pratique et discutez des résultats.

Leçon : Intégration du système DNS et du service WINS

Cette section décrit les méthodes pédagogiques à mettre en œuvre pour cette leçon.

**Présentation
multimédia : Intégration
du système DNS et du
service WINS**

- Les fichiers multimédias sont installés sur l'ordinateur de l'instructeur. Pour ouvrir une présentation multimédia, cliquez sur l'icône d'animation située sur la diapositive de cette présentation multimédia.
- Spécifiez que cette présentation multimédia explique ce qu'est l'intégration du système DNS et du service WINS et comment elle fonctionne.
- La durée approximative de la présentation multimédia est de 6 minutes.

**Comment intégrer le
système DNS et le
service WINS**

- Montrez comment intégrer le système DNS et le service WINS.

**Application pratique :
Intégration du système
DNS et du service WINS**

- Orientez les stagiaires vers le document *Valeurs du plan d'implémentation* situé à la fin du manuel de travail.
- Indiquez aux stagiaires qu'ils peuvent se reporter aux procédures de la leçon.
- Demandez aux stagiaires de lire le scénario.
- Invitez les stagiaires à effectuer la tâche de l'application pratique consistant à intégrer le système DNS et le service WINS.
- Réunissez la classe une fois que tous les stagiaires ont fini l'application pratique et discutez des résultats.

Leçon : Test de la configuration du serveur DNS

Cette section décrit les méthodes pédagogiques à mettre en œuvre pour cette leçon.

**Fonctionnement des
requêtes simples et
récursives**

- Expliquez la fonction des requêtes simples et récursives.
- Décrivez ce qu'est une requête simple.
- Décrivez ce qu'est une requête récursive.
- Expliquez le fonctionnement des requêtes simples et récursives en vous reportant à l'exemple illustré dans la diapositive.
 - Visionnez la diapositive animée avant la classe.

**Comment tester la
configuration du
serveur DNS**

- Expliquez que, si la requête aboutit, le serveur DNS est capable de résoudre une requête simple et d'interroger un serveur racine. En revanche, si elle échoue, le stagiaire doit vérifier que le serveur DNS est correctement configuré.
- Montrez comment tester manuellement une requête simple sur le serveur DNS.
- Montrez comment tester manuellement une requête récursive sur le serveur DNS.
- Indiquez comment activer le test de requête automatique sur le serveur DNS.

**Application pratique :
Test de la configuration
du serveur DNS**

- Orientez les stagiaires vers le document *Valeurs du plan d'implémentation* situé à la fin du manuel de travail.
- Indiquez aux stagiaires qu'ils peuvent se reporter aux procédures de la leçon.
- Demandez aux stagiaires de lire le scénario.
- Demandez aux stagiaires de réaliser les applications pratiques suivantes :
 - tester manuellement une requête simple sur un serveur DNS ;
 - tester manuellement une requête récursive sur un serveur DNS.
- Réunissez la classe une fois que tous les stagiaires ont fini l'application pratique et discutez des résultats.

Leçon : Vérification de la présence d'un enregistrement de ressource à l'aide de Nslookup, de DNSCmd et de DNSLint

Cette section décrit les méthodes pédagogiques à mettre en œuvre pour cette leçon.

Pourquoi vérifier s'il existe un enregistrement de ressource ?

- Expliquez le but de la vérification de la présence d'enregistrements de ressources.
- Examinez les outils auxquels ont recours les administrateurs pour analyser, gérer et dépanner le système DNS, à savoir notamment Nslookup, DNSCmd et DNSLint.

Nslookup

- Expliquez ce qu'est Nslookup.
- Décrivez la fonction Nslookup.
- Indiquez aux stagiaires de quelle manière ils peuvent utiliser Nslookup pour vérifier l'existence d'enregistrement de ressource et réaliser d'autres tâches utiles. Analysez quelques-unes des tâches pouvant être accomplies à l'aide de Nslookup.
- Expliquez les deux modes d'exécution de l'utilitaire : interactif et non interactif.
- Passez en revue la syntaxe de Nslookup.
- Présentez un exemple illustrant la sortie de ligne de commande d'une session Nslookup, en vous reportant à la diapositive.

DNSCmd

- Expliquez ce qu'est DNSCmd.
- Décrivez la fonction de DNSCmd.
- Indiquez aux stagiaires de quelle manière ils peuvent utiliser DNSCmd pour vérifier l'existence d'enregistrement de ressource et réaliser d'autres tâches utiles. Analysez quelques-unes des tâches pouvant être accomplies à l'aide de DNSCmd.
- Passez en revue les paramètres de DNSCmd.
- Présentez un exemple illustrant l'utilisation de DNSCmd en vous reportant à la diapositive.

DNSLint

- Expliquez ce qu'est DNSLint.
- Décrivez la fonction de DNSLint.
- Indiquez aux stagiaires de quelle manière ils peuvent utiliser DNSLint pour vérifier l'existence d'enregistrement de ressource et réaliser d'autres tâches utiles. Analysez quelques-unes des tâches pouvant être accomplies à l'aide de DNSLint.
- Passez en revue les fonctions et la syntaxe de DNSLint.
- Présentez un exemple illustrant la sortie de DNSLint pour une analyse, en vous reportant à la diapositive.

Comment vérifier la présence d'un enregistrement de ressource à l'aide de Nslookup, de DNSCmd et de DNSLint

- Montrez comment vérifier la présence d'un enregistrement de ressource à l'aide de Nslookup.
- Passez en revue la procédure d'installation de DNSCmd.
- Indiquez comment afficher une liste complète des zones configurées sur un serveur DNS à l'aide de DNSCmd.
- Expliquez comment afficher des informations sur une zone spécifique configurée sur un serveur DNS à l'aide de DNSCmd.
- Montrez comment créer un rapport DNSLint.

Application pratique : Vérification de la présence d'un enregistrement de ressource à l'aide de Nslookup, de DNSCmd et de DNSLint

- Orientez les stagiaires vers le document *Valeurs du plan d'implémentation* situé à la fin du manuel de travail.
- Indiquez aux stagiaires qu'ils peuvent se reporter aux procédures de la leçon.
- Demandez aux stagiaires de lire le scénario.
- Demandez aux stagiaires de réaliser les applications pratiques suivantes :
 - vérifier la présence d'un enregistrement de ressource dans le système DNS à l'aide de Nslookup ;
 - afficher une liste complète des zones configurées sur un serveur DNS au moyen de DNSCmd ;
 - afficher des informations sur une zone spécifique configurée sur un serveur DNS à l'aide de DNSCmd ;
 - créer un rapport DNSLint.
- Réunissez la classe une fois que tous les stagiaires ont fini l'application pratique et discutez des résultats.

Leçon : Analyse des performances du serveur DNS

Cette section décrit les méthodes pédagogiques à mettre en œuvre pour cette leçon.

Principes d'analyse des performances du serveur DNS à l'aide de la console de performances

- Expliquez que l'analyse des performances du serveur DNS peut vous aider à :
 - fournir une ligne de base ;
 - résoudre les problèmes des serveurs DNS.
- Passez en revue les résultats de test des serveurs DNS exécutant Microsoft Windows® Server 2003 collectés durant le développement et les tests du produit.
 - Reportez-vous à l'aide de Windows Server 2003 pour plus d'informations sur les performances du système DNS.
- Expliquez comment appliquer les principes étudiés.

Qu'est-ce qu'un journal des événements DNS ?

- Expliquez ce qu'est un journal des événements DNS.
- Décrivez la fonction d'un journal des événements DNS.
- Expliquez ce qu'est un fichier journal des événements DNS.
- Analysez les types courants d'événements DNS.
- Présentez des exemples d'événements DNS courants en vous reportant à la diapositive.

Qu'est-ce que l'enregistrement de débogage DNS ?

- Expliquez ce qu'est l'enregistrement de débogage DNS.
- Décrivez la fonction d'un enregistrement de débogage DNS.
- Analysez les caractéristiques de l'enregistrement de débogage DNS.
- Passez en revue les options d'enregistrement de débogage DNS.
- Présentez un exemple d'enregistrement de débogage DNS en vous reportant à la diapositive.

Comment analyser les performances du serveur DNS à l'aide d'un enregistrement

- Expliquez qu'il est possible de consulter le journal de débogage DNS ou le journal des événements en vue d'analyser les performances du serveur DNS à l'aide de l'enregistrement.
- Montrez comment activer et configurer les options de l'enregistrement de débogage sur le serveur DNS.
- Expliquez comment consulter le fichier journal de débogage du serveur DNS.
- Montrez comment afficher un journal des événements du serveur DNS situé sur un autre ordinateur.

Application pratique : Analyse des performances du serveur DNS

- Orientez les stagiaires vers le document *Valeurs du plan d'implémentation* situé à la fin du manuel de travail.
- Indiquez aux stagiaires qu'ils peuvent se reporter aux procédures de la leçon.
- Demandez aux stagiaires de lire le scénario.
- Demandez aux stagiaires de réaliser les applications pratiques suivantes :
 - analyser les performances du serveur DNS à l'aide de la console de performances ;
 - recharger à partir du serveur maître ;
 - enregistrer des valeurs de compteur pour le transfert de zone DNS.
- Demandez aux stagiaires de lire le deuxième scénario.
- Guidez les stagiaires en vue de réaliser les tâches d'activation et de configuration des options de l'enregistrement de débogage sur le serveur DNS.
- Réunissez la classe une fois que tous les stagiaires ont fini l'application pratique et discutez des résultats.

Vue d'ensemble

- Configuration de la valeur de durée de vie
- Configuration des paramètres de vieillissement et de nettoyage
- Intégration du système DNS et du service WINS
- Test de la configuration du serveur DNS
- Vérification de la présence d'un enregistrement de ressource à l'aide de Nslookup, de DNSCmd et de DNSLint
- Analyse des performances du serveur DNS

*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

Introduction

Pour un réseau, les serveurs DNS sont essentiels ; c'est pourquoi vous devez assurer leur gestion et leur analyse de façon à garantir leur bon fonctionnement et à optimiser les performances du réseau.

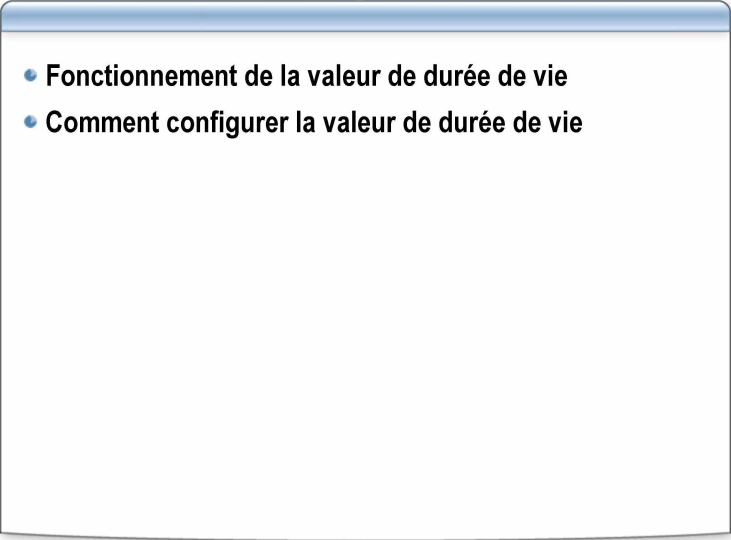
Important Pour plus d'informations sur la sécurisation du système DNS, consultez l'aide de Windows Server 2003 Enterprise Edition.

Objectifs

À la fin de ce module, vous serez à même d'effectuer les tâches suivantes :

- configurer la valeur de durée de vie ;
- configurer les paramètres de vieillissement et de nettoyage ;
- intégrer le système DNS et le service WINS (Windows Internet Name Service) ;
- tester la configuration du serveur DNS ;
- vérifier la présence d'un enregistrement de ressource à l'aide de Nslookup, de DNSCmd et de DNSLint ;
- analyser les performances du serveur DNS.

Leçon : Configuration de la valeur de durée de vie

- 
- Fonctionnement de la valeur de durée de vie
 - Comment configurer la valeur de durée de vie

*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

Introduction

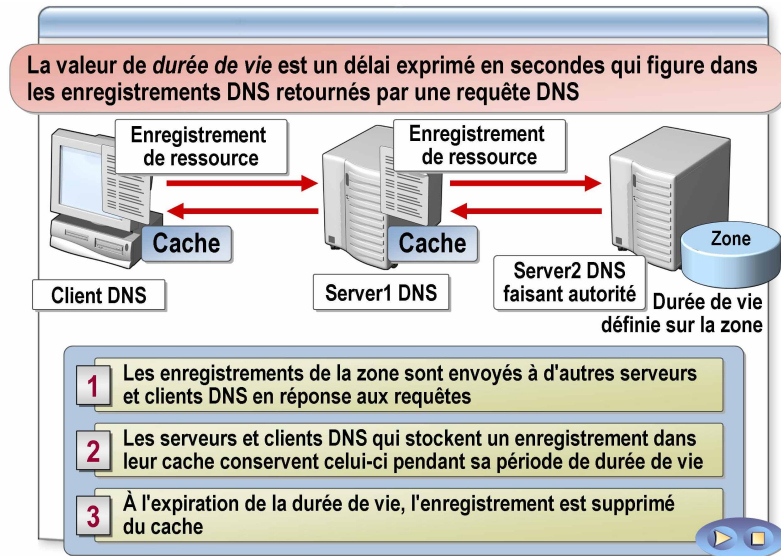
Dans le cadre de la gestion du système DNS, vous pouvez configurer la valeur de durée de vie (TTL, *Time-to-Live*), utilisée dans les enregistrements de ressources d'une zone pour déterminer la durée de mise en cache des enregistrements par les clients ayant effectué une demande.

Objectifs de la leçon

À la fin de cette leçon, vous serez à même d'effectuer les tâches suivantes :

- décrire le fonctionnement de la valeur de durée de vie ;
- configurer la valeur de durée de vie.

Fonctionnement de la valeur de durée de vie



*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

Définition

La valeur de *durée de vie* est un délai exprimé en secondes qui figure dans les enregistrements DNS retournés par une requête DNS. Ce délai indique aux destinataires combien de temps ils peuvent conserver ou utiliser l'enregistrement de ressource ou les données qu'il contient avant que ces données n'arrivent à expiration et ne soient supprimées.

Fonctionnement de la valeur de durée de vie

La valeur de durée de vie d'une zone est appliquée à tous les enregistrements créés dans cette zone. La valeur de durée de vie d'un enregistrement est appliquée à l'enregistrement en question.

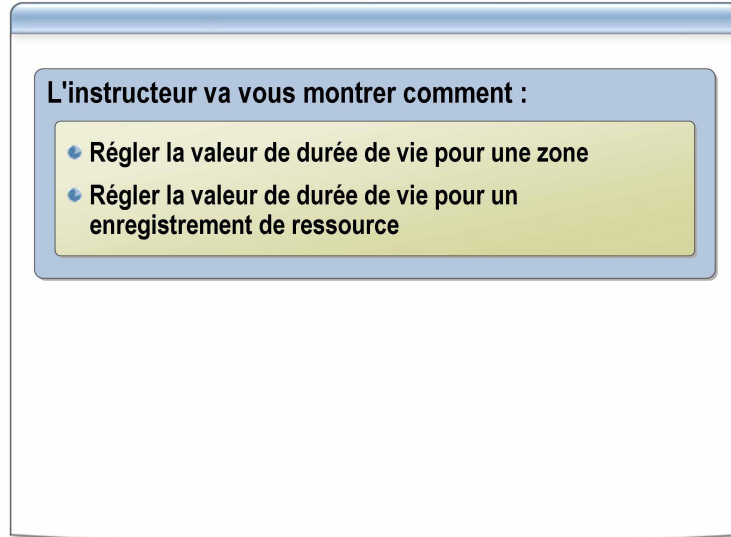
Le processus de durée de vie opère comme suit :

1. Les enregistrements de la zone sont envoyés à d'autres serveurs et clients DNS sous la forme de réponses aux requêtes.
2. Les serveurs et clients DNS qui stockent un enregistrement dans leur cache conservent cet enregistrement pendant la période de durée de vie indiquée dans celui-ci.
3. À l'expiration de la durée de vie, l'enregistrement est supprimé du cache à la fois sur le serveur DNS et sur le client DNS.

Si la valeur de durée de vie prescrite est trop faible, le trafic lié aux requêtes DNS augmente dans la mesure où les clients DNS demandent ces informations chaque fois qu'elles sont supprimées de leur cache.

En revanche, si la valeur de durée de vie d'un enregistrement est trop élevée, des enregistrements obsolètes peuvent perdurer dans le cache des clients DNS.

Comment configurer la valeur de durée de vie



*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

Introduction

La configuration de la durée de vie peut impliquer le réglage de la valeur de durée de vie d'une zone et d'un enregistrement de ressource.

Remarque Il est recommandé de se connecter avec un compte ne bénéficiant pas de privilèges administratifs et d'utiliser la commande **Exécuter en tant que** avec un compte d'utilisateur disposant des autorisations nécessaires pour effectuer cette tâche.

Procédure de réglage de la valeur de durée de vie pour une zone

Pour régler la valeur de durée de vie pour une zone :

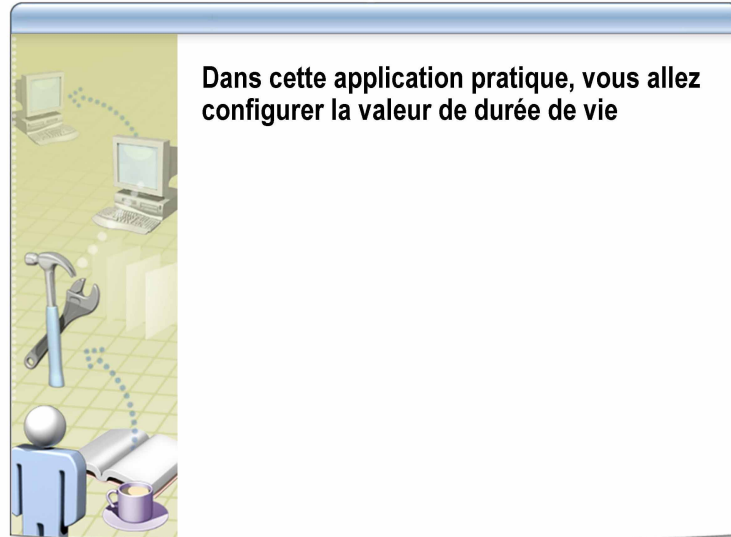
1. Ouvrez une session avec un compte d'utilisateur sans droits d'administration.
2. Cliquez sur **Démarrer**, puis sur **Panneau de configuration**.
3. Dans le Panneau de configuration, ouvrez **Outils d'administration**, cliquez avec le bouton droit sur **Gérer votre serveur**, puis sélectionnez **Exécuter en tant que**.
4. Dans la boîte de dialogue **Exécuter en tant que**, sélectionnez **L'utilisateur suivant**, entrez un compte d'utilisateur et un mot de passe ayant les autorisations adéquates pour exécuter la tâche, puis cliquez sur **OK**.
5. Dans **Gérer votre serveur**, sélectionnez **Gérer ce serveur DNS**.
6. Dans l'arborescence de la console, cliquez avec le bouton droit sur la zone voulue, puis cliquez sur **Propriétés**.
7. Sous l'onglet **Général**, vérifiez que la zone présente le type **Principale** ou **Intégrée à Active Directory**.
8. Cliquez sur l'onglet **Source de noms**.
9. Dans la section **Durée de vie minimale (par défaut)**, sélectionnez l'intervalle, secondes, minutes, heures ou jours et, dans la zone de texte, tapez le nombre requis.
10. Cliquez sur **OK** pour enregistrer l'intervalle défini.

Procédure de réglage de la valeur de durée de vie pour un enregistrement

Pour régler la valeur de durée de vie pour un enregistrement de ressource :

1. Ouvrez la console DNS.
2. Dans l'arborescence de la console, cliquez sur **DNS**.
3. Dans le menu **Affichage**, cliquez sur **Affichage détaillé**.
4. Dans l'arborescence de la console, développez la zone voulue et, dans le volet d'informations, cliquez avec le bouton droit sur l'enregistrement souhaité, puis cliquez sur **Propriétés**.
5. Dans la boîte de dialogue **Propriétés** pour l'enregistrement, indiquez une valeur de durée de vie dans le champ **Durée de vie**.
6. Cliquez sur **OK** pour enregistrer la durée de vie précisée.

Application pratique : Configuration de la valeur de durée de vie



*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

Objectifs Dans cette application pratique, vous allez configurer la valeur de durée de vie.

Instructions Pour effectuer cette application pratique, reportez-vous au document *Valeurs du plan d'implémentation* situé dans l'annexe à la fin du manuel de travail du stagiaire.

Vous devez ouvrir une session avec un compte ne disposant pas d'informations d'identification administratives, puis utiliser la commande **Exécuter en tant que** avec un compte d'utilisateur disposant des informations d'identification administratives appropriées pour effectuer cette tâche.

Scénario Supposons que le trafic lié aux requêtes à destination et en provenance du client DNS a augmenté. Pour réduire le trafic généré par les requêtes clientes vers le serveur DNS, vous allez accroître la valeur de durée de vie pour la zone et paramétrer la durée de vie pour l'enregistrement à 3 jours.

Application pratique

► Régler la valeur de durée de vie pour une zone

- Exécuter la tâche ci-dessous sur les deux ordinateurs des stagiaires
- Nom de l'utilisateur : **NWTraders\Nom_OrdinateurAdmin** (où *Nom_Ordinateur* est le nom de votre ordinateur)
- Mot de passe : **P@ssw0rd**
- Zone de recherche directe principale : *srv.nwtraders.msft*
- Durée de vie : **2 heures**

► Régler la valeur de durée de vie pour un enregistrement

- Exécuter la tâche ci-dessous sur les deux ordinateurs des stagiaires
- Zone de recherche directe principale : *srv.nwtraders.msft*
- Enregistrement DNS : **FileServer2**
- Durée de vie : **59 secondes**

-
- ▶ **Afficher la valeur de durée de vie pour un enregistrement avec la commande ipconfig**
 - Exécuter la tâche ci-dessous sur les deux ordinateurs des stagiaires
 - Vider le cache de résolution du client DNS
 - Avec la commande **ping**, rechercher FileServer2.srv.nwtraders.msft
 - Afficher le contenu du cache de résolution du client DNS pour vous assurer que la valeur de durée de vie de FileServer2 est inférieure à 59 secondes

Leçon : Configuration des paramètres de vieillissement et de nettoyage

- Définition des paramètres de vieillissement et de nettoyage
- Fonctionnement du vieillissement et du nettoyage
- Comment configurer le vieillissement et le nettoyage

*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

Introduction

Le vieillissement et le nettoyage sont des processus utilisés par le service DNS pour supprimer les enregistrements de ressources périmés, ou *obsolètes*.

Ils sont importants dans la mesure où il est possible que des enregistrements obsolètes :

- n'aient pas été supprimés ;
- occupent de l'espace dans la base de données DNS ;
- ralentissent inutilement les transferts de zone ;
- soient envoyés en guise de réponse aux requêtes, entraînant des problèmes de résolution de noms pour les clients DNS.

Objectifs de la leçon

À la fin de cette leçon, vous serez à même d'effectuer les tâches suivantes :

- expliquer ce que sont les paramètres de vieillissement et de nettoyage ;
- décrire le fonctionnement des paramètres de vieillissement et de nettoyage ;
- configurer le vieillissement et le nettoyage.

Définition des paramètres de vieillissement et de nettoyage

Le *vieillessement* est le processus qui détermine si un enregistrement de ressource DNS obsolète doit être supprimé de la base de données DNS

Le *nettoyage* est le processus qui consiste à supprimer les noms obsolètes ou caducs de la base de données DNS

Une *tentative d'actualisation* est le processus par lequel un ordinateur demande une actualisation de son enregistrement DNS

| Paramètre | Description | Exemple |
|---------------------------------|---|----------------------|
| Intervalle de non-actualisation | Période durant laquelle le serveur DNS n'accepte pas les tentatives d'actualisation | 7 jours (par défaut) |
| Intervalle d'actualisation | Période durant laquelle le serveur DNS accepte les tentatives d'actualisation | 7 jours (par défaut) |

*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

Définitions

Le *vieillessement* est un processus qui détermine si un enregistrement de ressource DNS obsolète doit être supprimé de la base de données DNS.

Le *nettoyage* est un processus qui consiste à supprimer les noms obsolètes ou caducs de la base de données DNS.

Fonction du vieillissement et du nettoyage

Avec la mise à jour dynamique, des enregistrements de ressources sont automatiquement ajoutés aux zones dès qu'un ordinateur est démarré sur le réseau. Dans certains cas, toutefois, ces enregistrements ne sont pas supprimés automatiquement si l'ordinateur est supprimé du réseau. Ainsi, si un ordinateur inscrit son propre enregistrement de ressource hôte (A) au démarrage et qu'ensuite, sa connexion au réseau est rompue de manière incorrecte, cet enregistrement hôte A risque ne pas être supprimé. Cette situation peut être fréquente sur les réseaux comportant des ordinateurs et des utilisateurs mobiles.

De plus, les enregistrements de ressources obsolètes occupent de l'espace dans la base de données DNS et peuvent allonger inutilement les délais des transferts de zone. Ils peuvent en outre être envoyés en guise de réponse aux requêtes, ce qui peut entraîner des problèmes de résolution de noms pour les clients DNS.

Pour supprimer les enregistrements de ressources obsolètes de la base de données DNS, Microsoft® Windows Server™ 2003 avec DNS est capable de les nettoyer en recherchant dans la base de données les enregistrements de ressources dont la durée de vie est supérieure à une période spécifiée et de les en supprimer.

Paramètres de vieillissement et de nettoyage d'une zone

Pour déterminer à quel moment les enregistrements doivent être nettoyés, DNS utilise le datage attribué à chaque enregistrement, associé aux paramètres que vous définissez.

Le vieillissement et le nettoyage doivent être activés sur le serveur DNS et sur la zone DNS. Ils comportent deux options configurables :

- *L'intervalle de non-actualisation* correspond à la période durant laquelle le serveur DNS n'accepte pas les tentatives d'actualisation. Pendant cet intervalle, les enregistrements de ressources ne peuvent pas actualiser leur datage.
- *L'intervalle d'actualisation* correspond à la période au cours de laquelle le serveur DNS accepte les tentatives d'actualisation. Pendant cet intervalle, les enregistrements de ressources peuvent actualiser leur datage.

Une *tentative d'actualisation* est le processus par lequel un ordinateur demande une actualisation de son enregistrement DNS. Elle a lieu lorsque le client, qui possède l'enregistrement DNS, essaie de réinscrire son enregistrement de ressource. Elle ne survient *pas* lorsqu'un client possédant l'enregistrement DNS met à jour l'enregistrement de ressource (par exemple, quand il modifie son adresse IP mais conserve le même nom d'hôte).

Il est important de paramétrer les intervalles d'actualisation et de non-actualisation de sorte à trouver le juste compromis qui permet au système DNS de ne pas garder trop longtemps les enregistrements de ressources, sans toutefois les supprimer trop tôt.

Remarque Les enregistrements de ressources DNS entrés manuellement présentent un datage égal à zéro, ce qui signifie qu'ils ne vieillissent pas. Si vous voulez que les enregistrements de ressources DNS entrés manuellement soient soumis aux processus de vieillissement et de nettoyage, vous devez définir un datage valide lors de la création de ces enregistrements.

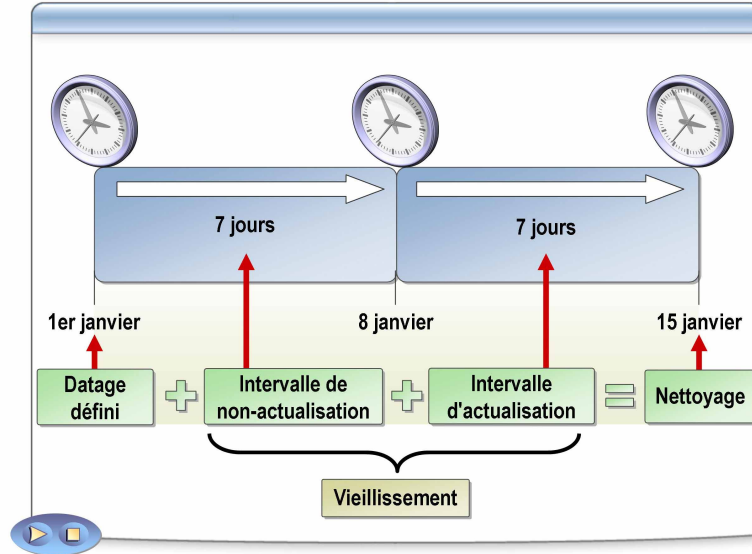
Fonction des intervalles d'actualisation et de non-actualisation

Vous pouvez paramétrer les intervalles d'actualisation et de non-actualisation de façon à réduire la réplication DNS dans une infrastructure où le système DNS est intégré au service d'annuaire Active Directory®.

Par défaut, un client DNS actualise son nom et son adresse IP toutes les 24 heures. D'autres événements survenant dans le système peuvent également déclencher un événement d'actualisation. Chaque fois que DNS actualise l'entrée DNS dans la base de données DNS, il apporte une modification à un attribut de l'enregistrement DNS dans la base de données Active Directory et ce, même s'il ne modifie pas le nom d'hôte et l'adresse IP. Cet attribut modifié doit être répliqué sur tous les contrôleurs de domaine Active Directory hébergeant la base de données DNS.

La fonction de l'intervalle de non-actualisation consiste à définir une période pendant laquelle le serveur DNS n'accepte pas les actualisations du datage de l'enregistrement, de façon à éviter tout trafic de réplication inutile sur le système. Cependant, le serveur DNS accepte les mises à jour qui modifient les informations de l'enregistrement, telles que l'adresse IP ou le nom. Pendant l'intervalle d'actualisation, le client DNS peut actualiser son enregistrement. Par conséquent, si un client DNS obtient une nouvelle adresse IP, il inscrit l'enregistrement. Cependant, pendant l'intervalle de non-actualisation par défaut, le client DNS ne sera pas en mesure d'actualiser son enregistrement et ce, durant sept jours. À l'issue de ces sept jours d'intervalle de non-actualisation, l'enregistrement peut être actualisé. Après l'actualisation de l'enregistrement du client DNS, l'intervalle de non-actualisation est de nouveau défini à sept jours.

Fonctionnement du vieillissement et du nettoyage



*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

Introduction

Pour comprendre le processus de vieillissement et de nettoyage exécuté sur le serveur, il faut considérer la durée de vie d'un enregistrement de ressource particulier et aux phases successives qu'il traverse.

Processus de vieillissement et de nettoyage

Le processus de vieillissement et de nettoyage opère comme suit :

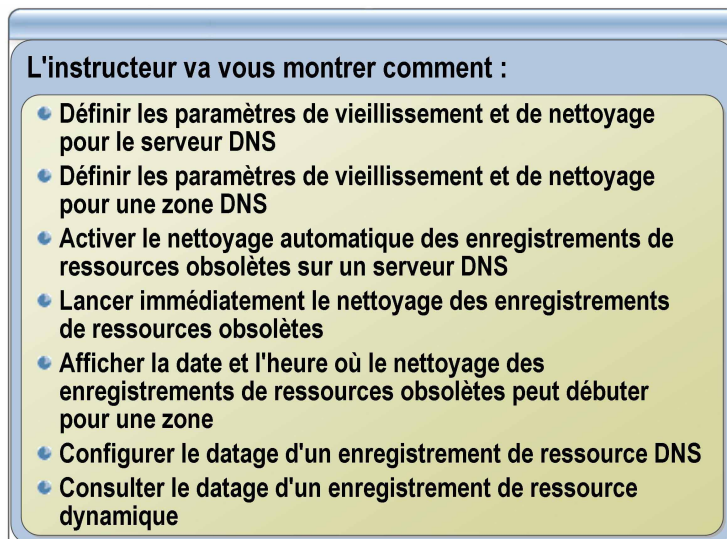
1. Un hôte DNS exemple, `host-a.example.nwtraders.msft`, inscrit son enregistrement de ressource hôte (A) sur le serveur DNS pour une zone dans laquelle le vieillissement et le nettoyage sont activés.
2. Lors de l'inscription de l'enregistrement de ressource, le serveur DNS se réfère à l'heure en cours pour affecter un datage à cet enregistrement.
3. Une fois que le datage de l'enregistrement de ressource a été effectué, le serveur DNS n'accepte pas d'actualisations de cet enregistrement de ressource pendant toute la durée de l'intervalle de non-actualisation de la zone. Avant cela, il peut toutefois accepter les mises à jour.
 - Par exemple, si l'adresse IP de `server1.it.nwtraders.msft` est modifiée, le serveur DNS peut accepter la mise à jour. Dans ce cas, le serveur met également à jour (réinitialise) le datage de l'enregistrement de ressource.
4. À l'expiration de l'intervalle de non-actualisation, le serveur recommence à accepter les tentatives d'actualisation de l'enregistrement de ressource.
 - À l'issue de l'intervalle de non-actualisation initial, un intervalle d'actualisation débute immédiatement pour l'enregistrement de ressource. Alors, le serveur ne supprime pas les tentatives d'actualisation de l'enregistrement de ressource pendant le reste de sa durée de vie.
5. Au cours de l'intervalle d'actualisation, si le serveur reçoit une demande d'actualisation de l'enregistrement de ressource, il la traite.
 - Toute mise à jour de l'enregistrement de ressource entraîne une réinitialisation de son datage, suivant la méthode décrite à l'étape 2.

6. Lorsque, par la suite, le serveur procède au nettoyage de la zone `it.microsoft.com`, il examine cet enregistrement de ressource ainsi que tous les autres enregistrements de la zone.
 - Chaque enregistrement de ressource est comparé à l'heure en cours sur le serveur sur la base de l'addition ci-dessous, afin de déterminer si l'enregistrement doit être supprimé :
$$\text{Datage de l'enregistrement de ressource} + \text{Intervalle de non-actualisation de la zone} + \text{Intervalle d'actualisation de la zone}$$
7. Si cette addition donne un résultat supérieur à l'heure en cours sur le serveur, aucune opération n'est effectuée, et le vieillissement de l'enregistrement de ressource se poursuit.
8. Si elle donne un résultat inférieur à l'heure en cours sur le serveur, l'enregistrement de ressource est supprimé des données de la zone actuellement chargées en mémoire sur le serveur ainsi que de l'objet `DnsZone` applicable stocké dans Active Directory pour la zone `example.microsoft.com` intégrée à Active Directory.

Exemple

L'illustration montre un enregistrement hôte inscrit et affecté d'un datage dans le système DNS au 1^{er} janvier. Le vieillissement et le nettoyage sont activés sur le serveur DNS et dans la zone DNS. L'intervalle de non-actualisation comme l'intervalle d'actualisation sont paramétrés sur 7 jours. Par conséquent, le 15 janvier, l'enregistrement sera supprimé de la base de données DNS.

Comment configurer le vieillissement et le nettoyage



*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

Introduction

Pour configurer le vieillissement et le nettoyage dans une zone, il faut d'abord activer les fonctionnalités de nettoyage et de vieillissement sur le serveur DNS. Quand une zone est créée, elle hérite des paramètres de vieillissement et de nettoyage relatifs aux intervalles d'actualisation et de non-actualisation configurés sur le serveur DNS.

Si vous constatez la présence un grand nombre d'enregistrements de ressources obsolètes, il est intéressant d'activer le nettoyage automatique sur le serveur DNS.

Remarque Il est recommandé de se connecter avec un compte ne bénéficiant pas de privilèges administratifs et d'utiliser la commande **Exécuter en tant que** avec un compte d'utilisateur disposant des autorisations nécessaires pour effectuer cette tâche.

Procédure de définition des paramètres de vieillissement et de nettoyage pour le serveur DNS

Pour définir les paramètres de vieillissement et de nettoyage du serveur DNS :

1. Ouvrez la console DNS.
2. Dans l'arborescence de la console, cliquez avec le bouton droit sur le serveur DNS voulu, puis cliquez sur **Définir le vieillissement/nettoyage pour toutes les zones**.
3. Dans la boîte de dialogue **Vieillissement de serveur/Propriétés de nettoyage**, activez la case à cocher **Nettoyer les enregistrements de ressources obsolètes**.
4. Dans le champ **Intervalle de non-actualisation**, sélectionnez l'incrément et tapez une valeur. (Par exemple, sélectionnez l'incrément **jours** et tapez la valeur **5** pour que l'intervalle de non-actualisation soit de 5 jours).

5. Dans le champ **Intervalle d'actualisation**, sélectionnez l'incrément et tapez une valeur. (Par exemple, sélectionnez l'incrément **jours** et tapez la valeur **5** pour que l'intervalle d'actualisation soit de 5 jours).
6. Dans la boîte de dialogue **Vieillessement de serveur/Propriétés de nettoyage**, cliquez sur **OK**.
7. Fermez la console DNS.

Procédure de définition des paramètres de vieillissement et de nettoyage pour une zone DNS

Pour définir les propriétés de vieillissement et de nettoyage d'une zone :

1. Ouvrez la console DNS.
2. Dans l'arborescence de la console, cliquez avec le bouton droit sur la zone voulue, puis cliquez sur **Propriétés**.
3. Sous l'onglet **Général**, cliquez sur **Vieillessement**.
4. Dans la boîte de dialogue **Vieillessement de zone/Propriétés de nettoyage**, activez la case à cocher **Nettoyer les enregistrements de ressources obsolètes**.
5. Dans le champ **Intervalle de non-actualisation**, sélectionnez l'incrément et tapez une valeur. (Par exemple, sélectionnez l'incrément **jours** et tapez la valeur **5** pour que l'intervalle de non-actualisation soit de 5 jours).
6. Dans le champ **Intervalle d'actualisation**, sélectionnez l'incrément et tapez une valeur. (Par exemple, sélectionnez l'incrément **jours** et tapez la valeur **5** pour que l'intervalle d'actualisation soit de 5 jours).
7. Dans la boîte de dialogue **Vieillessement de zone/Propriétés de nettoyage**, cliquez sur **OK**.
8. Fermez la console DNS.

Procédure d'activation du nettoyage automatique sur un serveur DNS

Pour activer le nettoyage automatique des enregistrements de ressources obsolètes sur un serveur DNS :

1. Ouvrez la console DNS.
2. Dans l'arborescence de la console, cliquez avec le bouton droit sur le serveur DNS voulu, puis cliquez sur **Propriétés**.
3. Cliquez sur l'onglet **Avancé**.
4. Activez la case à cocher **Activer le nettoyage automatique des enregistrements obsolètes**.
5. Dans le champ **Délai de nettoyage**, sélectionnez l'incrément et tapez une valeur.
6. Dans la boîte de dialogue **Propriétés de serveur_DNS**, cliquez sur **OK**.
7. Fermez la console DNS.

Procédure de démarrage immédiat du nettoyage des enregistrements obsolètes

Pour lancer immédiatement le nettoyage des enregistrements obsolètes :

1. Ouvrez la console DNS.
2. Dans l'arborescence de la console, cliquez avec le bouton droit sur le serveur DNS voulu, puis cliquez sur **Nettoyer les enregistrements de ressources obsolètes**.
3. Lorsque vous êtes invité à confirmer le nettoyage de tous les enregistrements de ressources obsolètes sur le serveur, cliquez sur **OK**.
4. Fermez la console DNS.

Procédure de consultation de la date et de l'heure où le nettoyage des enregistrements obsolètes peut débuter pour une zone

Pour afficher la date et l'heure où le nettoyage des enregistrements obsolètes peut débuter pour une zone :

1. Ouvrez la console DNS.
2. Dans le menu **Affichage**, sélectionnez **Affichage détaillé**. (Si cette option n'est pas sélectionnée, cliquez dessus.)
3. Cliquez avec le bouton droit sur la zone voulue, puis cliquez sur **Propriétés**.
4. Sous l'onglet **Général**, cliquez sur **Vieillessement**.
5. Dans la boîte de dialogue **Vieillessement de zone/Propriétés de nettoyage**, examinez la valeur indiquée dans le champ **Date et heure** pour prendre connaissance de la date après laquelle les enregistrements de ressource obsolètes de cette zone peuvent être nettoyés. Cliquez ensuite sur **OK**.
6. Dans la boîte de dialogue **Propriétés de zone**, cliquez sur **OK**.
7. Fermez la console DNS.

Procédure de configuration d'un datage pour un enregistrement de ressource DNS

Pour configurer le datage d'un enregistrement de ressource DNS :

1. Ouvrez la console DNS.
2. Dans le menu **Affichage**, sélectionnez **Affichage détaillé**. (Si cette option n'est pas sélectionnée, cliquez dessus.)
3. Cliquez avec le bouton droit sur l'enregistrement de ressource voulu, puis cliquez sur **Propriétés**.
4. Dans la boîte de dialogue **Propriétés de enregistrement_de_ressource**, activez la case à cocher **Supprimer cet enregistrement lorsqu'il deviendra périmé** et cliquez sur **Appliquer**.
5. Vérifiez si une valeur de date et d'heure s'affiche dans le champ **Datage de l'enregistrement**.
6. Dans la boîte de dialogue **Propriétés de enregistrement_de_ressource**, cliquez sur **OK**.
7. Fermez la console DNS.

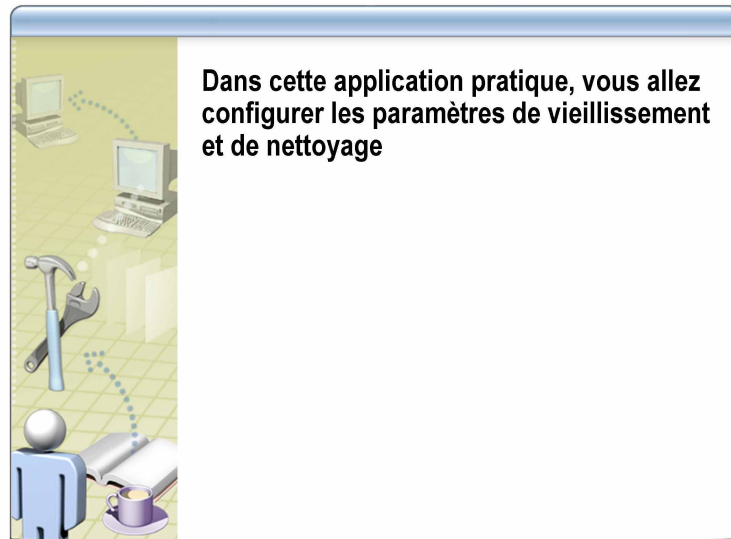
Procédure de consultation du datage d'un enregistrement de ressource dynamique

Pour consulter le datage d'un enregistrement de ressource DNS dynamique :

1. Ouvrez la console DNS.
2. Dans le menu **Affichage**, sélectionnez **Affichage détaillé** (Si cette option n'est pas sélectionnée, cliquez dessus.)
3. Cliquez avec le bouton droit sur l'enregistrement de ressource voulu, puis cliquez sur **Propriétés**.

4. Dans la boîte de dialogue **Propriétés de *enregistrement_de_ressource***, consultez la valeur du champ **Date et heure** pour savoir la date et l'heure de création de l'enregistrement de ressource dans le système DNS.
5. Dans la boîte de dialogue **Propriétés de *enregistrement_de_ressource***, cliquez sur **OK**.
6. Fermez la console DNS.

Application pratique : Configuration des paramètres de vieillissement et de nettoyage



*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

- Objectifs** Cette application pratique va vous permettre de configurer le vieillissement et le nettoyage pour une zone.
- Instructions** Pour effectuer cette application pratique, reportez-vous au document *Valeurs du plan d'implémentation* situé dans l'annexe à la fin du manuel de travail du stagiaire.
- Vous devez ouvrir une session avec un compte ne disposant pas d'informations d'identification administratives, puis utiliser la commande **Exécuter en tant que** avec un compte d'utilisateur disposant des informations d'identification administratives appropriées pour effectuer cette tâche.
- Scénario** Les utilisateurs voient s'afficher un message d'erreur lié à la résolution de noms DNS lorsqu'ils accèdent à des ressources sur le réseau. Vous tentez de localiser quelques ressources au moyen de l'invite de commandes et vous vous rendez compte que leurs adresses IP ne sont plus valides. Vous suspectez que les enregistrements de ressources DNS correspondants sont caducs. Vous avez supprimé les enregistrements de ressources DNS non valides, et vous voulez à présent mettre en œuvre un plan de vieillissement et de nettoyage afin d'être certain que les enregistrements obsolètes seront supprimés à l'avenir.
- Vous allez activer le vieillissement et le nettoyage sur le serveur DNS, puis définir les paramètres de vieillissement et de nettoyage sur le serveur DNS et pour la zone DNS. Ensuite, vous examinerez la date et l'heure où aura lieu le nettoyage dans cette zone. Vous consulterez le datage d'un enregistrement de ressource statique et vous ferez en sorte que cet enregistrement soit supprimé une fois devenu obsolète.

Application pratique

- ▶ **Définir les paramètres de vieillissement et de nettoyage pour le serveur DNS**
 - Exécuter la tâche ci-dessous sur les deux ordinateurs des stagiaires
 - Intervalle de non-actualisation : **4 jours**
 - Intervalle d'actualisation : **4 jours**

 - ▶ **Définir les paramètres de vieillissement et de nettoyage pour une zone DNS**
 - Exécuter la tâche ci-dessous sur les deux ordinateurs des stagiaires
 - Zone de recherche directe principale : **srv.nwtraders.msft**
 - Intervalle de non-actualisation : **3 jours**
 - Intervalle d'actualisation : **3 jours**

 - ▶ **Afficher la date et l'heure où le nettoyage des enregistrements obsolètes peut débuter pour une zone**
 - Exécuter la tâche ci-dessous sur les deux ordinateurs des stagiaires
 - Zone de recherche directe principale : **srv.nwtraders.msft**
 - Quand le nettoyage des enregistrements de la zone peut-il débuter ?

 - ▶ **Configurer un datage pour un enregistrement statique**
 - Exécuter la tâche ci-dessous sur les deux ordinateurs des stagiaires
 - Zone de recherche directe principale : **srv.nwtraders.msft**
 - Enregistrement DNS : **FileServer2**

 - ▶ **Consulter le datage d'un enregistrement de ressource**
 - Exécuter la tâche ci-dessous sur les deux ordinateurs des stagiaires
 - Zone de recherche directe principale : **srv.nwtraders.msft**
 - Enregistrement DNS : **FileServer2**
 - Datage de l'enregistrement : _____
 - Date actuelle : _____
 - Quelle différence existe-t-il entre la date actuelle et le datage de l'enregistrement ?

-

Leçon : Intégration du système DNS et du service WINS

- Présentation multimédia : Intégration du système DNS et du service WINS
- Comment intégrer le système DNS et le service WINS

*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

Introduction

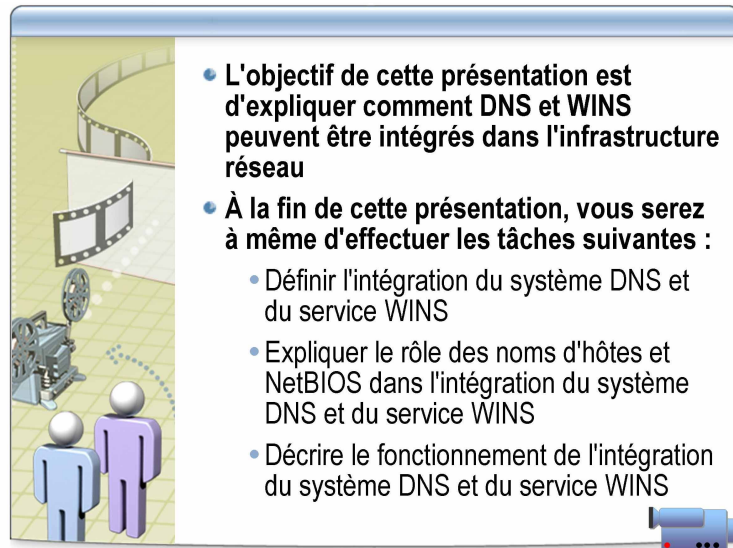
L'intégration du système DNS et du service WINS (Windows Internet Name Service) permet aux clients DNS de résoudre les noms de ressources dans WINS.

Objectifs de la leçon

À la fin de cette leçon, vous serez à même d'effectuer les tâches suivantes :

- décrire le fonctionnement de l'intégration du système DNS et du service WINS ;
- intégrer le système DNS et le service WINS.

Présentation multimédia : Intégration du système DNS et du service WINS



*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

Emplacement des fichiers

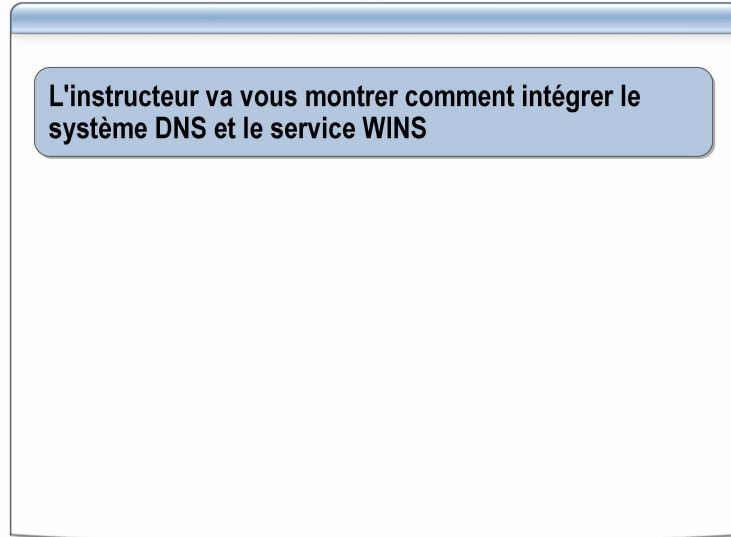
À la fin de cette présentation, vous serez à même d'effectuer les tâches suivantes :

- donner la définition de l'intégration du système DNS et du service WINS ;
- expliquer le rôle que jouent les noms d'hôtes et NetBIOS (Network Basic Input/Output System) dans l'intégration du système DNS et du service WINS ;
- décrire le fonctionnement de l'intégration du système DNS et du service WINS.

Points clés

- Dans le processus d'intégration d'un système DNS et d'un service WINS, le système DNS utilise le service WINS pour résoudre des noms en adresses IP.
- Le système DNS est utilisé pour résoudre les noms d'hôtes et les services en adresses IP et le service WINS, pour résoudre les noms NetBIOS en adresses IP.
- Vous pouvez configurer manuellement des mappages de noms NetBIOS à des adresses IP sur le serveur DNS, mais il est également possible de configurer le serveur DNS pour qu'il transmette les requêtes de noms au serveur afin que ce dernier les résolve.
- Les noms d'hôtes et les noms NetBIOS peuvent être les mêmes dans Microsoft Windows 2000 ou Windows Server 2003, ce qui permet au système DNS et au service WINS de travailler conjointement pour la résolution de noms.

Comment intégrer le système DNS et le service WINS



*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

Introduction

Le système DNS a pour fonction de résoudre les noms d'hôtes et le service WINS, les noms NetBIOS. Dans certaines circonstances, il peut être intéressant pour certaines organisations d'utiliser la base de données WINS existante pour les recherches de noms d'hôtes, au lieu de configurer chacun des clients répertorié dans la base de données WINS pour qu'il le soit également dans la base de données DNS.

Grâce à l'intégration du système DNS et du service WINS, les clients DNS peuvent employer les entrées de noms NetBIOS existant dans le service WINS pour le recherche des noms d'hôtes. Le service DNS offre en effet la possibilité d'utiliser des serveurs WINS pour rechercher des noms absents de l'espace de noms DNS en contrôlant l'espace de noms NetBIOS géré par WINS.

Remarque Il est recommandé de se connecter avec un compte ne bénéficiant pas de privilèges administratifs et d'utiliser la commande **Exécuter en tant que** avec un compte d'utilisateur disposant des autorisations nécessaires pour effectuer cette tâche.

Procédure

Pour intégrer le système DNS et le service WINS :

1. Ouvrez la console DNS.
2. Dans l'arborescence de la console, cliquez avec le bouton droit sur la zone voulue, puis cliquez sur **Propriétés**.
3. Dans la boîte de dialogue **Propriétés de zone**, cliquez sur l'onglet voulu :
 - a. L'onglet **WINS** si la zone est une zone de recherche directe
 - b. L'onglet **WINS-R** si la zone est une zone de recherche inversée

4. Sous l'un ou l'autre onglet, activez la case à cocher requise pour activer l'emploi de la résolution WINS :
 - a. **Utiliser la recherche directe WINS** si la zone est une zone de recherche directe
 - b. **Utiliser la recherche WINS-R** si la zone est une zone de recherche inversée
5. Sous l'onglet **WINS** ou **WINS-R**, tapez l'adresse IP du serveur WINS à utiliser pour la résolution des noms ne se trouvant pas dans le système DNS.

Remarque Dans le cas d'une zone de recherche inversée, tapez un nom dans le champ **Domaine à apposer au nom renvoyé**, le cas échéant.

6. Sous l'onglet **WINS** ou **WINS-R**, cliquez sur **Ajouter** pour ajouter l'adresse IP du serveur à la liste.

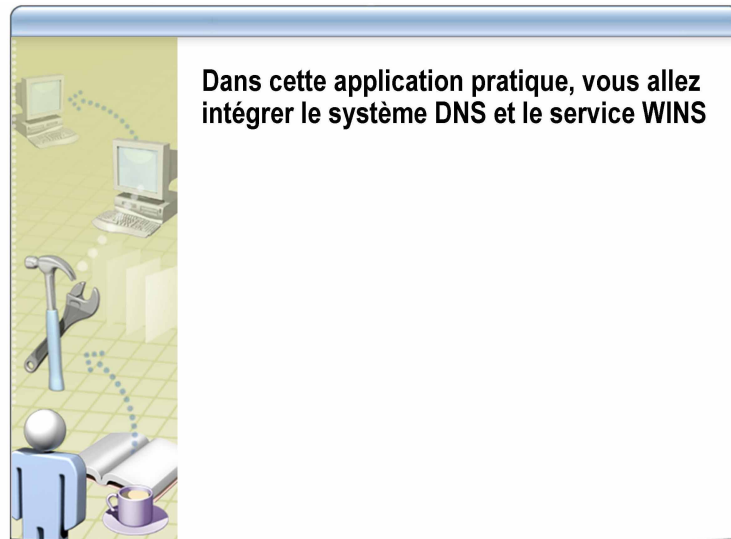
Remarque Si d'autres adresses de serveur WINS doivent être employées pour une zone de recherche directe pendant une référence à une recherche WINS, répétez les étapes 5 et 6 pour ajouter ces adresses de serveur à la liste.

7. Sous l'onglet **WINS** ou **WINS-R**, activez la case à cocher **Ne pas répliquer cet enregistrement** pour cet enregistrement WINS, le cas échéant.

Important Activez la case à cocher **Ne pas répliquer cet enregistrement** si les données de zone sont répliquées vers des zones secondaires hébergées sur des serveurs DNS tiers ne reconnaissant pas les enregistrements WINS ou WINS-R. De cette façon, les enregistrements du localisateur WINS ne sont pas répliqués sur d'autres serveurs pendant les transferts de zone. Si une zone participera à des transferts de zone vers des serveurs BIND (Berkeley Internet Name Domain), l'activation de cette option est indispensable car BIND ne reconnaît pas ces types d'enregistrements WINS.

8. (Facultatif) Sous l'onglet **WINS** ou **WINS-R**, cliquez sur **Avancé** pour régler les valeurs **Délai d'expiration du cache** et **Délai d'expiration de la recherche**.
9. (Facultatif) Sous l'onglet **WINS-R**, cliquez sur **Avancé** et activez la case à cocher **Soumettre le domaine DNS en tant qu'étendue NetBIOS**.
10. Dans la boîte de dialogue **Propriétés de zone**, cliquez sur **OK**.
11. Fermez la console DNS.

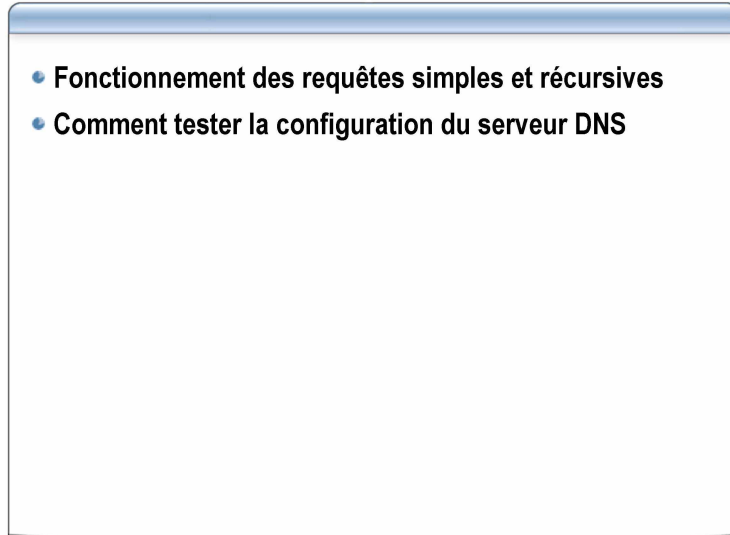
Application pratique : Intégration du système DNS et du service WINS



*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

- Objectifs** Dans cette application pratique, vous allez intégrer le système DNS et le service WINS.
- Instructions** Pour effectuer cette application pratique, reportez-vous au document *Valeurs du plan d'implémentation* situé dans l'annexe à la fin du manuel de travail du stagiaire.
- Vous devez ouvrir une session avec un compte ne disposant pas d'informations d'identification administratives, puis utiliser la commande **Exécuter en tant que** avec un compte d'utilisateur disposant des informations d'identification administratives appropriées pour effectuer cette tâche.
- Scénario** Quelques ordinateurs utilisant seulement NetBIOS ont été ajoutés à l'atelier. Pour assurer la prise en charge de la résolution de noms pour ces clients, vous avez installé et configuré un serveur WINS. Les clients DNS doivent pouvoir accéder à ces clients NetBIOS au moyen de leur nom NetBIOS. Au lieu de configurer chaque client DNS pour qu'il utilise le serveur WINS, vous décidez d'intégrer la zone DNS de l'atelier et le serveur WINS afin que les clients DNS puissent bénéficier de la résolution de noms NetBIOS.
- Vous allez configurer la zone de recherche directe pour qu'elle utilise la recherche directe WINS.
- Application pratique**
- ▶ **Intégrer le système DNS et le service WINS**
 - Exécuter la tâche ci-dessous sur les deux ordinateurs des stagiaires
 - Zone de recherche directe principale : *srv.nwtraders.msft*
 - Activez la case à cocher **Ne pas répliquer cet enregistrement**.
 - Adresse IP : **192.168.x.200**
 - Délai d'expiration du cache : **25 minutes**
 - Délai d'expiration de la recherche : **1 minute**

Leçon : Test de la configuration du serveur DNS



*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

Introduction

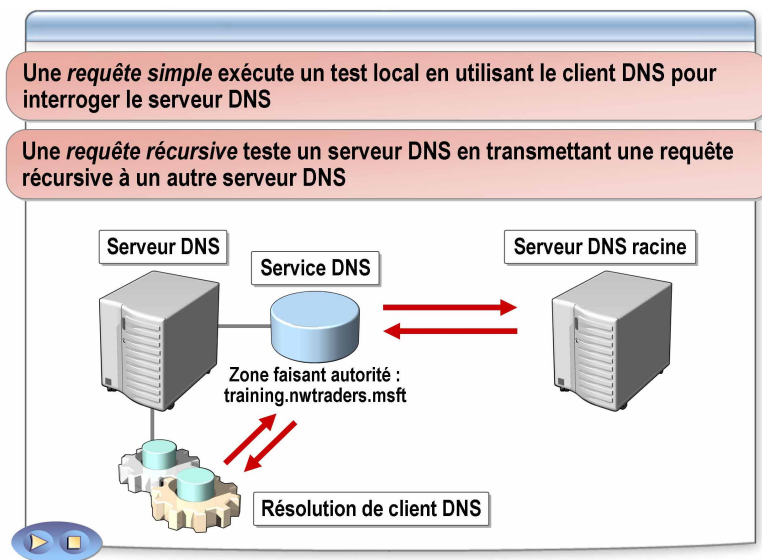
Dès que des modifications sont apportées à la configuration du serveur DNS, il est important de tester ce dernier pour s'assurer que la nouvelle configuration fonctionne correctement.

Objectifs de la leçon

À la fin de cette leçon, vous serez à même d'effectuer les tâches suivantes :

- décrire le fonctionnement des requêtes simples et récursives ;
- tester la configuration du serveur DNS.

Fonctionnement des requêtes simples et récursives



*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

Introduction

Vous pouvez tester un serveur DNS en exécutant l'un ou l'autre de ces types de requêtes : les requêtes simples et les requêtes récursives.

Fonction des requêtes simples et récursives

Dès que des modifications sont apportées à la configuration du serveur DNS, il est important de tester ce dernier pour s'assurer que la nouvelle configuration fonctionne correctement.

En utilisant des fonctions de requête de test sur le serveur DNS, vous pouvez vous assurer du bon fonctionnement des requêtes DNS. Cette mesure est utile si vous devez résoudre des problèmes liés aux requêtes DNS. Tester la configuration du serveur DNS vous permet d'isoler plus facilement la cause des problèmes.

Requête simple

Une *requête simple* est une requête qui exécute un test local en utilisant le client DNS pour interroger le serveur DNS.

Ce type de test spécifie que le serveur DNS exécute une requête simple ou itérative. Il s'agit d'une requête localisée qui se sert de la résolution de client DNS sur le serveur DNS pour interroger le service DNS local, qui se trouve sur le même serveur DNS.

Requête récursive

Une *requête récursive* est une requête qui teste un serveur DNS en transmettant une requête récursive à un autre serveur DNS.

Ce type de test spécifie que le serveur DNS exécute une requête récursive. Il est similaire au test par requête simple en termes de traitement initial de la requête dans la mesure où il utilise la résolution de client DNS local pour interroger le serveur DNS local, hébergé sur le même ordinateur.

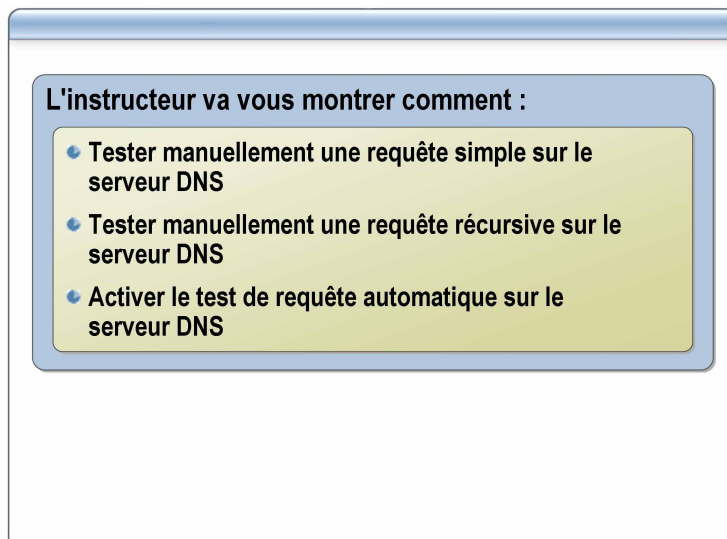
Cependant, ce test implique que le client demande au serveur d'utiliser la récursivité pour résoudre une requête de type serveur de noms (NS) pour la racine de l'espace de noms de domaine DNS, formulée sous la forme d'un point unique (« . »). Ce type de requête nécessite généralement un traitement récursif supplémentaire et peut se révéler utile pour vérifier que des indications de racine du serveur ou des délégations de zone ont été configurés correctement.

Exemple

L'illustration montre que la résolution de client DNS sur le serveur DNS envoie une requête simple au service DNS local. Cette requête simple réussit ou échoue.

La résolution de client DNS sur le serveur DNS envoie une requête récursive au serveur DNS local, qui transmet ensuite la requête au serveur DNS faisant autorité en vue de la résolution. La requête récursive réussit ou échoue.

Comment tester la configuration du serveur DNS



*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

Introduction

Pour tester la configuration du serveur DNS, vous pouvez exécuter des requêtes simples et récursives. Si la requête émise aboutit, le serveur DNS est capable de résoudre une requête simple et d'interroger un serveur racine. En revanche, si elle échoue, vous devez vérifier que le système DNS est correctement configuré.

Vous pouvez exécuter les requêtes manuellement ou automatiquement.

Remarque Il est recommandé de se connecter avec un compte ne bénéficiant pas de privilèges administratifs et d'utiliser la commande **Exécuter en tant que** avec un compte d'utilisateur disposant des autorisations nécessaires pour effectuer cette tâche.

Procédure de test manuel d'une requête simple sur le serveur DNS

Pour tester manuellement une requête simple sur le serveur DNS :

Conseil Il est possible que vous receviez des résultats incorrects si vous vérifiez le bon fonctionnement d'un serveur DNS immédiatement après l'ajout ou la suppression de zones. Dans ce cas, vous pouvez soit cliquer avec le bouton droit sur le serveur DNS dans l'arborescence de la console et cliquer ensuite sur **Actualiser**, soit fermer puis rouvrir la console DNS.

1. Ouvrez la console DNS.
2. Dans l'arborescence de la console, cliquez sur le serveur DNS adéquat.
3. Dans le menu **Action**, cliquez sur **Propriétés**.
4. Dans la boîte de dialogue **Propriétés de serveur_DNS**, cliquez sur l'onglet **Analyse**.
5. Sous l'onglet **Analyse**, activez la case à cocher **Une requête simple à un serveur DNS**.
6. Toujours sous cet onglet, cliquez sur **Tester**.

7. Dans la section **Résultats des tests**, assurez-vous que la mention **Correct** s'affiche dans la colonne **Requête simple**.
8. Dans la boîte de dialogue **Propriétés de serveur_DNS**, cliquez sur **OK**.
9. Fermez la console DNS.

**Procédure de test
manuel d'une requête
récursive sur le serveur
DNS**

Pour tester manuellement une requête récursive sur le serveur DNS :

1. Ouvrez la console DNS.
2. Dans l'arborescence de la console, cliquez sur le serveur DNS adéquat.
3. Dans le menu **Action**, cliquez sur **Propriétés**.
4. Dans la boîte de dialogue **Propriétés de serveur_DNS**, cliquez sur l'onglet **Analyse**.
5. Sous l'onglet **Analyse**, activez la case à cocher **Une requête récursive aux autres serveurs DNS**.
6. Toujours sous cet onglet, cliquez sur **Tester**.
7. Dans la section **Résultats des tests**, assurez-vous que la mention **Correct** s'affiche dans la colonne **Requête récursive**.
8. Dans la boîte de dialogue **Propriétés de serveur_DNS**, cliquez sur **OK**.
9. Fermez la console DNS.

**Procédure d'activation
du test de requête
automatique sur le
serveur DNS**

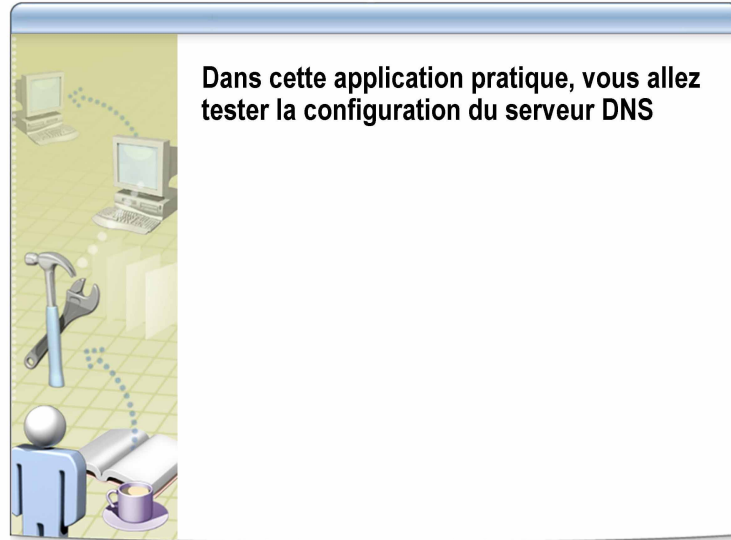
Pour activer le test de requête automatique sur le serveur DNS :

1. Ouvrez la console DNS.
2. Dans l'arborescence de la console, cliquez sur le serveur DNS adéquat.
3. Dans le menu **Action**, cliquez sur **Propriétés**.
4. Dans la boîte de dialogue **Propriétés de serveur_DNS**, cliquez sur **Analyse**.
5. Sous l'onglet **Analyse**, sélectionnez l'option correspondant au type de test à utiliser lors du test de requête automatique. Vous pouvez l'une des options suivantes ou les deux :
 - **Une requête simple à un serveur DNS**
 - **Une requête récursive aux autres serveurs DNS**
6. Sous l'onglet **Analyse**, activez la case à cocher **Effectuer un test automatique avec l'intervalle suivant**.
7. Dans le champ **Intervalle de test**, tapez un nombre et sélectionnez ensuite une valeur d'intervalle (par exemple, 5 minutes).

Remarque Les tests de requêtes sélectionnés sont exécutés selon l'intervalle paramétré. L'intervalle d'interrogation par défaut est égal à 1 minute.

8. Dans la boîte de dialogue **Propriétés de serveur_DNS**, cliquez sur **OK**.
9. Fermez la console DNS.

Application pratique : Test de la configuration du serveur DNS



*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

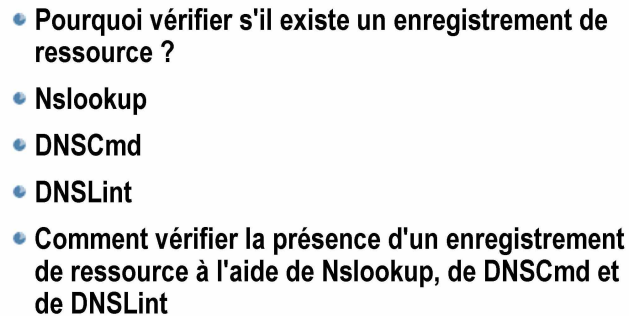
- Objectifs** Dans cette application pratique, vous allez tester la configuration du serveur DNS.
- Instructions** Pour effectuer cette application pratique, reportez-vous au document *Valeurs du plan d'implémentation* situé dans l'annexe à la fin du manuel de travail du stagiaire.
- Scénario** Vous êtes informé qu'il y a eu une coupure d'alimentation dans l'atelier et vous voulez réaliser un test pour vous assurer que le serveur DNS fonctionne continue de fonctionner correctement. Pour cela, vous allez exécuter des requêtes simples et récursives sur le serveur DNS.
- Application pratique**
- ▶ **Tester manuellement l'envoi d'une requête simple à votre serveur DNS**
 - Exécuter la tâche ci-dessous sur les deux ordinateurs des stagiaires
 - Serveurs DNS : *Nom_Ordinateur* (où *Nom_Ordinateur* est le nom de votre ordinateur)
 - Pourquoi la requête simple a-t-elle réussi ?
- Réponse : Car la requête simple teste votre propre serveur DNS.**
-
-

► **Tester manuellement l'envoi d'une requête récursive à votre serveur DNS**

- Exécuter la tâche ci-dessous sur les deux ordinateurs des stagiaires
- Serveurs DNS : *Nom_Ordinateur* (où *Nom_Ordinateur* est le nom de votre ordinateur)
- Pourquoi la requête récursive a-t-elle réussi ?

Réponse : Parce que la requête récursive teste les serveurs DNS configurés sous l'onglet Indications de racine. Si votre serveur DNS *ne peut pas* accéder aux serveurs DNS indiqués sous cet onglet, la requête récursive échoue. Si votre serveur DNS *ne peut pas* accéder aux serveurs DNS indiqués sous cet onglet, la requête récursive échoue (nwtraders.msft) n'est pas inscrit auprès des serveurs DNS configurés sous l'onglet Indications de racine. Pour qu'une requête récursive aboutisse, l'onglet Indications de racine de votre serveur doit contenir uniquement l'adresse IP de l'ordinateur London.

Leçon : Vérification de la présence d'un enregistrement de ressource à l'aide de Nslookup, de DNSCmd et de DNSLint

- 
- Pourquoi vérifier s'il existe un enregistrement de ressource ?
 - Nslookup
 - DNSCmd
 - DNSLint
 - Comment vérifier la présence d'un enregistrement de ressource à l'aide de Nslookup, de DNSCmd et de DNSLint

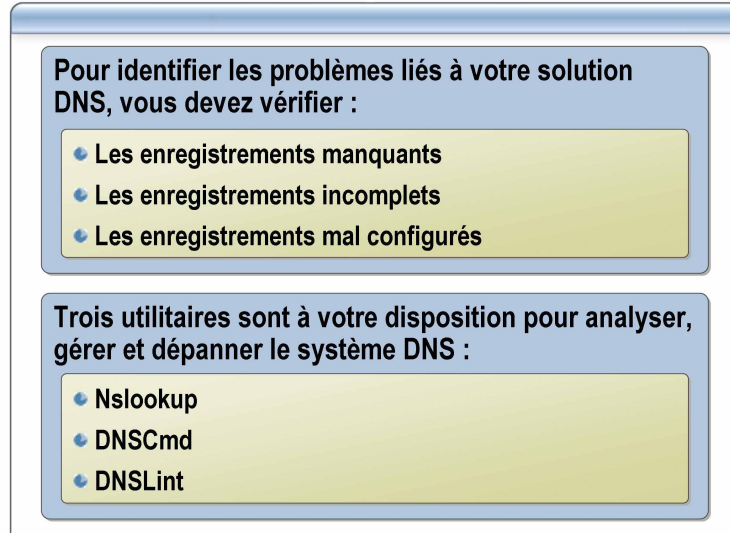
*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

Introduction Pour l'analyse du système DNS, vous pouvez recourir à plusieurs utilitaires de ligne de commande, tels que Nslookup, DNSCmd et DNSLint.

Objectifs de la leçon À la fin de cette leçon, vous serez à même d'effectuer les tâches suivantes :

- décrire l'objectif poursuivi lors de la vérification de la présence d'enregistrements de ressources ;
- expliquer ce qu'est Nslookup ;
- expliquer ce qu'est DNSCmd ;
- expliquer ce qu'est DNSLint ;
- vérifier la présence d'un enregistrement de ressource à l'aide de Nslookup, de DNSCmd et de DNSLint.

Pourquoi vérifier s'il existe un enregistrement de ressource ?



*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

Introduction

La vérification de la présence d'un enregistrement de ressource est une fonction de base de l'analyse et du dépannage du système DNS.

Objectif de la vérification de la présence d'enregistrements de ressources

Si le serveur DNS comporte des mappages nom d'hôte-adresse IP qui sont périmés, obsolètes ou incorrects, les clients ne sont pas en mesure de se connecter aux services réseau. Étant donné le volume considérable de modifications dynamiques effectuées au niveau du service DNS, il est important de pouvoir vérifier que les enregistrements de ressources DNS sont à la fois corrects et parfaitement à jour.

Pour identifier les problèmes potentiels d'une solution DNS, il est possible de contrôler les points suivants :

- Enregistrements manquants
- Enregistrements incomplets
- Enregistrements mal configurés

Utilitaires

Les trois utilitaires suivants sont à votre disposition pour analyser, gérer et dépanner le système DNS :

- Nslookup
- DNSCmd
- DNSLint

Dans le cadre de cette leçon, nous allons nous concentrer sur la vérification de l'existence d'un enregistrement de ressource, qui constitue seulement l'une des nombreuses tâches pouvant être accomplies à l'aide de ces trois outils.

Nslookup

Nslookup est un utilitaire de ligne de commande permettant de diagnostiquer l'infrastructure DNS

```

C:\>nslookup
Serveur par défaut : london.nwtraders.msft
Address: 192.168.1.17

> set type=a
> l Lisbon
Serveur : london.nwtraders.msft
Address: 192.168.1.17

Non : l Lisbon.nwtraders.msft
Address: 192.168.1.81, 192.168.1.20

> set type=SRV
> l _ldap._tcp.dc._msdcs.nwtraders.msft
Serveur : london.nwtraders.msft
Address: 192.168.1.17

_lldap._tcp.dc._msdcs.nwtraders.msft SRV service location:
    priority = 0
    weight = 100
    port = 389
    svr hostname = london.nwtraders.msft
london.nwtraders.msft internet address = 192.168.1.33
london.nwtraders.msft internet address = 192.168.1.17
>
  
```

*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

Définition

Nslookup est un utilitaire de ligne de commande employé pour diagnostiquer les éventuels problèmes liés à l'infrastructure DNS.

Fonction de Nslookup

Nslookup offre la possibilité d'exécuter le test de requête sur des serveurs DNS et d'obtenir, en guise de sortie de la commande, des réponses détaillées. Ces informations sont utiles pour procéder au dépannage de la résolution de noms, pour vérifier que des enregistrements de ressources ont été correctement ajoutés ou mis à jour dans une zone et pour effectuer le débogage en cas d'autres problèmes liés au serveur.

Syntaxe de Nslookup

Nslookup peut être exécuté dans deux modes :

- *Interactif*. Ce mode permet de taper des commandes dans Nslookup et d'afficher les résultats à une invite de commandes. Utilisez-le si vous avez besoin de plusieurs éléments de données.
- *Non interactif*. Ce mode permet d'exécuter une commande Nslookup en une seule étape, c'est-à-dire soit en l'exécutant seul à partir de la ligne de commande, soit en l'insérant dans un fichier de commandes. Il fournit comme sortie un élément de données unique. Cette sortie peut être enregistrée dans un fichier texte afin d'être consultée ultérieurement. Ce mode est utile si vous devez configurer une alerte de performance en vue de l'exécution d'un fichier de commandes.

Le tableau ci-dessous décrit la syntaxe de Nslookup :

| Syntaxe | Description |
|--------------------------------|--|
| <i>-option...</i> | Permet de spécifier une ou plusieurs commandes Nslookup . Pour obtenir une liste des commandes disponibles, tapez un point d'interrogation (?). Principales commandes Nslookup : <ul style="list-style-type: none"> • Exit • Help • Set type • View |
| <i>Ordinateur_à_rechercher</i> | Si vous indiquez l'adresse IP d'un ordinateur, Nslookup renvoie le nom d'hôte correspondant. Si vous indiquez le nom d'hôte d'un ordinateur, Nslookup renvoie l'adresse IP correspondante. Si le nom d'hôte que vous interrogez ne comporte pas de point final, le nom de domaine DNS par défaut est ajouté à la fin. Pour rechercher un ordinateur présent hors du domaine DNS en cours, ajoutez un point à la fin du nom. Par exemple, utilisez l'option set suivante pour rechercher un enregistrement hôte : <p>Set type=a</p> <p>London</p> |
| <i>- serveur</i> | Permet de spécifier le serveur à utiliser en tant que serveur DNS. Si vous omettez le serveur, le serveur DNS par défaut actuellement configuré est utilisé. <p>Par exemple :</p> <p>nwtraders.msft</p> |

Remarque Pour que Nslookup fonctionne correctement, un enregistrement de ressource PTR doit exister pour le serveur sur lequel vous voulez effectuer une recherche. Au démarrage, Nslookup effectue une recherche inversée sur l'adresse IP du serveur qui exécute le service Serveur DNS et signale une erreur s'il est incapable de résoudre l'adresse en nom. Cette erreur ne nuit pas aux performances normales de Nslookup en ce qui concerne les diagnostics.

Exemples

L'illustration présente un exemple de sortie de ligne de commande d'une session Nslookup. Cette session est employée pour s'assurer de l'existence de l'enregistrement hôte (A) de Lisbon et des enregistrements de ressources emplacement de service (SRV), qui sont inscrits par les contrôleurs de domaine Windows Server 2003. Dans cet exemple, le contrôleur de domaine London est inscrit pour le domaine *nwtraders.msft*.

DNSCmd

DNSCmd est un outil de support qui permet d'effectuer de nombreuses tâches d'administration DNS sur le serveur DNS à partir d'une invite de commandes

```

C:\Program Files\Support Tools>dnscmd 192.168.1.17 /enumzones
Enumerated zone list:

Zone count = 3

Zone name           Type      Storage      Properties
-----
1.168.192.in-addr.arpa  Cache    File         Update Rev
nutraders.msft       Primary  File         Update

Command completed successfully.

C:\Program Files\Support Tools>dnscmd 192.168.1.17 /zoneinfo /?
Usage: DnsCmd <Server> /ZoneInfo <ZoneName> [<Property>]
<Property> - zone property to view
Examples:
  AllowUpdate
  Deintegrated
  Aging
  RefreshInterval
  NoRefreshInterval

C:\Program Files\Support Tools>dnscmd 192.168.1.17 /zoneinfo nutraders.msft
Zone query result:
Zone info:
ptr = 00000000
zone name = nutraders.msft
zone type = 1
update = 1
DS integrated = 0
data file = nutraders.msft.dns
using DNS = 0
using Mbstat = 0
aging = 0
refresh interval = 168
no refresh = 168
scavenge available = 168
Zone Masters
NULL IP Okay.
Zone Secondaries
NULL IP Okay.
secure sec = 1
Command completed successfully.

```

*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

Définition

DNSCmd est un outil de support DNS inclus dans les outils de support du CD-ROM Windows Server 2003. Il permet à l'administrateur d'effectuer de nombreuses tâches d'administration du système DNS sur le serveur DNS et ce, à partir d'une invite de commandes.

Fonction de DNSCmd

Avec *DNSCmd*, vous pouvez contrôler l'inscription dynamique des enregistrements de ressources DNS, y compris la mise à jour DNS sécurisée, en plus de l'annulation de leur inscription.

DNSCmd se révèle utile si vous devez réaliser une tâche de configuration DNS sur plusieurs serveurs DNS. Au lieu de faire appel à l'outil d'administration DNS, vous pouvez utiliser la ligne de commande.

DNSCmd est également utile si vous devez modifier à distance des paramètres du serveur DNS. Il est en effet possible de créer un fichier de commandes comprenant la commande **DNSCmd** et de l'envoyer à un serveur DNS pour l'exécuter à distance.

Paramètres de DNSCmd La syntaxe de l'utilitaire DNSCmd est la suivante :

```
dnscmd <Nom_Serveur> <Commande> [<Paramètres_Commande>]
```

Le tableau suivant indique certains paramètres de DNSCmd et leurs descriptions. Ces paramètres sont utilisés pour configurer le système DNS.

| Paramètres | Description |
|--|--|
| Nom_Serveur | Indique le serveur DNS que l'administrateur veut gérer. Il peut être représenté par le nom d'ordinateur local, l'adresse IP, le nom de domaine pleinement qualifié (FQDN) ou le nom d'hôte. Si vous omettez le nom de serveur, c'est le serveur local qui est utilisé. |
| /primary//secondary//stub//cache//auto-created | Filtre les types de zones à afficher. |
| /primary | Répertorie toutes les zones principales standard ou intégrées à Active Directory. |
| /secondary | Énumère toutes les zones secondaires standard. |
| /stub | Répertorie toutes les zones de stub. |
| /cache | Répertorie uniquement les zones chargées dans le cache. |
| /auto-created | Dresse la liste des zones créées automatiquement pendant l'installation du serveur DNS. |
| /forward//reverse | Prescrit un filtre supplémentaire des types de zones à afficher. |
| /forward | Énumère les zones de recherche directe. |
| /reverse | Répertorie les zones de recherche inversée. |

Exemple

L'emploi de l'utilitaire DNSCmd est illustré sur la diapositive : la commande **DNSCmd** initiale affiche toutes les zones hébergées sur le serveur DNS 192.168.1.17.

Vous pouvez vous servir de la sortie de la commande **DNSCmd** initiale pour afficher les commutateurs associés à chaque zone.

De plus, vous constaterez que la dernière commande **DNSCmd** génère des informations relatives à la zone DNS *nwtraders.msft* en utilisant le nom de zone extrait de la commande **DNSCmd** initiale.

DNSLint

DNSLint est un utilitaire Microsoft Windows qui peut exécuter une série de requêtes facilitant le diagnostic des problèmes courants liés à la résolution de noms DNS

```

C:\Program Files\Support Tools>dnslint /q1 dnslintquery.txt /v
verifying input file...input file looks valid...
processing file...
processing DNS queries...

DNS server: 192.168.1.17
=====
querying for nutraders.nsf
record type: A
query type: recursive
Query result: Match found
192.168.1.33
querying for 192.168.1.17
record type: PTR
query type: recursive
Query result: Match found
querying for nutraders.nsf
record type: CNAME
query type: recursive
Query result:
Name server responded, but its response
did not contain an answer section
querying for nutraders.nsf
record type: MX
query type: recursive
Query result: Match found
Creating report called dnslint.htm in current directory
C:\Program Files\Support Tools>

```

*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

Définition

DNSLint est un outil de support DNS inclus dans les outils de support du CD-ROM Windows Server 2003. Cet utilitaire Microsoft Windows peut exécuter une série de requêtes, facilitant ainsi le diagnostic des problèmes courants liés à la résolution de noms DNS.

Fonction de Dnslint

Afin de faciliter le diagnostic et la résolution des problèmes qu'entraînent des enregistrements DNS manquants ou incorrects, il est utile de s'assurer de la cohérence d'un ensemble particulier d'enregistrements DNS sur plusieurs serveurs DNS.

Par exemple : Si des clients éprouvent des difficultés à ouvrir une session dans le domaine, vérifiez si les enregistrements SRV, utilisés par les clients pour rechercher les serveurs LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) et Kerberos, sont disponibles et exacts. Vous déterminerez ainsi plus facilement si les paramètres DNS sont à l'origine du problème.

Autre situation possible : il est possible que vous receviez des rapports établissant que certains de vos clients ne parviennent pas à accéder à votre site Web sur Internet. Il est alors intéressant de disposer d'un outil qui contrôle rapidement tous les enregistrements DNS impliqués dans la batterie de serveurs Web sur chacun des serveurs DNS censés contenir ces enregistrements. De cette manière, vous saurez instantanément si des enregistrements DNS manquants ou incorrects peuvent être la cause du problème.

Prenons enfin un troisième cas. Il est possible que des problèmes entravent la remise du courrier électronique. Si vous parvenez à envoyer des messages sans toutefois en recevoir, la résolution de noms peut être à l'origine du problème. Pour vérifier cette hypothèse (ou l'éliminer), vous voulez vérifier tous les enregistrements DNS sur tous les serveurs DNS employés pour résoudre l'adresse IP du serveur de messagerie.

Fonctions et syntaxe de DNSLint

DNSLint possède trois fonctions qui vérifient les enregistrements DNS et génèrent un rapport en HTML (Hypertext Markup Language).

- **DNSLINT /d** diagnostique les causes possibles de déléguations inappropriées et d'autres problèmes DNS apparentés.
 - La *déléguation inappropriée* survient si un sous-domaine DNS est configuré pour utiliser un serveur DNS qui soit n'existe pas, soit ne fait pas autorité pour ce sous-domaine.
- **DNSLINT /ql** vérifie un ensemble défini par l'utilisateur d'enregistrements DNS sur plusieurs serveurs DNS.
- **DNSLINT /ad** vérifie les enregistrements DNS spécifiquement employés pour la réplique Active Directory.

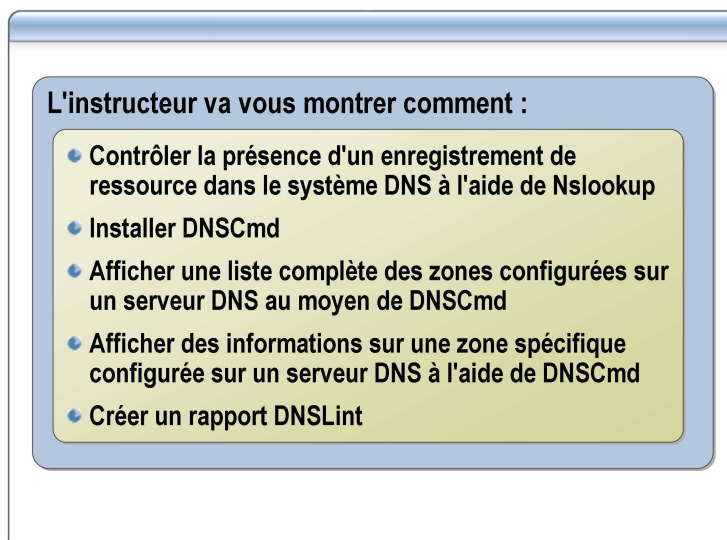
La syntaxe de DNSLint se présente comme suit :

```
C:\dnslint.exe /d nom_domaine | /ad [adresse_IP_LDAP] | /ql fichier_entrée  
[ /c [smtp,pop,imap] ] [ /no_open ] [ /r nom_rapport ]  
[ /t ] [ /s adresse_IP_DNS ] [ /v ] [ /y ]
```

Exemple

L'illustration propose un exemple de sortie de DNSLint pour l'analyse de Nwtraders.msft.

Comment vérifier la présence d'un enregistrement de ressource à l'aide de Nslookup, de DNSCmd et de DNSLint



*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

Introduction

Vous pouvez avoir recours à l'un des trois utilitaires DNS (Nslookup, DNSCmd et DNSLint) pour effectuer des tâches d'analyse, comme vérifier qu'un enregistrement de ressource existe. Par défaut, Nslookup est disponible dans Windows Server 2003. Quant à DNSCmd et DNSLint, ils doivent être installés à partir des outils de support du CD-ROM Windows Server 2003.

Remarque Il est recommandé de se connecter avec un compte ne bénéficiant pas de privilèges administratifs et d'utiliser la commande **Exécuter en tant que** avec un compte d'utilisateur disposant des autorisations nécessaires pour effectuer cette tâche.

Procédure de vérification de la présence d'un enregistrement de ressource DNS à l'aide de Nslookup

Contrôlez la présence d'un enregistrement de ressource dans le système DNS à l'aide de Nslookup.

1. Ouvrez l'invite de commandes.
2. À l'invite de commandes, tapez **nslookup Adresse_IP_Serveur_Racine**
3. À l'invite de commandes, tapez **nslookup**
4. À l'invite suivante, tapez **set q=A**
5. À l'invite suivante, tapez le nom d'hôte.
6. Recherchez le nom de domaine pleinement qualifié (FQDN) de l'hôte dans les enregistrements de ressources retournés.
7. Tapez **exit**
8. Fermez l'invite de commandes.

Procédure d'installation de DNSCmd

Pour installer DNSCmd :

1. Insérez le CD-ROM Windows Server 2003 dans votre lecteur.
2. Si vous êtes invité à réinstaller Windows, cliquez sur **Non**.
3. Lorsque l'écran de bienvenue apparaît, cliquez sur **Effectuer des tâches supplémentaires** et ensuite sur **Parcourir ce CD**.
4. Allez jusqu'au dossier \Support\Tools.
5. Pour obtenir des informations complètes sur l'installation, reportez-vous au fichier Readme.htm figurant dans le fichier support.cab de ce dossier.
6. Double-cliquez sur **suptools.msi**.
7. Suivez les instructions s'affichant à l'écran.

Procédure d'affichage d'une liste complète des zones configurées sur un serveur DNS au moyen de DNSCmd

Affichez une liste complète des zones configurées sur un serveur DNS au moyen de DNSCmd :

- À l'invite de commandes, tapez :
dnscmd [Nom_Ordinateur] /enumzones

Procédure d'affichage d'informations sur une zone spécifique configurée sur un serveur DNS au moyen de DNSCmd

Affichez des informations au sujet d'une zone spécifique configurée sur un serveur DNS à l'aide de DNSCmd :

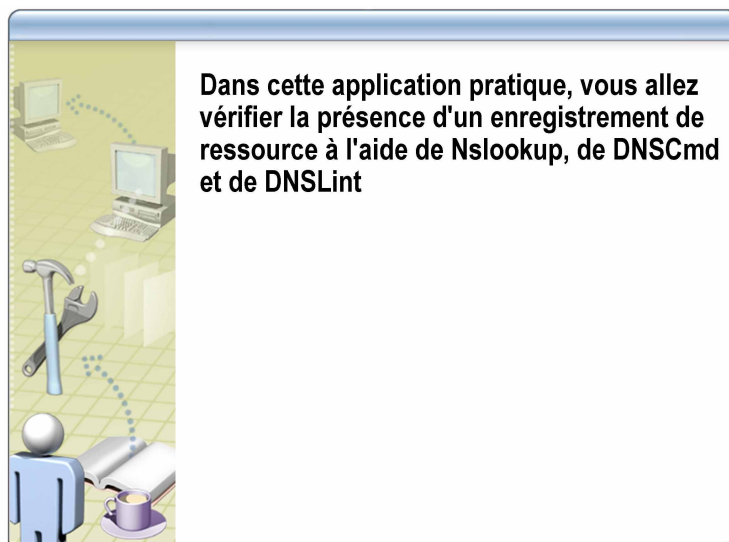
- À l'invite de commandes, tapez :
dnscmd [Nom_Ordinateur] /zoneinfo [zone]

Procédure de création d'un rapport DNSLint

Pour créer le rapport DNSLint :

1. Ouvrez l'invite de commandes et accédez au répertoire dans lequel vous voulez créer le rapport.
2. À l'invite de commandes, tapez **dnslint**
3. À l'invite de commandes, tapez **dnslint /ql autocreate**
4. À l'invite de commandes, tapez **Notepad in-dnslint.txt**
5. Dans le Bloc-notes, à la sixième ligne en partant du bas du fichier, remplacez **dns1.cp.msft.net** par *Nom_Ordinateur.nwtraders.msft*
6. Aux quatre dernières lignes du fichier, remplacez toutes les instances de **Microsoft.com** par le nom du domaine interrogé.
7. Aux cinq dernières lignes du fichier, remplacez toutes les instances de **207.46.197.100** par l'adresse IP du serveur DNS interrogé.
8. Toujours dans le Bloc-notes, enregistrez le fichier sous le nom **Dnslintquery.txt** dans le même répertoire que in-dnslint.txt, puis fermez le Bloc-notes.
9. À l'invite de commandes, tapez **dnslint /ql dnslintquery.txt /v**
10. Lorsque le rapport HTML s'ouvre, vérifiez son contenu, puis fermez-le.
11. Fermez l'invite de commandes.

Application pratique : Vérification de la présence d'un enregistrement de ressource à l'aide de Nslookup, de DNSCmd et de DNSLint



*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

- Objectifs** Dans cette application pratique, vous allez vérifier la présence d'un enregistrement de ressource à l'aide de Nslookup, de DNSCmd et de DNSLint.
- Instructions** Pour effectuer cette application pratique, reportez-vous au document *Valeurs du plan d'implémentation* situé dans l'annexe à la fin du manuel de travail du stagiaire.
- Vous devez ouvrir une session avec un compte ne disposant pas d'informations d'identification administratives, puis utiliser la commande **Exécuter en tant que** avec un compte d'utilisateur disposant des informations d'identification administratives appropriées pour effectuer cette tâche.
- Scénario** Vous testez le nouveau serveur DNS à l'aide d'utilitaires de ligne de commande.
- Application pratique**
- ▶ **Contrôler la présence d'un enregistrement de ressource dans le système DNS à l'aide de Nslookup**
 - Exécuter la tâche ci-dessous sur les deux ordinateurs des stagiaires
 - Adresse IP du serveur DNS : *adresse IP de l'interface Connexion au réseau de la classe de votre ordinateur*
 - Enregistrement DNS : **FileServer2.srv.nwtraders.msft**

 - ▶ **Afficher une liste complète des zones configurées sur un serveur DNS au moyen de DNSCmd**
 - Exécuter la tâche ci-dessous sur les deux ordinateurs des stagiaires
 - Serveurs DNS : *Nom_Ordinateur*
(où *Nom_Ordinateur* est le nom de votre ordinateur)

► **Afficher des informations au sujet d'une zone spécifique configurée sur un serveur DNS à l'aide de DNSCmd**

- Exécuter la tâche ci-dessous sur les deux ordinateurs des stagiaires
- Serveurs DNS : *Nom_Ordinateur*
(où *Nom_Ordinateur* est le nom de votre ordinateur)
- Zone DNS : *srv.nwtraders.msft*

► **Créer un rapport DNSLint**

- Exécuter la tâche ci-dessous sur les deux ordinateurs des stagiaires
- Serveurs DNS : *Nom_Ordinateur*
(où *Nom_Ordinateur* est le nom de votre ordinateur)
- Répertoire DNSLint : **C:\moc\2182\labfiles\lab06\dnsLint**
- Nom du serveur DNS : *Nom_Ordinateur.nwtraders.msft*
- Nom de domaine DNS : *srv.nwtraders.msft*
- Adresse IP du serveur DNS : *adresse IP de l'interface Connexion au réseau de la classe de votre ordinateur*

Leçon : Analyse des performances du serveur DNS

- Principes d'analyse des performances du serveur DNS à l'aide de la console de performances
- Qu'est-ce qu'un journal des événements DNS ?
- Qu'est-ce que l'enregistrement de débogage DNS ?
- Comment analyser les performances du serveur DNS à l'aide d'un enregistrement

*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

Introduction

En qualité d'administrateur, vous pouvez recueillir des données de référence fort utiles et résoudre des problèmes relatifs au système DNS en utilisant la console de performances pour analyser les performances d'un serveur DNS.

De plus, un serveur DNS exécutant Windows Server 2003 comprend divers outils intégrés qui simplifient l'analyse des données et événements DNS. Citons notamment l'Observateur d'événements DNS et l'enregistrement de débogage DNS.

Objectifs de la leçon

À la fin de cette leçon, vous serez à même d'effectuer les tâches suivantes :

- appliquer des principes d'analyse des performances du serveur DNS à l'aide de la console de performances ;
- expliquer ce qu'est un fichier journal des événements DNS ;
- expliquer ce qu'est un enregistrement de débogage DNS ;
- décrire le fonctionnement de l'enregistrement de débogage DNS ;
- analyser les performances du serveur DNS à l'aide du journal.

Principes d'analyse des performances du serveur DNS à l'aide de la console de performances

| Compteur de performance | Événements à rechercher après l'établissement d'une ligne de base |
|-------------------------------|--|
| Mise à jour dynamique refusée | Si la valeur dépasse la ligne de base, des recherches supplémentaires s'imposent |
| Requêtes récursives/seconde | Si la valeur chute ou augmente considérablement, des recherches supplémentaires s'imposent |
| Demandes AXFR envoyées | Si la valeur dépasse largement la ligne de base, revoir éventuellement le nombre de modifications apportées à la zone et à la configuration des transferts de zone |

*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

Introduction

Les serveurs DNS revêtent une importance capitale dans la plupart des environnements, c'est pourquoi l'analyse de leurs performances procure des avantages tels que ceux-ci :

- Elle fournit des lignes de base utiles pour prévoir, estimer et optimiser les performances du serveur DNS.
- Elle facilite le dépannage des serveurs DNS victimes d'une baisse de performances que ce soit dans le temps ou pendant les périodes d'activité intense.

Pour commencer l'analyse du serveur DNS, vous pouvez passer en revue l'échantillon de résultats des tests des serveurs DNS exécutant Windows Server 2003 collectés durant le développement et les tests du produit. Ces informations peuvent vous servir de référence initiale pour débiter l'analyse des serveurs DNS en vue de l'évaluation des performances.

Remarque Pour plus d'informations sur les résultats des tests recueillis durant l'évaluation des serveurs DNS Windows Server 2003, reportez-vous aux rubriques d'aide consacrées aux performances des serveurs DNS dans l'aide de Windows Server 2003.

Windows Server 2003 propose en outre un ensemble de compteurs de performance pour le serveur DNS qui peuvent être utilisés avec le Moniteur système pour mesurer et analyser divers aspects de l'activité du serveur.

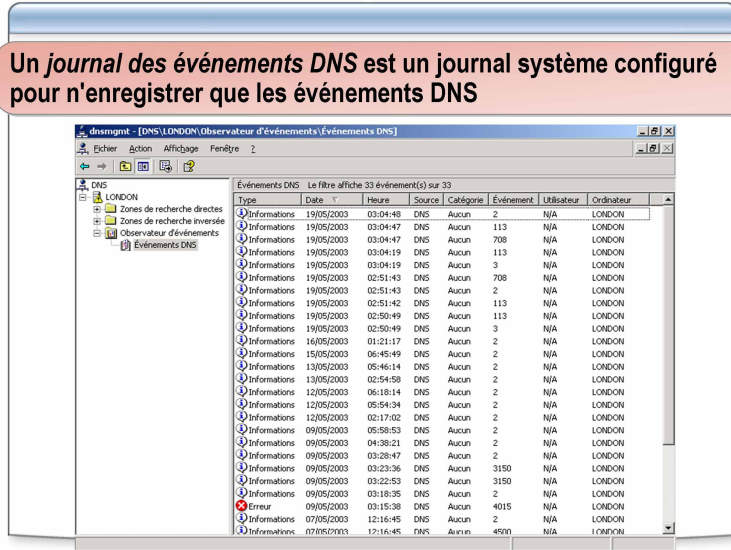
Principes

Il est recommandé d'analyser d'une part les phases critiques de l'activité du système DNS, comme les mises à jour dynamiques, les notifications, les transferts de zone complets et incrémentiels et les requêtes, et d'autre part l'intégrité du serveur DNS.

| Compteurs de performance | Données collectées | Signification des données | Tendance à évaluer une fois la ligne de base établie |
|---|--|---|---|
| Mises à jour dynamiques refusées | Nombre total de mises à jour dynamiques refusées par le serveur DNS | Un nombre élevé de demandes refusées par un serveur DNS configuré pour autoriser les mises à jour sécurisées peut signifier que des ordinateurs non autorisés effectuent des tentatives des mises à jour. | Si ce nombre passe au-dessus de la ligne de base, il convient de réaliser des recherches supplémentaires. |
| Requêtes récursives/seconde | Nombre moyen de requêtes récursives reçues par un serveur DNS chaque seconde. | Ce compteur fournit une indication de la charge liées au requêtes imposée au serveur DNS. | Si la valeur de ce compteur chute ou augmente considérablement, il convient de réaliser des recherches supplémentaires. |
| Demandes AXFR envoyées | Nombre total de transferts de zone complets envoyés par le service Serveur DNS lorsqu'il joue le rôle d'un serveur secondaire pour une zone. | Le serveur DNS qui héberge la zone secondaire demande des transferts de zone incrémentiels. Si ce nombre est élevé, les modifications effectuées sur la zone principale sont fort nombreuses. | Si la valeur de ce compteur dépasse largement la ligne de base, il est possible que vous deviez revoir le nombre de modifications apportées à la zone et à la configuration des transferts de zone. |

Qu'est-ce qu'un journal des événements DNS ?

Un *journal des événements DNS* est un journal système configuré pour n'enregistrer que les événements DNS



*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

Définition

Un *journal des événements DNS* est un journal système configuré pour n'enregistrer que les événements DNS.

Fonction du journal des événements DNS

Vous pouvez avoir recours à l'Observateur d'événements pour consulter et analyser les événements DNS liés aux clients. Ceux-ci s'affichent dans le journal système et sont écrits par le service Client DNS sur tous les ordinateurs Windows (toutes les versions).

Fichier journal des événements DNS

Dans Windows Server 2003, les messages d'événements de serveur DNS sont conservés séparément dans un journal qui leur est propre (le journal du serveur DNS). Ce journal peut être consulté à l'aide de la console DNS ou de l'Observateur d'événements.

Son fichier journal contient des événements consignés par le service Serveur DNS. Par exemple, lors de l'arrêt ou du démarrage du serveur DNS, un message d'événement correspondant est inscrit dans ce journal. Les événements d'erreur du service DNS y sont également enregistrés, par exemple lorsque le serveur démarre mais que les transferts de zone échouent ou quand les informations de zone nécessaires au démarrage ne sont pas disponibles.

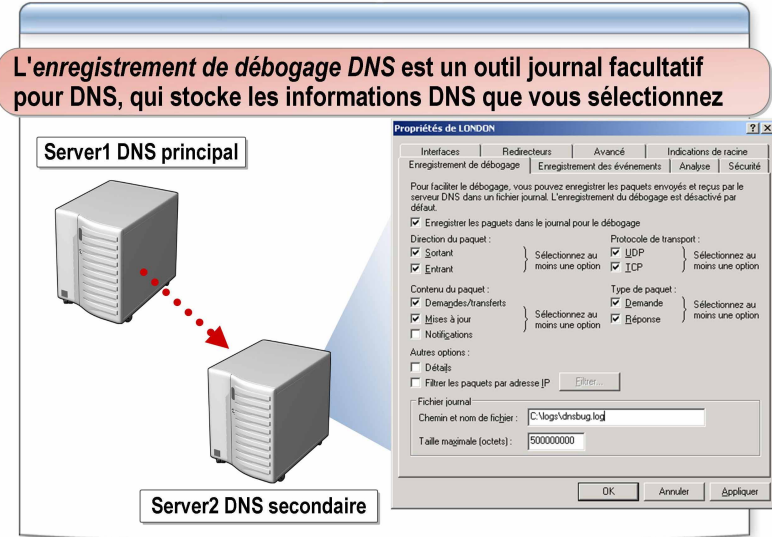
Type d'événements DNS Le tableau suivant présente une liste partielle d'événements courants consignés dans le journal du serveur DNS.

| Événement | Description |
|------------------|---|
| 2 | Le serveur DNS a démarré. |
| 3 | Le serveur DNS s'est arrêté. |
| 3150 | Les données de la zone DNS ont été mises à jour. |
| 6522 | Une modification du numéro de série de la zone a entraîné un transfert de zone. |

La console DNS vous permet de modifier les types d'événements enregistrés dans le journal par les serveurs DNS Windows Server 2003.

Exemple L'illustration montre le journal d'événements affiché dans l'Observateur d'événements, avec quelques événements DNS courants.

Qu'est-ce que l'enregistrement de débogage DNS ?



*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

Définition

L'enregistrement de débogage DNS est un outil journal facultatif pour DNS, qui stocke les informations DNS que vous sélectionnez.

Dans la mesure où, d'une manière générale, l'enregistrement dans un journal consomme des ressources du serveur, l'enregistrement de débogage n'est pas activé par défaut. Il est configuré au niveau du serveur DNS et ses paramètres ont donc une incidence sur toutes les zones hébergées sur le serveur DNS.

Fonction de l'enregistrement de débogage DNS

Vous pouvez capturer un grand nombre de données statistiques DNS à l'aide de l'outil Performances. Ce dernier vous permet de créer des graphiques sur la base d'objets et de compteurs. Si vous voulez obtenir des informations encore plus spécifiques, vous pouvez activer l'enregistrement de débogage DNS, lequel permet de collecter des données DNS spécifiques dans le fichier DNS.Log.

Par exemple, si vous voulez connaître les types de requêtes envoyées par un ordinateur au serveur DNS, vous pouvez configurer l'enregistrement de débogage DNS pour qu'il recueille uniquement les informations relatives aux requêtes DNS entrantes utilisant les protocoles UDP (User Datagram Protocol) ou TCP (Transmission Control Protocol) à partir d'une adresse IP (Internet Protocol) particulière.

Enregistrement de débogage DNS

L'enregistrement de débogage DNS peut utiliser les ressources de manière intense, ce qui risque de nuire aux performances générales du serveur et consomme de l'espace disque. Par conséquent, son utilisation doit constituer une mesure provisoire uniquement, appliquée uniquement lorsque des informations plus détaillées au sujet des performances du serveur sont requises.

L'enregistrement de débogage DNS permet de collecter des informations en consignnant dans le journal tout le trafic DNS qui correspond aux critères définis pour l'enregistrement de débogage.

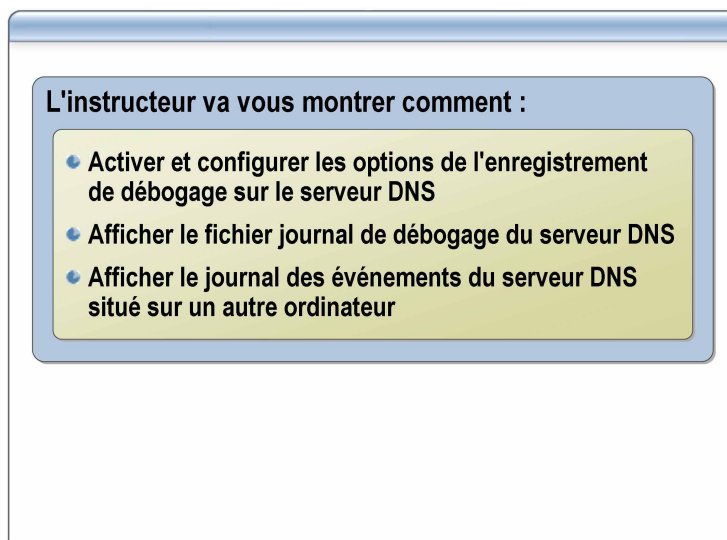
L'enregistrement se poursuit jusqu'à ce que la taille de journal spécifiée soit atteinte ou que le lecteur sur lequel se trouve le fichier journal vient à manquer d'espace disponible. Une fois la limite en termes de taille de fichier atteinte, le processus d'enregistrement commence à écraser les entrées les plus anciennes. Les fichiers journaux peuvent devenir très volumineux, c'est pourquoi il est recommandé de les stocker sur un lecteur distinct.

Options d'enregistrement de débogage DNS

Le tableau ci-dessous répertorie et décrit les options disponibles lors de la configuration de l'enregistrement de débogage DNS.

| Options | Valeurs | Description |
|------------------------|------------------------------------|---|
| Direction du paquet | Sortant | Des informations sur les paquets envoyés par le serveur DNS sont consignées dans le fichier journal du serveur DNS. |
| | Entrant | Des informations sur les paquets reçus par le serveur DNS sont consignées dans le fichier journal. |
| Contenu du paquet | Demandes/transferts | Enregistre des informations sur les paquets contenant des requêtes standard dans le fichier journal du serveur DNS. |
| | Mises à jour | Enregistre des informations sur les paquets contenant des requêtes standard dans le fichier journal du serveur DNS. |
| | Notifications | Enregistre des informations sur les paquets contenant des notifications dans le fichier journal du serveur DNS. |
| Protocole de transport | UDP | Enregistre des informations sur les paquets envoyés et reçus via UDP dans le fichier journal du serveur DNS. |
| | TCP | Enregistre des informations sur les paquets envoyés et reçus via TCP dans le fichier journal du serveur DNS. |
| Type de paquet | Demande | Enregistre des informations sur les paquets de demande dans le fichier journal du serveur DNS. |
| | Réponse | Enregistre des informations sur les paquets de réponse dans le fichier journal du serveur DNS. |
| Autres options | Filtrer les paquets par adresse IP | Fournit d'autres options de filtrage des paquets au sujet desquels des informations sont consignées dans le fichier journal du serveur DNS. Cette option permet d'enregistrer dans le journal des informations sur les paquets envoyés à partir d'adresses IP spécifiques vers un serveur DNS ou inversement. |
| | Chemin et nom de fichier | Indique le nom et l'emplacement du fichier journal du serveur DNS. |
| | Taille maximale (octets) | Définit la taille de fichier maximale du fichier journal du serveur DNS. |

Comment analyser les performances du serveur DNS à l'aide d'un enregistrement



*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

Introduction

Il est possible de consulter le journal de débogage DNS ou le journal des événements en vue d'analyser les performances du serveur DNS.

Pour afficher un journal de débogage du serveur DNS, vous devez activer et configurer les options de l'enregistrement de débogage sur le serveur DNS.

Remarque Il est recommandé de se connecter avec un compte ne bénéficiant pas de privilèges administratifs et d'utiliser la commande **Exécuter en tant que** avec un compte d'utilisateur disposant des autorisations nécessaires pour effectuer cette tâche.

Procédure d'activation et de configuration des options de l'enregistrement de débogage sur le serveur DNS

Pour activer et configurer les options de l'enregistrement de débogage sur le serveur DNS :

1. Ouvrez la console DNS.
2. Dans l'arborescence de la console, cliquez avec le bouton droit sur le serveur DNS voulu, puis cliquez sur **Propriétés**.
3. Dans la boîte de dialogue **Propriétés de serveur_DNS**, cliquez sur **Enregistrement de débogage**.
4. Sous cet onglet, activez la case à cocher **Enregistrer les paquets dans le journal pour le débogage**.
5. Ensuite, sélectionnez les options de critère de débogage voulues pour définir les informations que vous voulez consigner dans le fichier journal.
6. Dans le champ **Chemin et nom de fichier**, tapez le chemin d'accès au répertoire de stockage du journal de débogage et le nom du fichier journal. Si vous ne spécifiez pas le chemin d'accès et le nom, le chemin par défaut est `%systemroot%\System32\Dns` et le nom par défaut est `Dns.log`.

7. Toujours sous l'onglet **Enregistrement de débogage**, tapez la taille maximale du fichier Dns.log dans le champ **Taille maximale (octets)**. Il est recommandé de spécifier une taille de journal maximale et de stocker ce fichier sur un lecteur différent du lecteur système.
8. Cliquez sur **OK**.
9. Fermez la console DNS.

Procédure de consultation du fichier journal de débogage du serveur DNS

Pour afficher le fichier journal de débogage du serveur DNS :

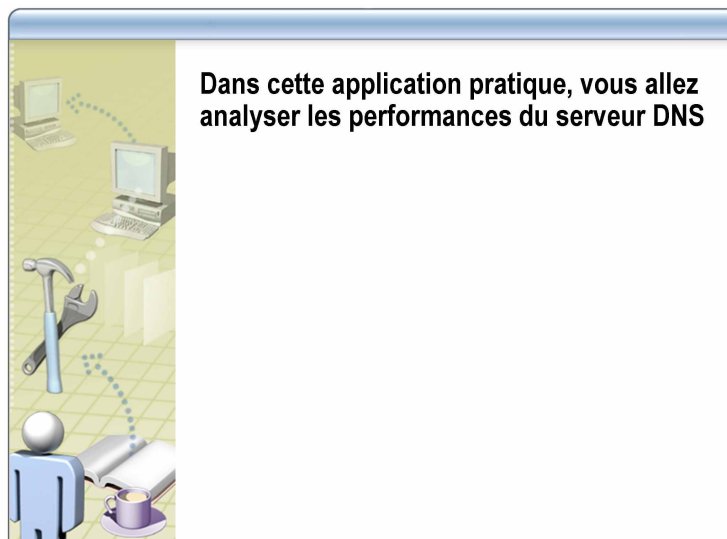
- Ouvrez le journal de débogage à l'aide du Bloc-notes.

Procédure de consultation d'un journal des événements du serveur DNS situé sur un autre ordinateur

Pour afficher le journal des événements du serveur DNS situé sur un autre ordinateur :

1. Ouvrez la console DNS et sélectionnez **DNS**.
2. Dans le menu **Action**, cliquez sur **Établir un connexion au serveur DNS**.
3. Dans la boîte de dialogue **Connexion au serveur DNS**, sélectionnez **L'ordinateur suivant** et indiquez le nom ou l'adresse IP de l'ordinateur distant.
4. Dans l'arborescence de la console, développez **DNS**.
5. Dans l'arborescence de la console, développez **Observateur d'événements**.
6. Dans le volet d'informations, cliquez sur **Événements DNS**.
7. Pour afficher des détails supplémentaires au sujet d'un événement précis, double-cliquez sur ce dernier.

Application pratique : Analyse des performances du serveur DNS



*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

- Objectifs** Dans cette application pratique, vous allez analyser les performances du serveur DNS.
- Instructions** Pour effectuer cette application pratique, reportez-vous au document *Valeurs du plan d'implémentation* situé dans l'annexe à la fin du manuel de travail du stagiaire.
- Vous devez ouvrir une session avec un compte ne disposant pas d'informations d'identification administratives, puis utiliser la commande **Exécuter en tant que** avec un compte d'utilisateur disposant des informations d'identification administratives appropriées pour effectuer cette tâche.
- Scénario 1** Vous avez été chargé de recueillir des données de performances à propos de votre serveur DNS en vue d'une réunion de planification. Vous allez afficher des données de performances en temps réel avant de configurer l'enregistrement dans un journal à long terme.
- Application pratique 1**
- ▶ **Analyser les performances du serveur DNS à l'aide de la console de performances**
 - Exécuter la tâche ci-dessous sur les deux ordinateurs des stagiaires
 - Serveurs DNS : *Nom_Ordinateur*
(où *Nom_Ordinateur* est le nom de votre ordinateur)
 - Objet de performance : **Système DNS**
 - Compteurs de l'objet DNS :
 - **AXFR corrects envoyés**
 - **IXFR corrects envoyés**
 - **Échecs de transferts de zone**
 - **Transferts de zone corrects**
 - Propriétés du Moniteur système, Échelle verticale, Maximum : 2

► **Recharger à partir du serveur maître**

- Exécuter la tâche ci-dessous sur les deux ordinateurs des stagiaires
- Serveurs DNS : *Nom_Ordinateur*
(où *Nom_Ordinateur* est le nom de votre ordinateur)
- Zone DNS : **nwtraders.msft**
- Cliquez avec le bouton droit sur la zone nwtraders.msft, puis cliquez sur **Rechargement à partir du maître**.

► **Enregistrer des valeurs de compteur pour le transfert de zone DNS**

- Exécuter la tâche ci-dessous sur les deux ordinateurs des stagiaires
- Enregistrer les valeurs des compteurs DNS suivants :
 - **AXFR corrects envoyés** _____
 - **IXFR corrects envoyés** _____
 - **Échecs de transferts de zone** _____
 - **Transferts de zone corrects** _____
- Le transfert de zone a-t-il réussi ? _____
- Pourquoi s'agissait-il d'un transfert de zone incrémentiel ?

Réponse : Le compteur IXFR corrects envoyés a enregistré la valeur 1 car le serveur DNS Windows Server 2003 utilise par défaut des transferts de zone DNS incrémentiels.

Scénario 2

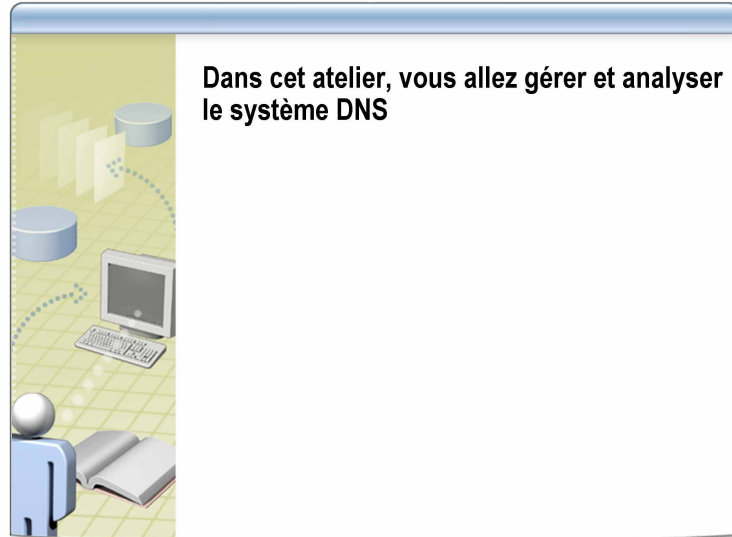
Vous avez reçu des plaintes de la part d'un utilisateur signalant qu'il voit s'afficher des messages d'erreur lorsqu'il tente d'accéder à des sites Web sur Internet. Vous voulez vérifier que le client DNS est configuré correctement. Pour vous assurer que les requêtes du client DNS parviennent véritablement au serveur DNS, vous pouvez configurer l'enregistrement de débogage DNS pour les scénarios suivants :

- Sur le serveur DNS, configurez le paramètre d'enregistrement de débogage DNS selon la procédure suivante.
- Puisque UDP et TCP sont utilisés tous deux, recueillez des informations au sujet des requêtes DNS que le serveur DNS reçoit du client DNS via UDP et TCP.

Application pratique 2**► Activer et configurer les options de l'enregistrement de débogage sur le serveur DNS**

- Exécuter la tâche ci-dessous sur les deux ordinateurs des stagiaires
- Serveurs DNS : *Nom_Ordinateur*
(où *Nom_Ordinateur* est le nom de votre ordinateur)
- Direction du paquet : **Sortant** et **Entrant**
- Protocole de transport : **UDP** et **TCP**
- Contenu du paquet : **Demandes/transferts**
- Type de paquet : **Demande** et **Réponse**
- Chemin et nom de fichier : **C:\moc\2182\labfiles\lab06\Debug.log**
- Taille maximale du fichier : **20000**

Atelier A : Gestion et analyse du système DNS



*****DOCUMENT A L'USAGE EXCLUSIF DE L'INSTRUCTEUR*****

Objectifs

Dans cet atelier, vous allez gérer et analyser le système DNS.

Scénario

Vous avez configuré un serveur DNS du sous-réseau de l'atelier comme un serveur DNS secondaire du serveur DNS principal de l'atelier. Un nouveau serveur WINS a été configuré dans l'atelier pour la prise en charge de la résolution de noms NetBIOS. Vous allez à présent intégrer le système DNS et le serveur WINS.

Plusieurs utilisateurs se plaignent du fait qu'ils ne peuvent pas accéder au serveur Fileserver2 de l'atelier. Vous allez recourir à NSlookup pour vérifier si l'enregistrement de cette ressource existe et pour vous assurer que le serveur DNS fait autorité pour cet enregistrement.

Vous suspectez que la zone de recherche directe secondaire du serveur DNS ne reçoit pas de paquets de notification de la zone de recherche directe principale sur le serveur DNS maître de l'atelier. Vous allez contrôler si les propriétés de transfert de zone sont correctement configurées. Vous examinerez en outre le fichier journal de débogage pour vous assurer que des paquets de notification sont bien envoyés.

Durée approximative de cet atelier : 15 minutes

Exercice 1

Vérification d'un enregistrement de ressource avec NSlookup

Dans le cadre de cet exercice, vous allez recourir à l'utilitaire NSlookup pour vérifier si l'enregistrement d'une ressource existe et pour vous assurer que le serveur DNS fait autorité pour cet enregistrement.


Instructions

Pour effectuer cette application pratique, reportez-vous au document *Valeurs du plan d'implémentation* situé dans l'annexe à la fin du manuel de travail du stagiaire.

Vous devez ouvrir une session avec un compte ne disposant pas d'informations d'identification administratives, puis utiliser la commande **Exécuter en tant que** avec un compte d'utilisateur disposant des informations d'identification administratives appropriées pour effectuer cette tâche. Pendant l'atelier, supposez que vous ouvrirez une session avec un compte non-administratif (exemple : *Nom_Ordinateur*User), sauf indication contraire dans les instructions spécifiques de l'atelier.

Scénario

Certains clients DNS éprouvent des difficultés à se connecter à FileServer2. Au moyen de Nslookup, vous allez vérifier que l'enregistrement de cette ressource existe et qu'il est configuré correctement. Ensuite, vous allez identifier le serveur DNS faisant autorité pour l'enregistrement.

| Tâches | Instructions spécifiques |
|---|--|
|  | Exécutez la tâche ci-dessous sur les deux ordinateurs des stagiaires. |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Avec la commande Nslookup, assurez-vous que l'enregistrement de ressource FileServer2 existe et que l'alias est configuré correctement. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Serveurs DNS : <i>Nom_Ordinateur</i> (où <i>Nom_Ordinateur</i> est le nom de votre ordinateur) ▪ Type de requête : CNAME |

Exercice 2

Configuration et consultation de l'enregistrement de débogage DNS

Cet exercice va vous permettre d'activer l'enregistrement de débogage DNS et de configurer les options du journal sur le serveur DNS. Vous lancerez ensuite un transfert de zone à partir de la zone principale. Vous consulterez ensuite les informations relatives à la version de zone dans le journal de débogage.


Instructions

Pour effectuer cette application pratique, reportez-vous au document *Valeurs du plan d'implémentation* situé dans l'annexe à la fin du manuel de travail du stagiaire.

Vous devez ouvrir une session avec un compte ne disposant pas d'informations d'identification administratives, puis utiliser la commande **Exécuter en tant que** avec un compte d'utilisateur disposant des informations d'identification administratives appropriées pour effectuer cette tâche. Pendant l'atelier, supposez que vous ouvrirez une session avec un compte non-administratif (exemple : *Nom_OrdinateurUser*), sauf indication contraire dans les instructions spécifiques de l'atelier.

Scénario

Vous devez vérifier que la zone de recherche directe secondaire reçoit des données de transfert de zone à partir de la zone de recherche directe principale. Vous allez configurer l'enregistrement de débogage DNS sur le serveur DNS pour collecter des données de transfert de zone. Ensuite, vous observerez le journal de débogage pour rechercher la dernière version de zone écrite sur le serveur secondaire et vous comparerez celle-ci à l'ID de version de zone présent dans l'enregistrement SOA.

| Tâches | Instructions spécifiques |
|---|---|
|  Exécutez les tâches ci-dessous sur les deux ordinateurs des stagiaires. | |
| <p>1. Assurez-vous que l'enregistrement de débogage est activé et configuré comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collecte des données de transfert de zone • Collecte des données de notification de transfert de zone | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Serveurs DNS : <i>Nom_Ordinateur</i> (où <i>Nom_Ordinateur</i> est le nom de votre ordinateur) ▪ Direction du paquet : Sortant et Entrant ▪ Protocole de transport : UDP et TCP ▪ Contenu du paquet : Demandes/transferts ▪ Type de paquet : Demande et Réponse ▪ Chemin et nom de fichier : C:\moc\2182\labfiles\lab06\Debug.log ▪ Taille maximale du fichier : 20000 |
| <p>2. Lancez le transfert de zone à partir de la zone de recherche directe secondaire nwtraders.msft.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour la zone nwtraders.msft, sélectionnez Rechargement à partir du maître. |
| <p>3. Comparez la valeur du numéro de série indiqué dans l'enregistrement SOA de la zone nwtraders.msft à celle du numéro de série du fichier Debug.log.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zone DNS : nwtraders.msft ▪ Numéro de série de l'enregistrement SOA : _____ ▪ Fichier journal de débogage : C:\moc\2182\labfiles\lab06\Debug.log ▪ Numéro de série du journal : _____ ▪ Ces numéros de série de zone sont-ils identiques ? _____ |