

Internet Information Services 8 (IIS 8)

Installation, configuration et maintenance du serveur Web IIS 8 sous Windows Server
2012

Introduction à IIS

1. Objectifs de ce livre	13
2. Implémentation d'un serveur web	14
2.1 Les bases du web	14
2.2 Les protocoles web	16
2.3 Le fonctionnement d'un serveur web	21
2.4 Les applications web	23
2.5 Les web services	25
3. Les services IIS	26
4. Historique d'IIS	26
4.1 Jusqu'à IIS 6	26
4.2 Apports de la version 7.0	27
4.3 Apports de la version 7.5	28
4.4 IIS 7.5 Express et FTP Publishing Service 7.5	29
4.5 Apports de la version 8	29
4.6 IIS 8.0 Express	30

Installation de IIS

1. Pré-requis d'installation	31
1.1 Intégration à Windows	31
1.2 Les pré-requis matériels	32
1.3 Les éditions de Windows Server 2012	33
1.4 Les éditions Core de Windows Server	34
2. Installation par interface graphique	35
2.1 Installation du rôle Serveur Web (IIS)	35
2.2 Désinstallation du rôle Serveur Web (IIS)	45

Internet Information Services 8 (IIS 8)

Installation, configuration et maintenance du serveur Web IIS 8 sous Windows Server
2012

2.3 Installation d'une fonctionnalité	51
3. Installation par ligne de commande (script)	52
3.1 Énumération, installation et suppression des rôles et des fonctionnalités à l'aide de PowerShell	52
3.2 Énumération, installation et suppression des rôles et des fonctionnalités à l'aide de dism.exe	55
3.3 Énumération, installation et suppression des rôles et des fonctionnalités à l'aide de pkgmgr.exe	56
4. Installation sur une édition Core	57
4.1 Configuration des fondamentaux du système à l'aide de PowerShell	57
4.2 Configuration des fondamentaux du système à l'aide d'un script batch	59
4.3 Configuration des fondamentaux du système via une interface graphique minimale ..	62
4.4 Commandes d'administration du serveur web	63
4.5 Commandes supplémentaires	64
5. Installation dans un environnement virtualisé	65
5.1 Les avantages de la virtualisation	65
5.2 L'hyperviseur	65
5.3 Implémentation du serveur Web (IIS)	66
5.4 Considérations d'intégration avec Hyper-V	67
6. Installation des composants additionnels	67
6.1 Présentation des services de rôle	67
6.1.1 Ajout d'un service de rôles	67
6.1.2 Suppression d'un service de rôle	71
6.2 Description des services de rôle	72
6.2.1 Fonctionnalités HTTP communes	72
6.2.2 Intégrité et diagnostics	74
6.2.3 Performances	75
6.2.4 Sécurité	75

Internet Information Services 8 (IIS 8)

Installation, configuration et maintenance du serveur Web IIS 8 sous Windows Server
2012

6.2.5 Développement d'applications	77
6.2.6 IIS Hostable Web Core	79
6.2.7 Outils de gestion	79
6.2.8 Serveur FTP	80
6.2.9 Serveur SMTP	81
7. Installation par l'assistant Web Platform Installer	81

Administration des sites

1. Les outils d'administration	85
1.1 Administration à l'aide d'une interface graphique	85
1.1.1 Présentation de la console graphique	85
1.1.2 Administration à l'aide de la console graphique	87
1.2 Administration à l'aide de la ligne de commande	92
1.3 Administration des services	93
1.3.1 Présentation des services IIS	93
1.3.2 Administration par interface graphique	94
1.3.3 Administration par l'outil en ligne de commande	99
2. Administration des sites web	102
2.1 Administration d'un site web	102
2.1.1 Configuration de connexion	102
2.1.2 Infrastructure de stockage	103
2.1.3 Création d'un nouveau site web	104
2.1.4 Paramètres d'un site web	105
2.2 Gestion des répertoires virtuels	110
2.2.1 Caractéristiques d'un répertoire virtuel	110
2.2.2 Création d'un répertoire virtuel	111
2.3 Gestion des applications	112
2.3.1 Caractéristiques d'une application	112
2.3.2 Création d'une application	112

Internet Information Services 8 (IIS 8)

Installation, configuration et maintenance du serveur Web IIS 8 sous Windows Server
2012

Optimisation des applications Web

1. Architecture d'IIS 8	115
1.1 Une nouvelle architecture modulaire	115
1.2 Quelques rappels sur l'architecture de Windows	117
1.3 Adaptateur de réception	129
1.3.1 Principe de fonctionnement	129
1.3.2 Hypertext Transfer Protocol Stack (HTTP.sys)	129
1.4 World Wide Web Publishing Service (WWW Service)	131
1.4.1 Le service World Wide Web Publishing	131
1.4.2 Le service Windows Process Activation Service (WAS)	131
1.5 Traitement d'une requête dans IIS	132
1.6 Les pools applicatifs	133
1.7 Traitement d'une requête HTTP	135
2. Mise en place des pools d'applications	137
2.1 Création d'un pool d'applications	137
2.2 Optimisation des paramètres d'un pool d'applications	141
2.2.1 Configuration des options de recyclage	142
2.2.2 Configuration des paramètres avancés	144
3. Paramètres des applications	149
3.1 Configuration des paramètres des applications	149
3.2 Le fichier machine.config	150
3.3 Le fichier applicationHost.config	150
3.4 Le fichier web.config	150
4. Configuration des modules natifs	151
4.1 Administration des modules natifs	151
4.2 Liste des modules natifs	154
5. Configuration des modules managés	159
5.1 Administration des modules managés	159
5.2 Liste des modules managés	160

Internet Information Services 8 (IIS 8)

Installation, configuration et maintenance du serveur Web IIS 8 sous Windows Server
2012

Fonctionnalités de développement

1. Optimisation des applications ASP.NET	163
1.1 Présentation de ASP.NET	163
1.2 Implémentation de ASP.NET dans IIS	164
1.2.1 Nouvelle architecture d'intégration	164
1.2.2 Configuration des paramètres ASP.NET d'un pool applicatif	167
1.3 Fichiers de configuration .NET	168
1.3.1 L'arborescence des fichiers de configuration .NET	168
1.3.2 Le fichier machine.config	169
1.3.3 Le fichier web.config racine	171
1.3.4 Le fichier applicationHost.config	172
1.3.5 Le fichier web.config de site	173
1.3.6 Le fichier web.config de répertoire ou d'application	173
1.4 Configuration des paramètres ASP.NET	173
1.4.1 Chaînes de connexion	174
1.4.2 Clé d'ordinateur	175
1.4.3 Compilation .NET	176
1.4.4 Courrier électronique SMTP	177
1.4.5 État de session	178
1.4.6 Fournisseurs	180
1.4.7 Globalisation .NET	181
1.4.8 Niveaux de confiance .NET	182
1.4.9 Pages d'erreurs .NET	183
1.4.10 Pages et contrôles	185
1.4.11 Paramètres d'application	186
1.4.12 Règles d'autorisation .NET	187
2. Optimisation des applications ASP	189
2.1 Présentation du langage ASP	189
2.2 Implémentation du langage ASP dans IIS	190
2.3 Configuration des paramètres ASP	191
3. Optimisation des applications PHP	194
3.1 Présentation du langage PHP	194

Internet Information Services 8 (IIS 8)

Installation, configuration et maintenance du serveur Web IIS 8 sous Windows Server
2012

3.2 Implémentation dans IIS.....	194
3.3 Administration PHP via la console IIS.....	199
4. Intégration du gestionnaire de bases de données.....	201

Fonctionnalités avancées

1. Implémentation du protocole SMTP.....	203
1.1 Présentation du protocole SMTP.....	203
1.1.1 Présentation des concepts de la messagerie électronique.....	203
1.1.2 Le serveur SMTP dans IIS.....	204
1.1.3 Les protocoles SMTP et ESMTP.....	205
1.1.4 Mécanisme d'envoi.....	208
1.1.5 Mécanisme de réception.....	208
1.2 Installation du serveur SMTP.....	209
1.3 Création d'un serveur virtuel SMTP.....	211
1.4 Configuration d'un serveur virtuel SMTP.....	214
1.4.1 Onglet Général.....	214
1.4.2 Onglet Accès.....	216
1.4.3 Onglet Messages.....	220
1.4.4 Onglet Remise.....	222
1.4.5 Onglet Routage LDAP.....	226
1.4.6 Onglet Sécurité.....	228
1.5 Configuration des domaines.....	229
1.6 Gestion des sessions.....	236
2. Implémentation du protocole FTP.....	236
2.1 Présentation du protocole FTP.....	236
2.1.1 Concepts de fonctionnement du protocole FTP.....	236
2.1.2 Implémentation du protocole FTP dans IIS.....	237
2.2 Installation du protocole FTP.....	238
2.3 Ajout d'un site FTP.....	239
2.3.1 Créer un nouveau site web.....	239
2.3.2 Ajouter une liaison FTP.....	242

Internet Information Services 8 (IIS 8)

Installation, configuration et maintenance du serveur Web IIS 8 sous Windows Server
2012

2.3.3 Vérifier la prise en charge du protocole FTP.....	243
2.4 Gestion des accès.....	243
2.4.1 Authentification FTP.....	243
2.4.2 Règles d'autorisation FTP.....	246
2.4.3 Restrictions de tentatives de connexion FTP.....	247
2.4.4 Isolation d'utilisateur FTP.....	248
2.4.5 Messages FTP.....	249
2.4.6 Journalisation FTP.....	250
2.5 Configuration de la sécurité.....	252
2.5.1 Exploration des répertoires FTP.....	252
2.5.2 Filtrage des demandes FTP.....	253
2.5.3 Paramètres SSL FTP.....	257
2.5.4 Prise en charge du pare-feu FTP.....	258
2.5.5 Restrictions liées au domaine et à l'adresse IPv4 FTP.....	260

Mise en place de la sécurité

1. Configuration de la journalisation.....	263
1.1 Présentation de la journalisation sous IIS.....	263
1.2 Mise en place de la journalisation.....	266
1.2.1 Mise en place à l'aide de l'interface graphique.....	266
1.2.2 Mise en place à l'aide d'un script.....	267
2. Configuration du pare-feu.....	268
2.1 Le pare-feu de Windows Server 2012.....	268
2.2 Création d'une règle de pare-feu.....	269
3. Implémentation du protocole HTTPS.....	276
3.1 Présentation du protocole HTTPS.....	276
3.1.1 Intégration du protocole HTTPS à IIS.....	276
3.1.2 Terminologie utile à HTTPS.....	277
3.1.3 Principe de fonctionnement du HTTPS.....	282
3.2 Présentation de l'infrastructure à clé publique.....	285
3.2.1 Les composants d'une infrastructure à clé publique.....	285

Internet Information Services 8 (IIS 8)

Installation, configuration et maintenance du serveur Web IIS 8 sous Windows Server
2012

3.2.2 Principe de fonctionnement d'une infrastructure à clé publique	286
3.2.3 Les types d'autorité de certification	287
3.3 Sécuriser un site web à l'aide d'une autorité de certification autonome	291
3.3.1 Mise en place d'une autorité de certification autonome	291
3.3.2 Mise en place d'une autorité de certification d'entreprise et d'une authentification mutuelle	319
3.3.3 Mise en place du magasin central de certificat	337
4. L'authentification	340
4.1 Présentation des concepts d'authentification	340
4.2 Protocoles d'authentification disponibles	340
4.2.1 Authentification anonyme	340
4.2.2 Authentification de base	341
4.2.3 Authentification Digest	342
4.2.4 Authentification du certificat client Active Directory	343
4.2.5 Authentification par formulaire	343
4.2.6 Authentification Windows	344
4.3 Mise en place de l'authentification	346
5. Les permissions NTFS	347
5.1 Le système de fichiers NTFS	347
5.1.1 Présentation du système de fichiers NTFS	347
5.1.2 Intégration avec IIS	348
5.2 Contrôle d'accès	348
5.2.1 Le système de sécurité	348
5.2.2 Les autorisations NTFS	349
5.2.3 L'administration des accès aux fichiers et dossiers NTFS	350
6. Sécurité des applications	353
6.1 Le filtrage des demandes	353
6.2 Règles d'autorisation	358
6.3 Restrictions par adresse IPv4 et domaine	359

Internet Information Services 8 (IIS 8)

Installation, configuration et maintenance du serveur Web IIS 8 sous Windows Server
2012

Délégation et administration à distance

1. Configuration de l'administration à distance	361
1.1 Administration distante à l'aide de la console Gestionnaire des services Internet	361
1.1.1 Présentation de l'administration à distance	361
1.1.2 Configuration du service de gestion	363
1.1.3 Configuration de la console d'administration	368
1.2 Administration à l'aide du Bureau à distance	374
1.2.1 Présentation du service de Bureau à distance	374
1.2.2 Mise en place du Bureau à distance	375
2. Configuration de la délégation d'administration	381
2.1 Présentation de la délégation d'administration	381
2.1.1 Délégation à un utilisateur	381
2.1.2 Filtrage des fonctionnalités	383
2.2 Délégation d'un site web ou d'une application	384
2.3 Délégation des fonctionnalités	385

Administration à l'aide de scripts

1. Automatisation de IIS	387
2. Administration à l'aide de l'outil appcmd.exe	388
2.1 Présentation de l'outil appcmd.exe	388
2.2 Recherche d'aide	389
2.3 Exemple de script utilisant appcmd.exe	393
3. Administration à l'aide de PowerShell	394
3.1 Présentation de PowerShell	394
3.2 Installation du module PowerShell	397
3.3 Commandes PowerShell utiles	398
3.4 Exemple de script utilisant PowerShell	405

Internet Information Services 8 (IIS 8)

Installation, configuration et maintenance du serveur Web IIS 8 sous Windows Server
2012

4. Autres outils de scripts	406
4.1 Présentation des interfaces WMI	406
4.2 L'espace de noms WebAdministration	407
4.3 L'outil scriptomatic	408
5. Administration à l'aide des API .NET	409

Mise en place de la haute disponibilité

1. Les risques d'une architecture centralisée	411
1.1 Considérations générales	411
1.2 Considérations spécifiques au serveur web IIS	414
2. Implémentation de l'équilibrage de charge réseau	419
2.1 Présentation du composant d'équilibrage de charge réseau	419
2.2 Critères d'équilibrage de charge	420
2.3 Critères de tolérance de pannes	421
2.4 Configuration de l'équilibrage de charge réseau	422
2.5 Mise en place sur une édition complète	424
2.5.1 Installation du serveur web IIS	425
2.5.2 Mise en place de l'équilibrage de charge réseau	426
2.6 Mise en place sur une édition Core	435

Sauvegarde et restauration

1. Sauvegarde et restauration des sites web	437
1.1 Principes de sauvegarde des sites web	437
1.2 Sauvegarde du contenu	439
1.3 Sauvegarde des certificats	445
2. Sauvegarde de la configuration IIS	448

Internet Information Services 8 (IIS 8)

Installation, configuration et maintenance du serveur Web IIS 8 sous Windows Server
2012

2.1 Présentation de la sauvegarde de la configuration IIS	448
2.2 Créer une sauvegarde de configuration	448
2.3 Lister les sauvegardes des configurations existantes	449
2.4 Restaurer une sauvegarde de configuration	450
2.5 Supprimer une sauvegarde de configuration	450
3. Les configurations partagées	451
3.1 Présentation de Web Deploy	451
3.2 Import/export d'un site Web Deploy	453
3.2.1 Export d'un site web à l'aide de Web Deploy	453
3.2.2 Import d'un site web à l'aide de Web Deploy	458
3.2.3 Synchronisation d'un site entre deux serveurs	463

Maintenance et optimisation des performances

1. Compatibilité métabase IIS 6	465
2. Les journaux IIS	466
3. Suivi des évènements échoués	468
3.1 Présentation du suivi des évènements échoués	468
3.2 Mise en place du suivi des évènements échoués	469
4. Pages d'erreurs	474
4.1 Pages d'erreurs personnalisées	474
4.1.1 Présentation des pages d'erreurs personnalisées	474
4.1.2 Mise en place d'une page d'erreurs	476
4.2 Liste des codes d'état HTTP	478
5. Problèmes liés à l'authentification et à l'autorisation	483
6. Problèmes liés à la communication	485

Internet Information Services 8 (IIS 8)

Installation, configuration et maintenance du serveur Web IIS 8 sous Windows Server
2012

7. Problèmes liés à la configuration	487
7.1 Best Practices Analyzer	487
7.2 Microsoft Web Application Configuration Analyzer	488
Index	491