

INTITULE DE LA FORMATION :**Identity with Windows Server 2016****REF. COURS :** MCS_20742*CETTE FORMATION EST ÉLIGIBLE AU CPF.***DUREE :** 5 JOURS (35H)

- Formation inter-entreprise ou intra-entreprise
- Formation en présentiel ou distanciel
- Horaires : 9h-12h30 – 14h-17h30

PRIX PUBLIC INTERENTREPRISES : 2860€ HT / PERS**DESCRIPTION :**

Ce cours de cinq jours, dirigé par un instructeur enseigne aux professionnels de l'informatique comment déployer et configurer les services de domaine Active Directory (AD DS) dans un environnement distribué, comment mettre en œuvre une stratégie de groupe, comment effectuer une sauvegarde et une restauration, et comment surveiller et dépanner Active Directory. «€ problèmes liés à Windows Server 2016. De plus, ce cours explique comment déployer d'autres rôles de serveur Active Directory tels que les services de fédération Active Directory (AD FS) et les services de certificats Active Directory (AD CS).

OBJECTIFS PEDAGOGIQUE :

Après avoir terminé ce cours, les étudiants seront capables de :

- Installer et configurer les contrôleurs de domaine.
- Gérer les objets dans AD DS à l'aide d'outils graphiques et de Windows PowerShell.
- Implémenter AD DS dans des environnements complexes.
- Implémenter des sites AD DS, configurer et gérer la réplication.
- Implémenter et gérer les objets de stratégie de groupe (GPO).
- Gérer les paramètres utilisateur à l'aide des objets de stratégie de groupe.
- Sécuriser AD DS et les comptes utilisateurs.
- Implémenter et gérer une hiérarchie d'autorité de certification (CA) avec AD CS.
- Déployer et gérer les certificats.
- Mettre en œuvre et administrer AD FS.
- Mettre en œuvre et administrer les services de gestion des droits Active Directory (AD RMS).

- Implémenter la synchronisation entre AD DS et Azure AD.
- Surveiller, dépanner et établir la continuité des activités pour les services AD DS.

COMPETENCE VISEE :

PUBLIC :

Ce cours est principalement destiné aux professionnels de l'informatique existants qui ont des connaissances et de l'expérience sur AD DS et qui souhaitent développer des connaissances sur les technologies d'identité et d'accès dans Windows Server 2016. Cela comprend généralement : Les administrateurs AD DS qui souhaitent se former aux identités et aux accès technologies avec Windows Server 2012 ou Windows Server 2016. Administrateurs système ou d'infrastructure ayant une expérience et des connaissances générales d'AD DS qui cherchent à se former aux technologies d'identité et d'accès de base et avancées dans Windows Server 2012 ou Windows Server 2016.

Le public secondaire pour ce Le cours comprend des professionnels de l'informatique qui souhaitent consolider leurs connaissances sur AD DS et les technologies associées, en plus des professionnels de l'informatique qui souhaitent se préparer à l'examen 70-742.

PRE-REQUIS :

Avant de suivre ce cours, les étudiants doivent avoir :

Une certaine exposition et expérience avec les concepts et technologies AD DS dans Windows Server 2012 ou Windows Server 2016.

Expérience de travail et de configuration de Windows Server 2012 ou Windows Server 2016

Expérience et compréhension des technologies réseau de base telles que l'adressage IP, la résolution de noms et le protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).

Expérience de travail et compréhension de Microsoft Hyper-V et des concepts de base de virtualisation de serveur.

Une connaissance des meilleures pratiques de sécurité de base.

Expérience de travail pratique avec les systèmes d'exploitation clients Windows tels que Windows 7, Windows 8, Windows 8.1 ou Windows 10.

Expérience de base avec l'interface de ligne de commande Windows PowerShell.

PROGRAMME :

Module 1 : Installation et configuration des contrôleurs de domaine

Ce module décrit les fonctionnalités d'AD DS et comment installer des contrôleurs de domaine (DC). Il couvre également les considérations relatives au déploiement des contrôleurs de domaine.

Leçons :

- Présentation d'AD DS
- Présentation des contrôleurs de domaine AD DS
- Déploiement d'un contrôleur de domaine

Atelier :

- Déployer et administrer AD DS
- Déploiement d'AD DS
- Déploiement de contrôleurs de domaine en effectuant le clonage de contrôleur de domaine
- Administration d'AD DS

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Décrire AD DS et ses principaux composants.
- Décrire le but et les rôles des contrôleurs de domaine.
- Décrire les considérations relatives au déploiement de contrôleurs de domaine.

Module 2 : Gestion des objets dans AD DS

Ce module décrit comment utiliser diverses techniques pour gérer des objets dans AD DS. Cela inclut la création et la configuration d'objets utilisateur, groupe et ordinateur.

Leçons :

- Gestion des comptes utilisateurs
- Gestion des groupes dans AD DS
- Gestion des objets ordinateur dans AD DS
- Utilisation de Windows PowerShell pour l'administration AD DS
- Implémentation et gestion des UO

Atelier :

- Gestion des objets AD DS
- Création et gestion de groupes dans AD DS
- Création et configuration de comptes d'utilisateurs dans AD DS
- Gestion des objets ordinateur dans AD DS
- Administration d'AD DS
- Déléguer l'administration des unités d'organisation
- Création et modification d'objets AD DS avec Windows PowerShell

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Gérer les comptes d'utilisateurs dans AD DS.
- Gérer les groupes dans AD DS.
- Gérer les objets ordinateurs dans AD DS.
- Utiliser Windows PowerShell pour l'administration AD DS.
- Mettre en œuvre et gérer les unités d'organisation.
- Administrer AD DS.

Module 3 : Gestion avancée de l'infrastructure AD DS

Ce module décrit comment planifier et implémenter un déploiement AD DS qui inclut plusieurs domaines et forêts. Le module fournit une vue d'ensemble des composants d'un déploiement AD DS avancé, du processus de mise en œuvre d'un environnement AD DS distribué et de la procédure de configuration des approbations AD DS.

Leçons :

- Présentation des déploiements AD DS avancés
- Déploiement d'un environnement AD DS distribué
- Configuration des approbations AD DS

Atelier :

- Gestion des domaines et des approbations dans AD DS
- Mettre en œuvre des fiducies forestières
- Implémentation de domaines enfants dans AD DS

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Décrire les composants d'un déploiement AD DS avancé.
- Déployer un environnement AD DS distribué.
- Configurer les approbations AD DS.

Module 4 : Implémentation et administration des sites AD DS et réplication

Ce module décrit comment planifier et implémenter un déploiement AD DS qui inclut plusieurs emplacements. Le module explique comment fonctionne la réplication dans un environnement Windows Server 2016 AD DS

Leçons :

- Présentation de la réplication AD DS
- Configuration des sites AD DS
- Configuration et surveillance de la réplication AD DS

Atelier :

- Implémentation de sites AD DS et réplication
- Modification du site par défaut
- Création de sites et de sous-réseaux supplémentaires
- Configuration de la réplication AD DS
- Surveillance et dépannage de la réplication AD DS

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Décrire le fonctionnement de la réplication AD DS.
- Configurer les sites AD DS pour optimiser le trafic d'authentification et de réplication.
- Configurer et surveiller la réplication AD DS.

Module 5 : Implémentation d'une stratégie de groupe.

Ce module décrit comment implémenter une infrastructure GPO.

Le module fournit une vue d'ensemble des composants et des technologies qui composent le cadre de stratégie de groupe.

Leçons :

- Présentation de la stratégie de groupe
- Implémentation et administration des GPO
- Porter la stratégie de groupe et traitement de la stratégie de groupe
- Dépannage de l'application des GPO

Atelier :

- Implémentation d'une infrastructure de stratégie de groupe
- Création et configuration de GPO
- Gestion de l'étendue des objets de stratégie de groupe
- Dépannage de l'infrastructure de stratégie de groupe
- Vérifier l'application GPO
- Dépannage des objets de stratégie de groupe

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Expliquer ce qu'est la stratégie de groupe.
- Mettre en œuvre et administrer les GPO.
- Décrire la portée de la stratégie de groupe et le traitement de la stratégie de groupe.
- Dépanner l'application GPO.

Module 6 : Gestion des paramètres utilisateur avec la stratégie de groupe

Ce module décrit comment configurer les paramètres de stratégie de groupe et les préférences de stratégie de groupe. Cela inclut la mise en œuvre de modèles d'administration, la configuration de la redirection de dossiers et des scripts, et la configuration des préférences de stratégie de groupe.

Leçons :

- Implémentation de modèles administratifs
- Configuration de la redirection de dossiers, de l'installation du logiciel et des scripts
- Configuration des préférences de stratégie de groupe

Atelier :

- Gérer les paramètres utilisateur avec les GPO
- Utilisation de modèles d'administration pour gérer les paramètres utilisateur
- Implémenter les paramètres à l'aide des préférences de stratégie de groupe
- Configuration de la redirection de dossiers
- Stratégie de groupe de planification (facultatif)

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Mettre en œuvre des modèles administratifs.
- Configurer la redirection de dossiers, l'installation du logiciel et les scripts.
- Configurer les préférences de stratégie de groupe.

Module 7 : Sécurisation des services de domaine Active Directory

Ce module décrit comment configurer la sécurité du contrôleur de domaine, la sécurité des comptes, la sécurité des mots de passe et les comptes de services gérés de groupe (gMSA).

Leçons :

- Sécurisation des contrôleurs de domaine
- Mise en œuvre de la sécurité du compte
- Mise en œuvre de l'authentification d'audit
- Configuration des comptes de service gérés

Atelier :

- Sécurisation d'AD DS
- Mettre en œuvre des stratégies de sécurité pour les comptes, les mots de passe et les groupes d'administration
- Déployer et configurer un RODC
- Créer et associer un groupe MSA

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Contrôler des domaines sécurisés.
- Mettre en œuvre la sécurité du compte.
- Mettre en œuvre l'authentification d'audit.
- Configurer les comptes de services gérés (MSA).

Module 8 : Déploiement et gestion d'AD CS.

Ce module décrit comment implémenter un déploiement AD CS.

Cela inclut le déploiement, l'administration et le dépannage des autorités de certification.

Leçons :

- Déploiement d'autorités de certification
- Administration des AC
- Dépannage et maintenance des CA

Atelier :

- Déployer et configurer une hiérarchie d'autorités de certification à deux niveaux
- Déploiement d'une autorité de certification racine hors ligne
- Déploiement d'une autorité de certification subordonnée d'entreprise

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Déployer les autorités de certification.
- Administrer les AC.
- Dépanner et maintenir les autorités de certification.

Module 9 : Déploiement et gestion des certificats.

Ce module décrit comment déployer et gérer les certificats dans un environnement AD DS.

Cela implique le déploiement et la gestion de modèles de certificats, la gestion de la révocation et de la récupération de certificats, l'utilisation de certificats dans un environnement professionnel et la mise en œuvre de cartes à puce.

Leçons :

- Déploiement et gestion des modèles de certificats
- Gestion du déploiement, de la révocation et de la récupération des certificats
- Utilisation de certificats dans un environnement d'entreprise
- Implémentation et gestion des cartes à puce

Atelier :

- Déployer et utiliser des certificats
- Configuration des modèles de certificat
- Inscription et utilisation des certificats
- Configuration et mise en œuvre de la récupération de clé

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Déployer et gérer des modèles de certificats.
- Gérer le déploiement, la révocation et la récupération des certificats.
- Utiliser des certificats dans un environnement professionnel.
- Implémenter et gérer les cartes à puce

Module 10 : Implémentation et administration d'AD FS

Ce module décrit AD FS et comment configurer AD FS dans un scénario d'organisation unique et dans un scénario d'organisation partenaire.

Leçons :

- Présentation d'ADFS
- Exigences et planification AD FS
- Déploiement et configuration d'AD FS
- Présentation du proxy d'application Web

Atelier :

- Implémentation d'AD FS
- Configuration des prérequis AD FS
- Installation et configuration d'ADFS
- Configuration d'une application interne pour AD
- Configuration d'AD FS pour les partenaires commerciaux fédérés

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Décrire ADFS.
- Expliquer comment déployer AD FS.
- Expliquer comment implémenter AD FS pour une seule organisation.
- Expliquer comment étendre AD FS aux clients externes.
- Implémenter l'authentification unique (SSO) pour prendre en charge les services en ligne.

Module 11 : Implémentation et administration d'AD RMS

ARROW ECS Education

38 – 40 rue Victor Hugo – 92 411 COURBEVOIE –
Agrément N° 11 92 16551 92 - SIRET 384 169926 00027 – NAF : 99999
Mail : training.ecs.fr@arrow.com

Ce module décrit comment implémenter un déploiement AD RMS. Le module fournit une vue d'ensemble d'AD RMS, explique comment déployer et gérer une infrastructure AD RMS et explique comment configurer la protection du contenu AD RMS.

Leçons :

- Présentation d'AD RMS
- Déployer et gérer une infrastructure AD RMS
- Configuration de la protection du contenu AD RMS

Atelier :

- Implémentation d'une infrastructure AD RMS
- Installation et configuration d'AD RMS
- Configuration des modèles AD RMS
- Utilisation d'AD RMS sur les clients

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Décrire AD RMS.
- Déployer et gérer une infrastructure AD RMS.
- Configurer la protection du contenu AD RMS.

Module 12 : Implémentation de la synchronisation AD DS avec Microsoft Azure AD
Ce module explique comment planifier et configurer la synchronisation d'annuaires entre Microsoft Azure Active Directory (Azure AD) et AD DS sur site. Les modules décrivent divers scénarios de synchronisation, tels que la synchronisation Azure AD, AD FS et Azure AD, et Azure AD Connect.

Leçons :

- Planification et préparation de la synchronisation d'annuaires
- Implémentation de la synchronisation d'annuaires à l'aide d'Azure AD Connect
- Gestion des identités avec synchronisation d'annuaire

Atelier :

- Configurer la synchronisation d'annuaires
- Préparation de la synchronisation d'annuaires
- Configuration de la synchronisation d'annuaire
- Gestion des utilisateurs et des groupes Active Directory

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Planifier et préparer la synchronisation d'annuaires.
- Implémenter la synchronisation d'annuaires à l'aide de Microsoft Azure Active Directory Connect (Azure AD Connect).
- Gérer les identités avec la synchronisation d'annuaires.

Module 13 : Surveillance, gestion et récupération d'AD DS

Ce module décrit comment surveiller, gérer et maintenir AD DS pour aider à atteindre une haute disponibilité d'AD DS

Leçons :

- Surveillance des AD DS
- Gestion de la base de données Active Directory
- Options de sauvegarde et de récupération Active Directory pour AD DS et d'autres solutions d'identité et d'accès

Atelier :

- Récupération d'objets dans AD DS
- Sauvegarder et restaurer AD DS
- Récupération d'objets dans AD DS

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Surveiller AD DS.
- Gérer la base de données Active Directory.
- Décrire les options de sauvegarde et de récupération pour AD DS et d'autres solutions d'accès aux identités.

TEST AND CERTIFICATION :

EVALUATION DE LA FORMATION :

- Avant la formation : Auto-positionnement du stagiaire selon les prérequis
- Pendant la formation (démarche formative) : évaluation continue des connaissances, travaux pratiques.
- À l'issue de la formation (démarche sommative) : questionnaire de satisfaction du stagiaire,
- A 6 mois : évaluation différée

INTERVENANT :

- Consultant/ Formateur habilité et certifié Microsoft

LIEU ET DELAI D'ACCES

- Lieu en présentiel : **38 rue Victor Hugo – 92400 COURBEVOIE** ou autre site préciser dans la convocation
- **Présentiel** : groupe de 4 participants minimum et 12 participants maximum
- **Distanciel** : groupe de 4 participants minimum et 10 participants maximum
- **Le délai estimé** entre la demande du bénéficiaire et le début de la prestation est estimé entre 3 mois et 1 jour (financement CPF).

METHODES MOBILISEES EN DISTANCIEL

ARROW ECS Education adapte ses modules en distanciel avec l'outil TEAMS (autre selon contraintes techniques), autour de l'organisation et des principes pédagogiques suivants:

ARROW ECS Education

38 – 40 rue Victor Hugo – 92 411 COURBEVOIE –

Agrément N° 11 92 16551 92 - SIRET 384 169926 00027 – NAF : 99999

Mail : training.ecs.fr@arrow.com

nécessaire et un tuto pour suivre la formation à distance avec l'outil TEAMS. Il valide avec chacun le bon fonctionnement des connexions audio et vidéo lors d'un RV technique

collectif. Il pose également les règles du jeu d'un fonctionnement en virtuel et gère d'éventuelles problématiques techniques.

Par ailleurs il est disponible la première demi-journée de formation en cas de soucis technique des participants, pour gérer individuellement d'éventuels ajustements liés à l'outil « en ligne ».

- Des documents sont envoyés en amont (par mail) : questionnaire, supports bénéficiaires, auto-tests éventuels, boîte à outils ...
- La « classe virtuelle » permet aux participants d'avoir accès aux mêmes ressources techniques qu'en présentiel. Chaque participant aura accès à un support de cours et un environnement technique accessible via le Cloud. Cette démarche vise à renforcer la dimension opérationnelle des sessions à distance, tout en gardant la richesse du partage en intelligence collective.

Au-delà de l'animation en plénière, l'outil en ligne permet l'organisation de sous-groupes virtuels de travail dans le déroulé de la formation et le formateur passe d'un groupe à l'autre en soutien. De même les mises en situation sont maintenues.

Une messagerie (chat) permet aux participants d'interagir par écrit, au-delà des échanges interactifs.

MOYENS PEDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Supports en Anglais : les participants recevront le support de la formation en format numérisé. Un lien d'accès à une plateforme de téléchargement dédiée leur sera adressé avant la formation, leur permettant de télécharger l'ensemble des supports, documentations et outils de la formation.
- Matériel nécessaire pour la formation en présentiel :
 - ✓ Une salle dont la taille est compatible avec le plan gouvernemental de lutte contre l'épidémie de COVID-19 en vigueur au moment de la formation
 - ✓ Un vidéo projecteur et la possibilité de sonorisation
 - ✓ 1 paperboard
 - ✓ Une connexion internet
 - ✓ Un PC
- Matériel nécessaire pour la formation en distanciel :
 - ✓ Un ordinateur comprenant un micro, une enceinte et si possible un double écran.
 - ✓ Une connexion Internet.

MODALITES DE SUIVI

- La convocation et le livret d'accueil sont envoyés à l'apprenant 10 jours avant le début de la formation.

- L'intervenant ou ARROW ECS Education remet le règlement intérieur, signe et fait signer la feuille d'émargement au stagiaire par demi-journées.
- L'attestation de formation est remise au stagiaire à la fin de la formation.
- Le livret d'accueil et le règlement intérieur sont consultables sur notre site <https://edu.arrow.com/fr/> rubrique « ressources ».
- Suivi post formation : le participant envoie sa demande au formateur par écrit à l'adresse mail suivante : training.ecs.fr@arrow.com . Le formateur lui répond par retour de mail, sous 3 jours en fonction de ses disponibilités. Selon le niveau de complexité de la demande, il peut également lui proposer un rendez-vous téléphonique dans les cinq jours pour approfondir la question et solutionner sa problématique. Cette assistance est mise en place durant trois mois, à partir de la fin de la session.

ACCESSIBILITE ET PRISE EN COMPTE DES SITUATIONS DE HANDICAP

- Pour nos formations, nous faisons une étude préalable à la formation pour adapter nos locaux, nos modalités pédagogiques et d'animation en fonction de la situation de handicap portée à notre connaissance. En fonction des besoins spécifiques, nous mettrons tout en œuvre avec nos partenaires spécialisés pour être en capacité de réaliser la prestation.
- Pour toute demande, merci de bien vouloir contacter notre référent handicap Cédric BOUTROS par mail : cedric.boutros@arrow.com

MOYENS D'ENCADREMENT

- **Assistance pédagogique** : Thierry DESOUCHE – thierry.desouche@arrow.com – 06 85 34 81 53 - du lundi au vendredi (9h30-13h, 14h-17h30)
- **Assistance technique** : Jean Yves BORG – jean-yves.borg@arrow.com - – 06 76 98 76 61 - du lundi. au vend.(9h30-13h,14h-17h30)
- **Intervenant** : (préciser son nom) training.ecs.fr@arrow.com – 01 49 97 49 51 du lundi au vendredi (9h30-13h, 14h-17h30)
- **Référent handicap** : Cédric. BOUTROS – cedric.boutros@arrow.com – 06 38 14 03 69 (9h30-13h, 14h-17h30)

DEBOUCHES ET SUITE DU PARCOURS

En France et dans l'OCDE les mutations économiques, technologiques mais aussi sociétales s'accroissent depuis ces dernières années et incitent les entreprises à modifier en profondeur leur organisation du travail, pour anticiper les changements et de s'y adapter. Dans ce contexte, le développement et l'adaptation des compétences à ces évolutions prend une dimension primordiale, pour permettre aux équipes d'être en adéquation avec la mutation technologique en perpétuelle évolution et des nouvelles compétences techniques nécessaires.

L'accompagnement des équipes dans un environnement apprenant est devenu aujourd'hui un enjeu majeur pour permettre aux structures de déployer et réussir la transformation, mais aussi pour donner la capacité aux individus à maintenir leur employabilité ou à intégrer le marché du travail.

Cette formation vous permet de développer vos compétences et d'être en capacité de gérer, déployer et configurer les services de domaine Active Directory (AD DS).