

INTITULE DE LA FORMATION :**Designing an Azure Data Solution****REF. COURS :** MCS_DP-201T01*CETTE FORMATION EST ÉLIGIBLE AU CPF.***DUREE :** 2 JOURS (14H)

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

PRIX PUBLIC INTERENTREPRISES : 1395€ HT / PERS**DESCRIPTION :**

Dans ce cours, les étudiants concevront diverses technologies de plate-forme de données en solutions conformes aux exigences commerciales et techniques. Cela peut inclure des scénarios de données sur site, dans le cloud et hybrides qui intègrent des données relationnelles, NoSQL ou Data Warehouse. Ils apprendront également à concevoir des architectures de processus à l'aide d'une gamme de technologies pour les données en continu et par lots. Les étudiants exploreront également comment concevoir la sécurité des données, y compris l'accès aux données, les politiques de données et les normes. Ils concevront également des solutions de données Azure, qui incluent l'optimisation, la disponibilité et la reprise après sinistre des solutions de Big Data, de traitement par lots et de streaming de données.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUE :

- Décrire les principes de base de la création d'architectures
- Concevoir en gardant la sécurité à l'esprit
- Tenir compte de la performance et de la mise à l'échelle
- Concevoir en fonction de la disponibilité et de la récupération
- Décrire les architectures lambda du point de vue du mode batch
- Concevoir une solution BI d'entreprise dans Azure
- Automatiser les solutions BI d'entreprise dans Azure
- Concevoir un robot conversationnel (chatbot) d'entreprise dans Azure
- Architectures lambda pour une perspective en mode temps réel
- Architectures d'un pipeline de traitement en continu avec Azure Stream Analytics
- Concevoir un processus de flux avec Azure Databricks

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

- Créer une architecture de référence IoT Azure
- Présentation avancée de la sécurité (réseau, identité, chiffrement, protection contre les menaces)
- Ajuster la capacité de charge de travail par mise à l'échelle
- Optimiser les performances du réseau
- Concevoir pour des performances optimisées de stockage et de base de données
- Concevoir une solution hautement disponible
- Intégrer la reprise après sinistre dans les architectures
- Concevoir des stratégies de sauvegarde et de restauration
- Maximiser l'efficacité de votre environnement cloud
- Utiliser la surveillance et l'analyse pour obtenir des aperçus opérationnels
- Utiliser l'automatisation pour réduire les efforts et les erreurs

COMPETENCE VISEE :

PUBLIC :

Le public de ce cours est composé de professionnels des données, d'architectes de données et de professionnels de l'intelligence d'affaires qui souhaitent en savoir plus sur les technologies de plate-forme de données qui existent sur Microsoft Azure. Le public secondaire de ce cours est constitué de personnes qui développent des applications qui fournissent du contenu à partir des technologies de plate-forme de données qui existent sur Microsoft Azure.

PRE-REQUIS :

en plus de leur expérience professionnelle, les étudiants qui suivent cette formation doivent avoir des connaissances techniques équivalentes aux cours suivants :

Principes fondamentaux d'Azure

DP-200 : Implémentation d'une solution de données Azure

PROGRAMME :

Module 1 : Considérations relatives à l'architecture de la plate-forme de données
Dans ce module, les étudiants apprendront à concevoir et à créer des solutions sécurisées, évolutives et performantes dans Azure en examinant les principes de base de toute bonne architecture. Ils apprendront comment l'utilisation de principes clés dans toute l'architecture, quel que soit le choix technologique, peut vous aider à concevoir, construire et améliorer continuellement l'architecture au profit d'une organisation.

Cours :

- Principes de base de la création d'architectures

- Conception avec la sécurité à l'esprit
- Performances et évolutivité
- Conception pour la disponibilité et la récupération
- Conception pour l'efficacité et les opérations
- Etude de cas

Atelier :

- Etude de cas
- Conception avec la sécurité à l'esprit
- Tenir compte des performances et de l'évolutivité
- Conception pour la disponibilité et la récupération
- Conception pour l'efficacité et les opérations

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

- Conception avec la sécurité à l'esprit
- Tenir compte des performances et de l'évolutivité
- Conception pour la disponibilité et la récupération
- Conception pour l'efficacité et les opérations

Module 2 : Architectures de référence du traitement par lots Azure

Dans ce module, les étudiants apprendront les modèles de conception et d'architecture de référence pour traiter le traitement par lots de données. L'étudiant sera exposé à la gestion du mouvement des données des systèmes sur site vers un entrepôt de données en nuage et à la manière dont il peut être automatisé. Les étudiants seront également exposés à une architecture d'IA et à la façon dont la plate-forme de données peut s'intégrer à une solution d'IA.

Cours :

- Architectures Lambda du point de vue du mode batch
- Concevoir une solution de BI d'entreprise dans Azure
- Automatiser les solutions de BI d'entreprise dans Azure
- Architecturer un bot conversationnel de niveau entreprise dans Azure

Atelier :

- Concevoir un bot conversationnel de niveau entreprise dans Azure
- Conception d'une solution de BI d'entreprise dans Azure
- Automatiser une solution de BI d'entreprise dans Azure
- Automatiser une solution de BI d'entreprise dans Azure

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

- Comprendre les principes de base de la création d'architectures
- Décrire les architectures Lambda du point de vue du mode batch
- Concevoir une solution de BI d'entreprise dans Azure
- Automatiser les solutions de BI d'entreprise dans Azure
- Architecturer un bot conversationnel de niveau entreprise dans Azure

Module 3 : Architectures de référence en temps réel Azure

Dans ce module, les étudiants apprendront les modèles de conception et d'architecture de référence pour traiter les données en continu. Ils apprendront

comment les données de streaming peuvent être ingérées par Event Hubs et Stream Analytics pour fournir une analyse des données en temps réel. Ils exploreront également une architecture de science des données qui diffuse des données dans Azure Databricks pour effectuer une analyse des tendances. Ils apprendront enfin comment une architecture de l'Internet des objets (IoT) nécessitera des technologies de plate-forme de données pour stocker les données.

Cours :

- Décrire les architectures Lambda pour une perspective en temps réel
- Architecturer un pipeline de traitement de flux avec Azure Stream Analytics
- Concevoir un pipeline de traitement de flux avec Azure Databricks
- Créer une architecture de référence Azure IoT

Atelier :

- Architectures de référence en temps réel Azure
- Architecturer un pipeline de traitement de flux avec Azure Stream Analytics
- Concevoir un pipeline de traitement de flux avec Azure Databricks
- Créer une architecture de référence Azure IoT

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

- Décrire les architectures Lambda pour une perspective en mode temps réel
- Architecturer un pipeline de traitement de flux avec Azure Stream Analytics
- Concevoir un pipeline de traitement de flux avec Azure Databricks
- Créer une architecture de référence Azure IoT

Module 4 : Considérations relatives à la conception de la sécurité de la plate-forme de données

Dans ce module, les étudiants apprendront à intégrer la sécurité dans une conception d'architecture et apprendront les points de décision clés dans Azure fournis pour aider à créer un environnement sécurisé à travers toutes les couches de l'architecture.

Cours :

- Défense en profondeur Approche de sécurité
- Gestion des identités
- Protection des infrastructures
- Utilisation du cryptage
- Protection au niveau du réseau
- Sécurité des applications

Atelier :

- Considérations relatives à la conception de la sécurité de la plate-forme de données
- Défense en profondeur Approche de sécurité
- Protection de l'identité

Après avoir terminé ce module, les étudiants comprendront ce qui suit :

- Défense en profondeur Approche de sécurité
- Gestion des identités

- Protection des infrastructures
- Utilisation du cryptage
- Protection au niveau du réseau
- Sécurité des applications

Module 5 : Concevoir pour la résilience et l'évolutivité

Dans ce module, les étudiants apprendront la mise à l'échelle des services pour gérer la charge. Ils apprendront à quel point l'identification des goulots d'étranglement du réseau et l'optimisation des performances de stockage sont importantes pour garantir aux utilisateurs la meilleure expérience. Ils apprendront également à gérer les pannes d'infrastructure et de service, à récupérer après une perte de données et à faire face à un sinistre en concevant la disponibilité et la capacité de récupération dans l'architecture.

Cours :

- Ajuster la capacité de charge de travail par mise à l'échelle
- Optimiser les performances du réseau
- Conception pour un stockage optimisé et des performances de base de données
- Identifier les goulots d'étranglement des performances
- Concevoir une solution hautement disponible
- Incorporer la reprise après sinistre dans les architectures
- Concevoir des stratégies de sauvegarde et de restauration

Atelier :

- Concevoir pour la résilience et l'évolutivité
- Ajuster la capacité de charge de travail par mise à l'échelle
- Conception pour un stockage optimisé et des performances de base de données
- Concevoir une solution hautement disponible
- Incorporer la reprise après sinistre dans les architectures

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

- Ajuster la capacité de charge de travail par mise à l'échelle
- Optimiser les performances du réseau
- Conception pour un stockage optimisé et des performances de base de données
- Identifier les goulots d'étranglement des performances
- Concevoir une solution hautement disponible
- Incorporer la reprise après sinistre dans les architectures
- Concevoir des stratégies de sauvegarde et de restauration

Module 6 : Conception pour l'efficacité et les opérations

Dans ce module, les étudiants apprendront à concevoir une architecture Azure qui est opérationnellement efficace et minimise les coûts en réduisant les dépenses et ils comprendront comment concevoir des architectures qui éliminent le gaspillage et leur

donnent une visibilité complète sur ce qui est utilisé dans l'environnement Azure de l'organisation. .

Cours :

- Maximiser l'efficacité de votre environnement cloud
- Utiliser la surveillance et l'analyse pour obtenir des informations opérationnelles
- Utiliser l'automatisation pour réduire les efforts et les erreurs

Atelier :

- Conception pour l'efficacité et les opérations
- Maximiser l'efficacité de votre environnement cloud
- Utiliser la surveillance et l'analyse pour obtenir des informations opérationnelles
- Utiliser l'automatisation pour réduire les efforts et les erreurs

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

- Maximiser l'efficacité de votre environnement cloud
- Utiliser la surveillance et l'analyse pour obtenir des informations opérationnelles
- Utiliser l'automatisation pour réduire les efforts et les erreurs

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).

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

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:

- Un référent technique adresse en amont aux participants les informations techniques nécessaire et un tuto pour suivre la formation à distance avec l'outil TEAMS. Il valide avec chacun le bon fonctionnement des connections 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 diverses technologies de plate-forme de données en solutions conformes aux exigences commerciales et techniques