BIAL-X

CATALOGUE DE FORMATION

2025

Qualiopi
processus certifié
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

La certification qualité a été délivrée au titre de la catégorie, Actions de formation

BIAL-X

BIAL-R

La formation, l'ADN de la D.I.A

Accélération des avancées technologiques, avènement de nouveaux métiers, généralisation des services en ligne : ces mutations entrainent des transformations sociétales et professionnelles profondes.
Avec cette nouvelle donne, comment aider les organisations à créer de nouvelles opportunités de manière durable ?
Comment permettre à chacun d'accéder à de nouvelles compétences technologiques pour gagner en autonomie ?

En concevant la formation comme un levier déterminant sur l'employabilité et la performance !

Le Cabinet BIAL-X fait de la formation une prestation à forte valeur ajoutée.
Nos formations s'appuient sur une méthodologie didactique combinant les technologies aux usages attendus par nos clients.
La pédagogie de nos formateurs s'adapte au profil de chaque stagiaire pour développer les compétences de chacun au travers de cas concrets et de retours d'expérience.
Cette approche garantit la convivialité et l'efficacité de nos formations.

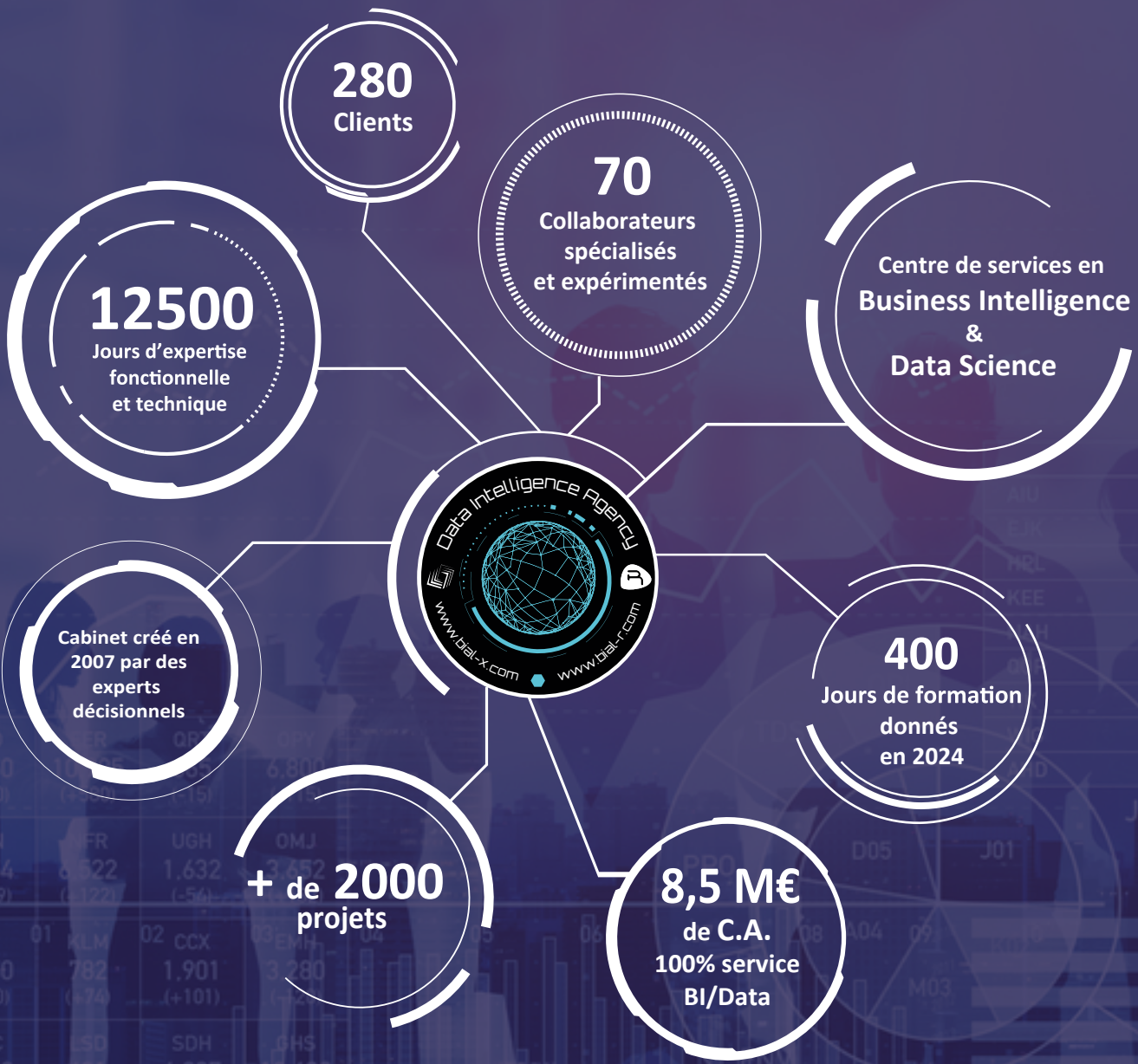
Une présence **nationale**

BIAL-X - LYON
49 Chemin Vert 69760 LIMONEST
Tél : +33 (0) 4 72 57 89 95

BIAL-X - STRASBOURG
2 Avenue de la Forêt Noire 67000 STRASBOURG
Tél : +33 (0) 3 88 60 17 88

BIAL-X - PARIS
9 Rue Lacuée 75012 PARIS
Tél : +33 (0) 9 73 89 66 29

Notre Histoire



Quelques chiffres

96,1%	143	4,7/5	5	40	0
135 Avis récoltés					
De clients satisfaits	Personnes formées		Formateurs Experts	Cursus	Abandon

Notre méthodologie

L'interactivité est un élément essentiel de nos formations.
Les sessions sont donc articulées autour d'exposés théoriques, de démonstrations et de travaux pratiques. Elles sont enrichies par le retour d'expérience terrain de nos consultants.

La conception de nos supports est basée sur des méthodologies officielles (taxonomie de Bloom) proposant une classification des niveaux d'acquisition des compétences.
À chaque niveau correspondent des opérations typiques qui permettent de favoriser la progression de l'apprentissage vers des niveaux supérieurs.

BIAL-X a obtenu en 2021 par l'intérmédiaire du bureau VERITAS **la certification QUALIOPI** qui garantit la qualité de nos actions de formation continue, en conformité avec les exigences du Code du travail fixées par le décret du 30 juin 2015.

Cette certification vous permet de faire financer les formations délivrées par BIAL-X par votre Opérateur de Compétences (OPCO).

Les critères de qualité QUALIOPI

Par la certification QUALIOPI, vous êtes assurés que BIAL-X répond aux 7 critères de qualité requis :

1. Les conditions d'information du public sur les prestations proposées, les délais pour y accéder et les résultats obtenus.

2. L'identification précise des objectifs des prestations proposées et l'adaptation de ces prestations aux publics bénéficiaires lors de la conception des prestations.

3. L'adaptation aux publics bénéficiaires des prestations et des modalités d'accueil, d'accompagnement, de suivi et d'évaluation mises en œuvre.

4. L'adéquation des moyens pédagogiques, techniques et d'encadrement aux prestations mises en œuvre.

5. La qualification et le développement des connaissances et compétences des personnels chargés de mettre en œuvre les prestations.

6. L'inscription et l'investissement du prestataire dans son environnement professionnel.

7. Le recueil et la prise en compte des appréciations et des réclamations formulées par les parties prenantes aux prestations délivrées.

Qualiopi processus certifié
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

La certification qualité a été délivrée au titre de la catégorie, Actions de formation

Notre offre

L'expertise technique et fonctionnelle de BIAL-X nous permet de proposer un ensemble complet de formations. Notre offre formation évolue pour plus de flexibilité et d'efficacité :

Des formations accessibles à distance ou en présentiel, orientées sur des cas d'usage réels, pensées pour le nouveau monde professionnel, adaptées aux enjeux technologiques.

Présentiel : Formation dispensée dans une salle dédiée à la formation

Distanciel : Formation à distance sur plateforme numérique

Adaptable : Formation dont le contenu est revu en fonction de vos attentes

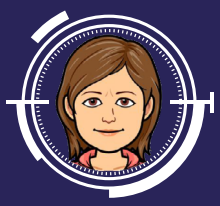
Personnalisable : Formation alternant théorie et pratique sur vos propres jeux de données

Conceptuel : Formation pour découvrir un concept ou de nouveaux usages liés à une technologie

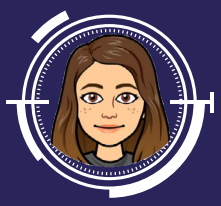
Pour toutes demandes, un devis personnalisé sera établi dans un délai de **72H00** dans lequel BIAL-X s'engagera sur un tarif et une date de démarrage.

formation@bial-x.com

Nicolas DUBOIS
Responsable Pédagogique
nicolas.dubois@bial-x.com



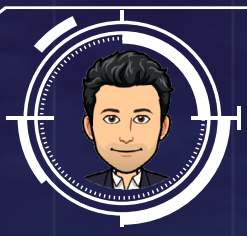
Mireille LAMARRE
Responsable Administrative
mireille.lamarre@bial-x.com



Julie BOUCHER
Assistante Administrative
julie.boucher@bial-x.com

Parmi nos formateurs

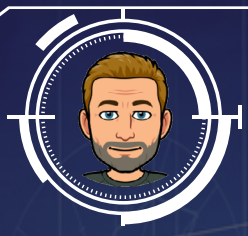
BIAL-X accorde une importance particulière à la qualité et aux compétences de ses formateurs.
Mieux que des consultants, ce sont des formateurs expérimentés.
Spécialistes reconnus dans leur domaine, ils sont aussi de vrais pédagogues certifiés.



Wilfried

« La formation est l'essence de tout succès. »

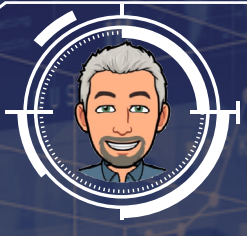
- **Data Analyst Associate** Microsoft
- **MCSA : SQL 2016 Business Intelligence Development** Microsoft



Jean Emmanuel

« On se lasse de tout, sauf de connaître. »

- **Microsoft Certified : Azure Administrator Associate** Microsoft
- **Microsoft Certified : Azure Data Scientist Associate** Microsoft



Nicolas

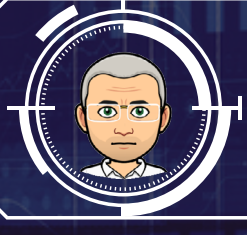
« Un savoir n'a de valeur que s'il est partagé. »

- **Microsoft Certified Trainer** Microsoft
- **Data Analyst Associate** Microsoft

Kévin

« Ceux qui ne peuvent pas apprendre, ne peuvent pas suivre. »

- **Microsoft Certified : Power BI Data Analyst Associate** Microsoft
- **Azure Data Engineer Associate** Microsoft



Guillaume

« Rien n'est donné. Tout est à prendre - à apprendre. »

Modalités pratiques et pédagogiques

Chez nous :

Nos formations peuvent être dispensées dans nos locaux à Limonest (69760). Nous mettons à disposition un environnement de formation dédié (Machines virtuelles) avec des jeux de données pertinents alimentés par nos cas d'usage.

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap.

Pour toute demande particulière liée à une autre situation de handicap, vous pouvez contacter le référent handicap de BIAL-X en la personne de Floriane CRANE (floriane.crane@bial-r.com). Le référent fera avec vous l'analyse individuelle de vos besoins et envisagera avec vous les conditions d'accessibilité et de réussite à la formation.

Chez vous :

Nous sommes en mesure de venir dans vos locaux pour dispenser nos formations. Les prérequis matériels et techniques vous seront communiqués en amont.

Avant la formation :

Pour chaque cursus, BIAL-X a réalisé des questionnaires pédagogiques de manière à déterminer le niveau de connaissances de chaque stagiaire et valider son adéquation avec les prérequis.
Ce questionnaire permettra au stagiaire de prendre conscience de ses axes d'amélioration et facilitera ainsi la mesure de ses progrès avant et après la formation.

Pendant la formation :

Tout au long de la formation et ce, quelle qu'en soit la durée, le formateur valide la compréhension de même que l'acquisition des connaissances de l'apprenant.

Nos formateurs soumettent au stagiaire des exercices pratiques basés sur des jeux de données pertinents permettant à chacun de valider une nouvelle compétence.
Ils confirment donc la compréhension et facilitent la mémorisation de l'apprentissage sur le long terme.

A l'issue de la formation :

A la fin de chaque formation, il est crucial de prévoir un outil de mesure de la satisfaction des participants sur tous les éléments du dispositif tels que le contenu, la méthode du formateur, ses compétences pédagogiques, l'organisation du cursus…

Pour la plupart de nos formations qui proposent la maitrise d'une nouvelle compétence ou d'un nouvel outil nous prévoyons un exercice de synthèse global qui reprend tous les aspects théoriques du cours.
C'est également à ce moment-là qu'il faut prévoir une évaluation finale des connaissances des stagiaires pour valider l'efficacité du cursus à chaud.

Sommaire

FORMATIONS : BUSINESS INTELLIGENCE 9

POWER BI VERSION DÉCOUVERTE (1 JOUR) 10
POWER BI VERSION CONCEPTEUR (3 JOURS) 11
POWER BI VERSION AVANCÉE (2 JOURS) 13
POWER BI ANALYSE DE LA DONNÉE (4 JOURS) 14
SQL SERVER SSIS, SSRS, SSAS (5 JOURS) 16
SQL SERVER ANALYSIS SERVICES (2 JOURS) 18
SQL SERVER INTEGRATION SERVICES (2 JOURS) 19
SQL SERVER REPORTING SERVICES (2 JOURS) 20
PROGRAMMATION SQL POUR NON INFORMATICIENS (3 JOURS) 21
PROGRAMMATION SQL VERSION STANDARD (3 JOURS) 22
PROGRAMMATION SQL VERSION AVANCÉE (2 JOURS) 24
PENTAHO DATA INTEGRATION (2 JOURS) 25
QLIKSENSE DESIGNER (2 JOURS) 26
QLIKSENSE DEVELOPPEUR (2 JOURS) 27
SAP UNIVERS DESIGN TOOL (2 JOURS) 28
SAP INFORMATION DESIGN TOOL (2 JOURS) 29
SAP BO WEB INTELLIGENCE BI 4 (2 JOURS) 30
BO WEB INTELLIGENCE BI 4 VERSION AVANCÉE (2 JOURS) 32
NOUVEAUTÉS BI 4.3 (1 JOUR) 33
TABLEAU VERSION STANDARD (2 JOURS) 34
TABLEAU VERSION AVANCÉE (2 JOURS) 35
TALEND OPEN STUDIO (3 JOURS) 36
ÉTAT DE L'ART DES OUTILS BI (2 JOURS) 37
DATA LITERACY (1 JOUR) 38
MODÉLISATION EN ÉTOILE, CONCEPTION ET MISE EN OEUVRE (2 JOURS) 39

FORMATIONS : DATA SCIENCE 41

PARCOURS «DATA SCIENTIST» (10 JOURS) 42
INTRODUCTION À LA STATISTIQUE (2 JOURS) 43
INTRODUCTION À LA PROGRAMMATION R (2 JOURS) 44
INTRODUCTION À LA PROGRAMMATION PYTHON (2 JOURS) 45
INTRODUCTION À LA DATA SCIENCE (2 JOURS) 46
LES FONDAMENTAUX DE LA DATA SCIENCE (2 JOURS) 47
ANALYSE STATISTIQUE ET MODÉLISATION (2 JOURS) 48
MANIPULATION DES DONNÉES SOUS R (2 JOURS) 49
INITIATION PROGRAMMATION R (2 JOURS) 50
DATA SCIENCE ET MACHINE LEARNING SOUS R (2 JOURS) 51
DATA SCIENCE ET MACHINE LEARNING SOUS PYTHON (4 JOURS) 52
DATABRICKS (2 JOURS) 53
INITIATION À PYTHON AVEC DATABRICKS (3 JOURS) 54
INITIATION À SQL DANS DATABRICKS (3 JOURS) 55

SÉMINAIRES : BIG DATA, DATA SCIENCE, MACHINE LEARNING 56

BIG DATA, DATA SCIENCE, MACHINE LEARNING (2 JOURS) 57

FORMATIONS :
Business Intelligence

Le programme (25 cursus)

Le terme Business Intelligence (BI), ou informatique décisionnelle, désigne les applications, les infrastructures, les outils et les pratiques offrant l'accès à l'information, et permettant d'analyser l'information pour améliorer et optimiser les décisions et les performances d'une entreprise.

En d'autres termes, la Business Intelligence est le processus d'analyse de données dirigé par la technologie dans le but de déceler des informations utilisables pour aider les dirigeants d'entreprises et autres utilisateurs finaux à prendre des décisions plus informées.

Nos formations Décisionnelles sont enrichies par le retour d'expérience terrain de nos consultants formateurs BIAL-X.

POWER BI

version découverte

1 jour

Présentation

Power BI, la solution de data visualisation de Microsoft, permet de créer des rapports et des tableaux de bord riches et interactifs grâce aux multiples éléments graphiques qu'elle propose. Ce stage vous permettra d'être autonome sur la création de nouveaux rapports que vous pourrez publier sur le service Cloud de Microsoft vous permettant ainsi de découvrir tous les services proposés par la plateforme Power BI.

Présentiel

Distanciel

Adaptable

Personnalisable

Tarifs

Inter-Entreprises : 600,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Toute personne souhaitant consolider, analyser des informations provenant d'Excel, de bases de données ou d'autres sources, afin de concevoir des tableaux de bord graphiques et interactifs.

Prérequis

Usage courant d'un tableur, des notions sur les bases de données sont souhaitables.

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

• Support de cours & d'applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d'émargement
• Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Utiliser des éléments visuels pour l'analyse de données
- Maitriser des fonctionnalités avancées pour améliorer l'interactivité

Programme

JOUR 1

Introduction

- Panorama de la Business Intelligence en 2023
- Architecture d'un système d'information décisionnel
- Histoire et Présentation de l'offre BI Microsoft
- Le cycle de conception d'une application Power BI
- Power BI dans l'écosystème Microsoft
- Les différents types de sources
- Positionnement de power BI dans le panorama des éditeurs du marché

Power BI Desktop

- Découverte de l'interface
- Présentation des différents onglets
- Blocs de construction et vocabulaire
- Les différents modes de connexion aux données (xls, csv, Sharepoint, SGBD..)

Visualisation

- Présentation de la palette de visuels et du « Market Place » Microsoft
- Présentation des différents volets (Structure/ Mise en forme /Analytique)
- Création d'une page de rapport
- Découverte des visuels de base (Histogramme, Secteur, Courbe.)
- Carte géographique à bulles
- Modification des interactions entre les éléments
- Les segments : modifier leur portée
- Volet filtre, figer un contexte, établir des classements
- Filtre d'extraction pour analyse détaillée (drill through)
- Page de rapport en infobulle
- Export de données en csv
- Créer des hiérarchies pour réaliser des explorations de données (Drill dow)
- Créer des regroupements
- Insertion d'images, d'arrières plan, application de thèmes, charte graphique
- Les paramètres champ (fonctionnalité septembre 2022)
- Utilisation de signets pour affichage dynamique et Data Story Telling

POWER BI

version concepteur

3 jours

Présentation

Power BI, la solution de data visualisation de Microsoft, permet de créer des rapports et des tableaux de bord riches et interactifs grâce aux multiples éléments graphiques qu'elle propose. Ce stage vous permettra d'être autonome sur la création de nouveaux rapports que vous pourrez publier sur le service Cloud de Microsoft vous permettant ainsi de découvrir tous les services proposés par la plateforme Power BI.

Présentiel

Distanciel

Adaptable

Personnalisable

Tarifs

Inter-Entreprises : 1800,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Toute personne souhaitant consolider, analyser des informations provenant d'Excel, de bases de données ou d'autres sources, afin de concevoir des tableaux de bord graphiques et interactifs.

Prérequis

Usage courant d'un tableur, des notions sur les bases de données sont souhaitables.

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- Support de cours & d'applications
- Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
- 1 PC pour chaque participant
- 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

- Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- Feuille d'émargement
- Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
- Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Interroger et associer des sources de données hétérogènes
- Préparer et nettoyer les données en amont de la restitution
- Modéliser efficacement les données
- Savoir créer de nouvelles mesures en DAX
- Utiliser des éléments visuels pour l'analyse de données
- Maitriser des fonctionnalités avancées pour améliorer l'interactivité
- Découvrir l'offre Power BI Services

Programme

JOUR 1

Introduction

- Panorama de la Business Intelligence en 2025
- Architecture d'un système d'information décisionnel
- Histoire et Présentation de l'offre BI Microsoft.
- Le cycle de conception d'une application Power BI
- Power BI dans l'écosystème Microsoft
- Les différents types de sources
- Positionnement de power BI dans le panorama des éditeurs du marché

Power BI Desktop

- Découverte de l'interface
- Présentation des différents onglets
- Blocs de construction et vocabulaire
- Les différents modes de connexion aux données (xls, csv, Sharepoint, SGBD..)

Visualisation

- Présentation de la palette de visuels et du « Market Place » Microsoft
- Présentation des différents volets (Structure/Mise en forme /Analytique)
- Création d'une page de rapport
- Découverte des visuels de base (Histogramme, Secteur, Courbe.)
- Carte géographique à bulles
- Modification des interactions entre les éléments
- Les segments : modifier leur portée
- Volet filtre, figer un contexte, établir des classements
- Filtre d'extraction pour analyse détaillée (drill through)
- Page de rapport en infobulle
- Export de données en csv
- Créer des hiérarchies pour réaliser des explorations de données (Drill dow)
- Créer des regroupements
- Insertion d'images, d'arrières plan, application de thèmes, charte graphique
- Les paramètres champ (fonctionnalité septembre 2022)
- Utilisation de signets pour affichage dynamique et Data Story Telling

JOUR 2

Transformation données

- Présentation de L'éditeur de requête (Power Query)
- Présentation des fonctionnalités de transformation (Transpose, Unpivot..)
- Conversion d'une matrice en table
- Concept du Workflow et des étapes de transformation
- Les impacts sur les tables et le modèle Power Pivot
- Fusion/Ajout de requêtes, Combinaison de fichiers dans un dossier
- Création de nouvelles colonnes (personnalisées, conditionnelles, à partir d'exemples.)
- Diagnostic après import des données (qualité, distribution, profilage de colonnes)
- Mise en place de règles pour correction des données
- Cas d'usages pour corriger des erreurs suite à l'importation (incompatibilité de type, problèmes de format de dates, Formats américains..)

Modélisation

- Approche théorique des modèles utilisés en informatique (Modèle transactionnel, fichier plat, modèle décisionnel)
- Les modèles dimensionnels (ou en étoile) préconisés par Microsoft
- Présentation vue Relation
- Etablir des relations (jointures) entre les tables
- Propriété des relations (sens, cardinalités..)
- Impact du double sens sur les valeurs
- Eviter les relations « plusieurs à plusieurs »
- Les bonnes pratiques pour réaliser un modèle efficace

Programme (suite)

JOUR 3

Analyse des données

- Présentation de l'éditeur de formules DAX
- Les usages liés à l'analytique
- Créer de nouvelles colonnes
- Créer de nouvelles mesures
- Les bonnes pratiques pour réaliser des analyses efficaces
- Regrouper ses mesures dans une même table
- Les mesures rapides (assistant création mesures)
- Langage DAX : présentation, syntaxe
- Présentation et écriture de mesures usuelles (Cumuls annuels, Variations temporelles, Ratios, Calculs contextualisés..)

L'offre de service Power BI

- Publier un rapport dans le service Power BI.
- Présentation du Portail PowerBI.com
- Les espaces de travail (Workspace)
- Créer un rapport sur un jeu de données publié
- Analyser un jeu de données depuis Excel
- Intégrer des commentaires collaboratifs
- Création de tableaux de bord
- Les services spécifiques du tableau de bord : Abonnement, Alertes
- Les services IA dans PowerBI.Com
- Les applications
- Rafraîchissement automatique des jeux de données
- Publication sur le Web, sur un portail Sharepoint
- « Row Level Security » pour filtrer automatiquement des lignes en fonction des utilisateurs
- Le rôle de l'administrateur
- Les différents types de licence (Power BI pro, Premium..)

Synthèse

POWER BI

version avancée

2 jours

Présentation

Power BI, la solution de Business Intelligence de Microsoft permet aux entreprises d'agréger, d'analyser et de visualiser les données en provenance de sources multiples. À l'issue de cette formation, vous serez en mesure de créer des tableaux de bord complexes en maîtrisant les fonctionnalités avancées de ce logiciel.

Présentiel

Distanciel

Adaptable

Personnalisable

Tarifs

Inter-Entreprises : 1200,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Toute personne souhaitant consolider et approfondir ses connaissances dans l'utilisation de Power BI afin de concevoir des tableaux de bord graphiques et interactifs de niveau avancé.

Prérequis

Connaissances des bases de Power BI ou connaissances équivalentes à celles apportées par le stage Power BI, concevoir des tableaux de bord (réf. PBI).

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

• Support de cours & d'applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d'émargement
• Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Nettoyer et préparer ses données
- Automatiser des processus de modification de données avec des fonctions
- Modéliser efficacement ses données
- Concevoir des mesures sophistiquées avec le langage DAX
- Analyser ses données dans le temps
- Créer des rapports complexes
- Créer une présentation et un scénario adapté à votre message

Programme

JOUR 1

Rappels et bonnes pratiques

- Rappel du cycle de conception d'un rapport Power BI.
- Les différents modes de connexion aux données.
- Dataset & Dataflow (jeux de données et flux de données)
- Modélisation : Les différents modèles de données, usages et bonnes pratiques
- Rappels des fonctionnalités analytiques

Préparer ses données

- Diagnostic suite à l'import de données
- Fusionner les requêtes pour réduire les flocons.
- Combiner ses données dans une seule table.
- Les paramètres dans Power Querry
- Création et utilisation de fonctions «M»
- Ajout de colonnes (Colonnes personnalisées, à partir d'exemples, conditionnelles, Dates..)

Définir un modèle dimensionnel

- Créer des tables de dimension
- Créer la table de fait
- Etablir les relations
- Propriétés des relations (sens, cardinalités)

JOUR 2

Travailler avec la dimension temps

- Créer une table Calendrier et la déclarer dans Power BI en tant que Table de référence Date
- Travailler avec plusieurs colonnes de dates avec la fonction USERELATIONSHIP.
- Utiliser les fonctions de Time Intelligence : DATEADD, DATESYTD, DATESBETWEEN, DATESINPERIOD, DATEDIFF

Exploiter les fonctions DAX avancées

- Les fonctions ALL et FILTER.
- Les fonctions itératives
- Les fonctions conditionnelles (IF, SWITCH, HASONEVALUE…)

POWER BI

analyse de la donnée

4 jours

Présentation

Power BI, la solution de data visualisation de Microsoft, permet de créer des rapports et des tableaux de bord riches et interactifs grâce aux multiples éléments graphiques qu'elle propose. Ce stage vous permettra d'être autonome sur la création de nouveaux rapports que vous pourrez publier sur le service Cloud de Microsoft vous permettant ainsi de découvrir tous les services proposés par la plateforme Power BI.

Présentiel

Distanciel

Adaptable

Personnalisable

Tarifs

Inter-Entreprises : 3000,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Toute personne souhaitant consolider, analyser des informations provenant d'Excel, de bases de données ou d'autres sources, afin de concevoir des tableaux de bord graphiques et interactifs.

Prérequis

Usage courant d'un tableur, des notions sur les bases de données sont souhaitables.

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- Support de cours & d'applications
- Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
- 1 PC pour chaque participant
- 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

- Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- Feuille d'émargement
- Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
- Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Interroger et associer des sources de données hétérogènes
- Préparer et nettoyer les données en amont de la restitution
- Modéliser efficacement les données
- Savoir créer de nouvelles mesures en DAX
- Utiliser des éléments visuels pour l'analyse de données
- Maitriser des fonctionnalités avancées pour améliorer l'interactivité
- Découvrir l'offre Power BI Services

Programme

JOUR 1

Introduction

- Panorama de la Business Intelligence en 2025
- Architecture d'un système d'information décisionnel
- Le cycle de conception d'une application Power BI
- Histoire et Présentation de l'écosystème Microsoft
- Les différents types de sources
- Positionnement de power BI dans le panorama des éditeurs du marché

Power BI Desktop

- Se connecter à différents types de sources de données
- Visualisation dans Power BI Desktop : onglets Données (Résumé, format,…)
- Visualisation dans Power BI Desktop : Vue du Modèle
- Présentation des éléments visuels
- Création de visualisations simples (Courbes, Tables, Matrices, …)
- Volets champs, format et Analyses supplémentaires
- Interactivité entre les éléments
- Les segments
- Les filtres
- Insertions : images, texte, fonds, …

Visualisation

- Modification des interactions entre les éléments
- Les segments et leurs propriétés
- Découverte du volet filtre
- Filtre d'extraction pour analyse détaillée
- Les hiérarchies pour réaliser des explorations de données (Drill dow)
- Insertion d'images, d'arrières plan, application de thèmes, charte graphique
- Page de rapport en infobulle
- Créer des hiérarchies
- Créer des regroupements
- Le paramètre champ
- Utilisation de signets pour affichage dynamique et Data Story Telling

JOUR 2

Transformation données

- Présentation de l'éditeur de requêtes
- Diagnostic après import des données (qualité, distribution, profilage de colonnes)
- Cas d'usages pour corriger des erreurs suite à l'importation (incompatibilité de type, formats américains..)
- Les étapes de transformation
- L'Editeur avancé
- Fusion/Ajout de requêtes
- Présentation des fonctionnalités de transformation (Transpose, Unpivot..)
- Création de nouvelles colonnes (personnalisées, conditionnelles, à partir d'exemples...)
- Création et utilisation des paramètres
- Créer de fonctions pour appliquer des transformations de données
- Créer une fonction « M » de transformation d'un champ texte
- La vue Dépendance des requêtes

Modélisation

- Approche théorique des modèles utilisés en informatique (Modèle transactionnel, fichier plat, modèle décisionnel)
- Les modèles dimensionnels (ou en étoile) préconisés par Microsoft
- Etablir des relations (jointures) entre les tables
- Propriété des relations (sens, cardinalités.)
- Les relations atypiques
- Les bonnes pratiques pour réaliser un modèle efficace
- Création et Intégration d'un calendrier dans un modèle Power BI avec ajout de la notion de jours fériés

Programme (suite)

JOUR 3

Analyse des données

- Définition d'une mesure
- Les usages liés à l'analytique
- Les bonnes pratiques pour réaliser des analyses efficaces
- Regrouper ses mesures dans une même table
- Les mesures rapides
- Cas d'usage
- Langage DAX : présentation, syntaxe
- La fonction « CALCULATE » et la notion de contexte de calcul
- Les fonctions de manipulation de tables
- Simuler des conditions sur les données : Le paramètre « Plage numérique »

Analyse et visualisation

- Les différents niveaux de représentation des données
- Datavisualisation : les différents types de graphiques

JOUR 4

La publication : Power BI Services

- Les différents types de publications
- Publier un rapport dans le service Power BI.
- Présentation du Portail PowerBI.com
- Les espaces de travail
- Les applications
- Création de tableaux de bord
- Les différents niveaux de partage (rapport, visuel,…)
- Les jeux de données (modèles sémantique)
- Les flux de données
- Publication sur le Web, sur un portail Sharepoint
- Les exports du rapport publié (PDF, Power Point)
- Analyser un jeu de données depuis Excel
- L'Abonnement
- Les fonctionnalités utilisateurs : Intégrer des commentaires collaboratifs, créer des signets, créer ses alertes
- Les services en ligne sur les jeux de données
- Rafraîchissement automatique des jeux de données
- « Row Level Security » pour filtrer automatiquement des lignes en fonction des utilisateurs
- Les différents types de licence

Synthèse

Présentation

Cette formation vous apprendra à concevoir et à déployer une solution de Business Intelligence avec la plateforme BI Microsoft SQL Server. Seront vus les modules Integration Services pour la gestion du processus ETL, Analysis Services comme solution OLAP, et Reporting Services pour la restitution des données…

Présentiel

Adaptable

Tarifs

Inter-Entreprises : 3000,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Développeurs, DBA, consultants, chefs de projet, architectes SI.

Prérequis

Bonnes connaissances des SGBDR, de la mise en œuvre de SQL Server 2008/2012/2016 et du langage SQL. Connaissances de base du concept de Data Warehouse.

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

• Support de cours & d'applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d'émargement
• Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Naviguer dans l'outil de développement Business Intelligence Developement Studio
- Créer des tâches de flux de contrôle, de flux de données dans l'ETL SSIS
- Créer un cube OLAP avec SSAS
- Naviguer dans un cube OLAP
- Créer et publier des états de restitution avec Reporting Services
- Gérer la sécurité dans les différents modules de la solution BI

Programme

JOUR 1

Introduction à la Business Intelligence

- Les raisons qui sous-tendent l'initiation de projets BI.
- Qu'est-ce qu'un entrepôt de données (Data Warehouse) ?
- Les composants d'une Solution Data Warehouse.
- Les étapes de modélisation d'un DWH (Ralph Kimball).
- Comprendre les principes de la modélisation (étoile, flocon, constellation).
- SQL Server BI, plateforme de DataWarehouse.
- Architecture des outils de BI de SQL Server 2016.

Démonstration

Exemples de mise en œuvre et d'utilisation de SQL Server 2016 Business Intelligence.

JOUR 2

Data Quality et Master Data Management (MDM)

- La notion de référentiel qualité des données.
- Objectifs du Master Data management (MDS). L'application de règles de gestion afin d'assurer la validité des données.
- Les Master Data Services.
- Le composant de Master Data Management DQS Cleansing (Nettoyage des données).
- La déduplication des données.

JOUR 3

Intégration services (SSIS), les objets manipulés

- Comprendre les principes et le modèle de l'ETL. Vue d'ensemble.
- La notion de Package, la notion de Workflow.
- La définition du flux de contrôle et du package.
- Les différentes tâches d'un flux de contrôle : script SQL, envoi de mail, mise à jour de cube.
- La tâche "Change Data Capture".
- Add-in de tâches (filewatcher).
- Conteneur de séquence.
- Conteneur de boucle ForEach.

Intégration Services (SSIS), savoir alimenter les tables

- Sources, destinations et transformations.
- Les différentes transformations : fractionnement conditionnel, colonne dérivée, regroupement...
- Les dimensions à variation lente.
- Déploiement, exécution de packages.
- Ordonnancement et configuration des paquets.
- Journalisation, sécurité.

Programme (suite)

JOUR 4

Analyse Services (SSAS), construire des cubes et des schémas en étoile

- Introduction aux cubes multidimensionnels.
- Les modèles tabulaires SSAS
- Utilisation de tables de dimension et tables de faits.
- Introduction aux cubes tabulaires et à PowerPivot.
- Création de cubes dans SSDT.
- Conception de la dimension.
- Les hiérarchies utilisateur.
- Les relations d'attribut.
- Clés composites.

SSAS, éléments avancés

- Introduction au langage MDX.
- Membres calculés et ensembles nommés.
- Extraction et rapports.
- Partitions et conception d'agrégation.
- Requêtes graphiques de prédiction DMX.
- Sauvegarde et restauration des cubes.
- Mises à jour incrémentielles et sécurité des cubes.

JOUR 5

Reporting Services (SSRS), construire des rapports

- Le serveur de rapports.
- Report Designer versus Report Builder
- Utiliser les Tablix (tableaux et matrices).
- Eléments de mise en forme.
- Mise en forme conditionnelle.
- Eléments simples de présentation.

SSRS, fonctionnalités avancées

- Enrichir ses rapports avec des graphiques et jauges.
- Utilisation des paramètres.
- Tris et filtres.
- Eléments d'analyse avancée : expressions, sparkline, KPI...
- Rapports sur cube MDX, extraction de données avec MDX.
- Actions et sous-rapports.

SSRS, déployer et gérer des rapports

- Gestionnaire de configuration.
- Gestion du serveur en mode natif.
- Déploiement de rapports.
- Export de rapports sous Excel et PDF, Word.
- Mise en cache, captures instantanées de rapport.
- Sécurité.
- Rapports liés, KPI, présentation des rapports mobiles et Power BI.

Microsoft SQL Server Analysis Services

2 jours

Présentation

Cette formation vous présentera les différents moyens de faire de l'analyse multidimensionnelle avec la suite SQL Server BI. Vous apprendrez à créer des cubes SSAS, à sélectionner, structurer et enrichir les données afin de produire des analyses interactives et d'extraire l'information pertinente.

Présentiel

Tarifs

Inter-Entreprises : 1200,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Responsables BI, développeurs, chefs de projets ou consultants décisionnels, tout acteur ayant à déployer des solutions OLAP dans l'environnement SQL server.

Prérequis

Connaissances de base des SGBDR et de l'aide à la décision (concepts de Datamart, modélisation en étoile..). Expérience en SQL.

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

• Support de cours & d'applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d'émargement
• Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Créer un cube multidimensionnel avec SSAS 2012
- Ajouter des indicateurs de performance (KPI) dans le cube
- Définir les modes de mises à jour et de déploiement du cube
- Mettre en œuvre un projet en mode tabulaire avec Powerpivot
- Explorer les données du cube avec différents modules (PowerView pour Excel, Reporting Services...)

Programme

JOUR 1

Introduction

- Rappel des principes de la modélisation multidimensionnelle, de l'OLAP.
- La modélisation en étoile, les tables de faits, de dimension.
- Présentation de l'outil SSAS.
- Les terminologies essentielles.

Les principales nouveautés

- L'extension de l'UDM : le BISM (BI Semantic Model).
- Le modèle tabulaire et le moteur en mémoire xVelocity.
- Le langage DAX ("Data Analysis Expression"), intermédiaire entre le SQL et le MDX.
- Le modèle tabulaire de PowerPivot.

Création de cube multidimensionnel

- Les différents types de projets (OLAP, tabulaire)
- Définition d'une vue de source de données dans le projet.
- Création des dimensions d'analyse et attributs (faits).
- Relations entre dimensions et groupes de mesures.

Enrichir le cube OLAP

- Création de membres calculés avec le langage MDX. Syntaxe MDX.
- Créer des indicateurs de performance (KPI) sur une mesure.
- Les jeux nommés.
- Data Mining : clustering, prévision, arbres de décision, etc.
- Requêtes graphiques de prédiction DMX.

JOUR 2

Intégration Services (SSIS), savoir alimenter les tables

- Le paramétrage du déploiement.
- Les modes de mises à jour du cube. Le stockage (ROLAP, MOLAP...).
- Les rôles de sécurité.
- Gestion des droits d'accès aux dimensions.

Analyse Services (SSAS), construire des cubes et des schémas en étoile

- Choix et filtrage des données à analyser.
- Création des dimensions d'analyse et des attributs (faits).
- Modes d'affichage des tables de faits et dimension.
- Création de hiérarchies, perspectives.
- Création de mesures, des groupes de mesures.
- Génération d'un tableau croisé d'analyse. Sauvegarde.

SSAS, éléments avancés

- PowerView pour Excel et SharePoint.
- Reporting Services.
- Analyse dans Excel.

Microsoft SQL Server Integration Services

2 jours

Présentation

SQL Server Integration Services (SSIS) est un puissant outil ETL utilisé dans le cadre de projets d'intégration ou de BI. Grâce à ce stage, vous apprendrez à implémenter une solution ETL avec SSIS. Vous découvrirez le traitement et l'alimentation des données, la sécurisation et l'optimisation des flux.

Présentiel

Distanciel

Tarifs

Inter-Entreprises : 1200,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Développeurs, chefs de projets et architectes de SI décisionnels.

Prérequis

Bonnes connaissances des SGBDR et du langage SQL. Connaissances de base du concept de Datawarehouse

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

• Support de cours & d'applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d'émargement
• Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Naviguer dans l'outil de développement SQL Server Data Tools et créer un projet SSIS
- Implémenter un flux de contrôle et un flux de données
- Alimenter une dimension à variation lente, pour charger une table de faits
- Mettre en place des points d'arrêt dans les flux d'un package
- Mesurer, suivre l'exécution et améliorer la performance d'un package SSIS

Programme

JOUR 1

Introduction
- Concepts de Datawarehouse, Datamart et ETL.
- Présentation d'IS. La notion de projet SSIS.
- L'outil de développement SQL Server Data Tools (SSDT).

Démonstration
- Présentation de l'interface de l'outil

Implémentation d'un flux de contrôle
- Tâches de flux de contrôle. Contraintes de précédences.
- Conteneurs de séquences, de boucles.
- Variables, paramètres et expressions.

Création d'un flux de données
- Sources et destinations de données (type de connexion).
- Le composant " Change Data Capture ".
- Contrôle de la qualité, "Data Quality Services" (DQS).

JOUR 2

Utilisation de package dans le chargement d'une base multidimensionnelles
- Alimentation de dimensions à variations lentes (SCD).
- Chargement de tables de faits.

Journalisation et fiabilisation d'un package
- Implémentation. Utilisation du gestionnaire d'événements.
- Débogage et gestion des erreurs.
- Mise en place de points d'arrêts et transactions.

Déploiement d'une solution
- Les différents types de déploiements (Projet/ Package).
- Les types de configurations de package et de déploiement.
- Configuration des options d'exécution de packages.

Performance et suivi d'execution
- Mesurer la performance d'un package.
- Le rapport de Monitoring.
- Data Taps, tracer les données d'un flux.

Microsoft SQL Server Reporting Services

2 jours

Présentation

Une formation pour concevoir, déployer et administrer une solution de reporting opérationnel ou analytique avec SQL Server Reporting Services.

Présentiel

Distanciel

Tarifs

Inter-Entreprises : 1200,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Développeurs, consultants, chefs de projet, architectes SI.

Prérequis

Connaissances de base des SGBDR et du SQL.

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

• Support de cours & d'applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d'émargement
• Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Comprendre les spécificités des outils de reporting de la suite et leur utilisation
- Créer un premier rapport simple avec SSRS
- Créer un rapport basé sur un cube (source Analysis Services)
- Ajouter un calcul personnalisé dans un rapport SSRS
- Ajouter des graphiques dans un rapport SSRS
- Exporter et publier des rapports SSRS

Programme

JOUR 1

Introduction
- Vue d'ensemble.
- Architecture de Reporting Services.
- PowerView : analyse interactive des données, navigation entre les représentations graphiques. Partage sur SharePoint.
- L'outil de développement BIDS.
- Types de rapports : tableau, matrice, graphiques...

Démonstration
Présentation des outils

Conception d'un rapport
- Création de rapport à l'aide de l'assistant.
- Paramétrage d'une source de données partagées.
- Edition de requêtes. Utilisation des Tablix et des jauges.
- Ajout de calculs dans un rapport.
- Paramètres de sélection. Filtres. Sous-états.

Conception de rapport base sur une source analysis services
- Conception d'une requête MDX grâce à l'assistant.
- Ajout de paramètres variables. Rendu dans une matrice.
- Bonnes pratiques à appliquer avec une source SSAS.

Enrichir ses rapports
- Exploration des données dans un rapport (drill down-up).
- Tris interactifs.
- Navigation d'un rapport à l'autre.
- "Data Alert". Programmer une alerte sur un indicateur.

JOUR 2

Programmation de reporting services
- Ajout de code personnalisé dans un rapport.
- Utilisation du Report Viewer en mode distant.

Finaliser et déployer les rapports
- Types d'exports et de rendus : XML, CSV, PDF, TIFF, PDF, Excel, Word.
- Le format d'export OpenXML. Export vers PowerPoint pour PowerView.
- Utiliser Report Builder.
- Création et publication d'un modèle de rapport.
- Concevoir des tableaux et graphiques.
- Publication des rapports. Création d'un cache de rapports. Abonnement et distribution de rapports.
- Administration. Gestionnaire de configuration. Sécurité, rôles.

Programmation SQL pour non informaticiens — 3 jours

Présentation

Cette formation vous permettra d'appréhender les fondements du langage SQL. Vous y découvrirez les principes des bases de données relationnelles (algèbre relationnelle, théorie des ensembles), et explorerez la syntaxe du langage SQL pour interroger, analyser les données et manipuler les bases.

Présentiel

Distanciel

Adaptable

Tarifs

Inter-Entreprises : 1800,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Analystes métiers, contrôleurs de gestion, financiers, comptables.

Prérequis

Aucun

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

• Support de cours & d'applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d'émargement
• Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Comprendre le modèle relationnel et identifier les objets d'une base
- Interroger et classer les données d'une table à l'aide d'opérateurs simples
- Restituer les données de plusieurs tables grâce aux jointures et aux sous-requêtes
- Regrouper les données et réaliser des calculs à des fins d'analyse
- Manipuler les données dans les tables de la base

Programme

JOUR 1

Introduction et théories des bases de données

- Qu'est-ce qu'une base et un serveur de base de données ?
- Historique des bases de données relationnelles
- Le modèle relationnel : définition et principes
- Les éléments d'un Système de Gestion de Base de données
- Composition d'une table. Notion de colonne et de types.
- Clé primaire et unicité, Clé étrangère.
- Entités Associations et modèle conceptuel
- Les propriétés de la relation
- Notion d'Intégrité référentiel
- La déclinaison du modèle conceptuel en modèle physique
- Les différents types d'une table

Extraire les données d'une table

- Qu'est-ce qu'une requête d'extraction ?
- Structure et syntaxe d'une requête
- La sélection des champs, les alias
- Retourner des lignes sans doublon (DISTINCT).
- La clause WHERE pour filtrer les données.
- Les opérateurs AND & OR
- Opérateurs de restriction (BETWEEN, IN...).
- L'opérateur « NOT »
- Recherche « flou » (opérateur LIKE)

JOUR 2

Interrogation multi tables

- Principe des jointures : restituer les informations à partir de plusieurs tables.
- Les différents types de jointures
- Impacts des jointures sur la restitution
- Jointures multiples
- Produit cartésien
- Opérateurs ensemblistes (UNION, INTERSECT...).
- Introduction aux vues : principes et intérêts

Analyse et statistiques

- Présenter les données des colonnes avec des alias.
- Conversion d'un type à un autre.
- Les fonctions de type texte
- Les fonctions mathématiques
- Les fonctions de type date
- Les fonctions de conversion
- Effectuer des choix à l'aide de l'opérateur CASE
- Trier les données avec ORDER BY.

JOUR 3

Utiliser des sous requêtes

- Qu'est-ce qu'une sous-requête ?
- Les différents types de sous requêtes
- Sous-requêtes liste et opérateurs IN, ANY/SOME et ALL.
- Sous requête EXISTS
- Sous-requêtes corrélées.

Exercice de synthèse

Ecriture des requêtes incluant des sous-requêtes de différentes formes

Programmation SQL version standard — 3 jours

Présentation

Cette formation vous permettra de consolider vos connaissances SQL et d'améliorer les possibilités d'analyse de données. Vous découvrirez les principes de modélisation, la théorie des bases de données, l'algèbre relationnel et la programmation de procédures stockées et de fonctions.

Présentiel

Distanciel

Adaptable

Tarifs

Inter-Entreprises : 1800,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Concepteur de requêtes SQL, futur développeur en SGBD, administrateur ou chargé de maintenance.

Prérequis

Connaissances de base en programmation.

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

• Support de cours & d'applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d'émargement
• Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Comprendre le modèle relationnel et identifier les objets d'une base
- Interroger et classer les données d'une table à l'aide d'opérateurs simples
- Restituer les données de plusieurs tables grâce aux jointures et aux sous-requêtes
- Regrouper les données et réaliser des calculs à des fins d'analyse
- Manipuler les données dans les tables de la base

Programme

JOUR 1

Algèbre relationnel et norme SQL

- Les principes du modèle relationnel.
- Historique des SGBDR et du langage SQL.
- Entités, associations et MCD.
- Types de données et expression des valeurs

Théorie des bases de données

- Eléments du SGBD.
- Tables, clefs et formes normales.
- Entités, associations et MCD.
- Contraintes de colonnes et de tables.

Interrogation des données monotabulaire

- Structure d'une requête
- Filtre WHERE, predicats et logique ternaire (NULL).
- Operateurs et expressions SQL.
- Fonctions prédéfinies.

Interrogation multitabulaire

- Combiner des résultats avec les opérations ensemblistes (UNION, INTERSECT, EXCEPT).
- Présentation de la jointure.
- Imbrication des requêtes.
- Utilisation des CTE et découverte des requêtes récursives.
- Les sous-requêtes corrélées et l'opérateur EXISTS.

JOUR 2

Analyse de données

- Fonctions d'agrégation (AVG, SUM, COUNT...).
- Création de sous-ensembles (clause GROUP BY).
- Filtrage des agrégats avec la clause HAVING.
- Découverte des fonctions d'analyse de données (LEAD, LAG...) et rangements (RANK, ROW_NUMBER, NTILE...).

Mise à jour des données

- Les ordres INSERT, UPDATE, DELETE, TRUNCATE.
- Mises à jour simples.
- Mises à jour à l'aide de sous-requêtes.
- Mise à jour des données à travers les vues.

Introduction au SQL Procédural

- Les dialectes SQL des principaux éditeurs.
- Notions basiques sur les déclencheurs.
- Introduction aux procédures stockées.
- Les UDF ou fonctions "utilisateur".

Programme (suite)

JOUR 3

Historique et contexte de l'explosion des usages autour des données

- Organisation, rôles et gouvernance : les nouveaux modèles à l'heure du Big Data.
- Pourquoi les silos organisationnels sont-ils un frein majeur à l'exploitation des données et comment y remédier ?
- La Data Science : adapter les profils de statisticiens aux nouveaux enjeux.
- Les spécialistes des nouveaux domaines et leurs méthodes de travail.
- Les thématiques de mise en œuvre de la gouvernance des données.
- Les acteurs de la gouvernance de la donnée.
- Les acteurs en charge de la qualité de la donnée.
- Quelles sont les grandes tendances règlementaires autour de la gestion des données et comment les aborder ?

Le Big Data étendu

- La place de l'entreprise dans son écosystème de données.
- Les données à la frontière de l'entreprise (DMP).
- Les données fournies par des partenaires : réseaux sociaux...
- L'Internet des objets (IoT) ou comment rendre son entreprise sensible aux nouveaux usages.
- L'Open Data et ses apports dans l'analyse de données : nouvelles données, enrichissement, croisement de données.
- L'émergence des chatbots ou l'automatisation de fonctions d'interface clients : quels impacts dans nos organisations ?
- L'expérience client augmentée, levier de la transformation digitale des entreprises.
- La fourniture de données comme nouvelle source de revenus.
- Les données, carburant de l'innovation métier.

La gestion du patrimoine informationnel et le pilotage de la valeur

- Quels sont les risques à ne pas prendre en compte dans le cas de la gestion du patrimoine informationnel ?
- Les grandes tendances autour de la Data pour les trois années à venir.
- Les solutions technologiques : Big Data et Machine Learning.
- Mode d'emploi pour lancer une initiative Big Data.
- Les techniques du Big Data : tour d'horizon.
- Les métiers, fonctions et rôles autour de la donnée : la synthèse et les différents niveaux de mise en œuvre.
- Pourquoi les entreprises se lancent-elles dans le Big Data ?patrimoine géré par l'entreprise.
- L'apport de valeur par les données touche tous les métiers de nos clients.

Programmation SQL version avancée — 2 jours

Présentation

Grâce à ce cours, vous découvrirez les expressions et opérateurs SQL avancés et verrez comment les utiliser avec efficacité pour résoudre des problématiques d'extraction de données complexes. Vous saurez traiter des besoins de regroupement, d'analyse, d'échantillonnage et de restitution de données hiérarchisées.

Présentiel

Distanciel

Adaptable

Tarifs

Inter-Entreprises : 1200,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Développeurs, administrateurs, utilisateurs avancés ayant à mettre en œuvre des requêtes complexes avec SQL Server.

Prérequis

Bonnes connaissances des bases du langage SQL ou connaissances équivalentes à celles apportées par le stage " SQL Server, programmation SQL – Niveau standard"

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

• Support de cours & d'applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d'émargement
• Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Ecrire des sous-requêtes et requêtes combinées
- Utiliser des fonctions de groupage décisionnel
- Mettre en œuvre des fonctions analytiques et de fenêtrage
- Ecrire des requêtes récursives
- Utiliser les commandes de mises à jour complexes avec l'instruction MERGE

Programme

JOUR 1

Rappel sur les requêtes multitables

- Opérateurs ensemblistes UNION, INTERSECT et EXCEPT.
- Rappel sur les jointures internes et externes.
- Maîtriser les sous-requêtes dans les différentes parties des instructions SQL.
- Corrélations des requêtes imbriquées.
- Opérations d'intra-jointure avec APPLY (CROSS, OUTER) pour les fonctions et les fragments XML.

Opérateurs particuliers

- Utilité du produit cartésien (CROSS JOIN).
- La division relationnelle.
- Groupage décisionnel avec CUBE, ROLLUP et GROUPING SET.
- Fonctions analytiques et de fenêtrage : ordonnancement et agrégat avec les clauses OVER et WINDOW.
- Tableaux croisés avec PIVOT et UNPIVOT.
- Echantillon de données avec TABLESAMPLE.

JOUR 2

Les expressions de table

- L'expression de table commune, Common Table Expression (CTE), ou vue non persistante.
- L'utilisation du mot-clé WITH pour spécifier une CTE.
- Les différentes techniques de requêtage dans les arborescences (adjacence, chemin, intervallaire, récursion).
- Résolution de problèmes de graphes avec les requêtes récursives.
- Utilisation de tables de nombres et de dates (tally tables) pour résoudre des requêtes complexes.

L'écriture des données

- Mise à jour et suppression des données avec sous-requêtes.
- Utilisation de la syntaxe étendue de mise à jour et suppression avec jointures.
- Opérations d'insertion, de mise à jour ou de suppression à partir de résultats d'une jointure, l'opérateur MERGE.
- Récupération des données ajoutées, modifiées ou supprimées, avec la clause OUTPUT.

Présentation

Pentaho Data Integrator (PDI) est un ETL utilisé dans le cadre de projets d'intégration et de Business Intelligence. Au travers de cette formation, vous apprendrez à implémenter un entrepôt de données avec PDI. Vous découvrirez les traitements d'acquisition de données, de transformation et d'alimentation des données.

Présentiel

Distanciel

Tarifs

Inter-Entreprises : 1800,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Consultants, développeurs, chefs de projets et architectes de SI décisionnels.

Prérequis

Bonnes connaissances des SGBDR et savoir à quoi sert un ETL. Connaissances de base du concept de Datawarehouse.

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

• Support de cours & d'applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d'émargement
• Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Introduction sur les ETL
- Découvrir l'environnement PDI
- Apprendre à utiliser PDI au travers de cas pratiques
- Gérer l'environnement de développement
- Alimenter des tables de Dimension et de Fait
- Être opérationnel sur l'ETL

Programme

JOUR 1

Introduction et découverte de l'environnement

- Rappel de la problématique.
- Outil ETL versus infrastructure EAI.
- Architecture, vue d'ensemble des composants.
- Installation et premiers pas avec PDI.

Démonstration

Prise en main de l'interface PDI.

Découverte des flux

- Les transformations, les jobs. " Generate Rows " et " Random value ".
- Importer des données depuis des fichiers xls, txt ..
- Transit des données
- Exécuter une transformation.

Traitement des données et des métadonnées

- Qualifier les données à traiter (Sort, Unique et Filter Rows...).
- Gérer les chaînes de caractères (String Cut, Replace in String...).
- Nettoyer des sources de données
- Effectuer des calculs (" Calculator ", avec regroupements " Group by "...).
- Joindre des données (Join Rows, Merge Join et Rows...).
- Métadonnées : vue d'ensemble et création.

Intéraction avec les bases de données

- Bases de données supportées.
- Récupérer une métadonnée d' une table
- Interaction avec la base de données.
- Alimentation de tables d'une base de données
- Alimenter les tables de dimension
- Alimenter les tables de fait

JOUR 2

Développement de transformations avancées

- Propriétés d'un job et transformation.
- Utiliser des variables (Set / Get Variables).
- Copy / Get Rows to Result.
- Alimenter des données via des services Web : Web Services Lookup.
- Monitoring (" Write to log " et mails).

Gestion des logs et des erreurs

- Les types d'erreurs.
- Gérer les erreurs (dans un job, une transformation).
- Paramètres de gestion d'erreurs.
- Le composant " Data Validation ".
- Les niveaux de logs (via la console, sauvegardés en BDD...).

Fonctionnalités avancées, automatisation et documentation

- Débogage (prévisualisation et ajout de points d'arrêt).
- Parallélisation des traitements.
- Export des travaux.
- Kitchen : l'exécuteur de jobs (fichiers, repository, tâches planifiées).
- Documenter ses jobs.

Présentation

Ce stage vous permettra d'exploiter toute la puissance d'analyse de Qlik Sense. Il vous présentera la manipulation et la transformation des données, l'utilisation de fichiers QVD, ainsi que la mise en œuvre de sécurité sur les données, afin de mettre à disposition des utilisateurs les données pertinentes à analyser.

Présentiel

Distanciel

Adaptable

Tarifs

Inter-Entreprises : 1200,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Consultants décisionnels, concepteurs, développeurs

Prérequis

Bonnes connaissances des bases du langage SQL ou connaissances équivalentes à celles apportées par le stage " SQL Server, programmation SQL – Niveau standard"

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

• Support de cours & d'applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d'émargement
• Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Comprendre l'architecture d'une application Qlik Sense
- Découvrir Qlik Sense Desktop, Qlik Sense Cloud, Qlik Sense Enterprise
- Se connecter à différentes sources de données
- Manipuler des données
- Utiliser tous les graphiques proposés par Qlik Sense
- Collaborer et gérer la sécurité d'accès aux données

Programme

JOUR 1

Présentation de QlikSense

- Qlik Sense en bref. Qlik Sense versus QlikView.
- Architecture d'une application Qlik Sense.
- Navigation dans l'interface utilisateur : le hub, mode feuille, mode mise en récit.
- Gestionnaire des données. Editeur de chargement de données. Visionneur de modèle de données.
- A quoi servent Qlik Sense Cloud et Qlik Sense Entreprise ?

Mise en situation

Manipulation guidée : navigation de base dans une application Qlik Sense : les types de sélection, navigation entre feuilles et différents objets. Découverte de Qlik Sense Cloud et Entreprise.

JOUR 2

Gestion des données avec Qlik Sense

- Créer une connexion vers une source de données.
- Préparation des données avant chargement dans l'application.
- Gestion des associations des données (via l'assistant).
- Structuration et Modélisation des données. Bonne pratique de modélisation. Exemple d'une modélisation en étoile.
- Création d'une dimension et d'une mesure.

Création de visualisations

- Structuration d'une application.
- Mesures & dimensions.
- Création des visualisations et les différents cas d'utilisation.
- Utilisation des expressions & variables dans les graphiques.
- Initiation aux "set analysis".
- Eléments principaux de visualisation.
- Mise en place d'une carte géographique.

Collaboration et partage dans Qlik Sense

- Mise en récit des données.
- Publication d'application, feuille et récit.
- Extraction des données.
- Utilisation de Qlik Sense Cloud.
- Gestion de la sécurité dans une application.

Conclusion : Que faut-il retenir ?

Présentation

Ce stage vous permettra d'exploiter toute la puissance d'analyse de Qlik Sense. Il vous présentera la manipulation et la transformation des données, l'utilisation de fichiers QVD, ainsi que la mise en œuvre de sécurité sur les données, afin de mettre à disposition des utilisateurs les données pertinentes à analyser.

Présentiel

Distanciel

Adaptable

Tarifs

Inter-Entreprises : 1200,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Consultants décisionnels, concepteurs, développeurs.

Prérequis

Bonnes connaissances des bases de données relationnelles et du SQL.

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

• Support de cours & d'applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d'émargement
• Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Comprendre l'architecture d'une application Qlik Sense
- Découvrir Qlik Sense Desktop, Qlik Sense Cloud, Qlik Sense Enterprise
- Se connecter à différentes sources de données
- Manipuler des données
- Utiliser tous les graphiques proposés par Qlik Sense
- Collaborer et gérer la sécurité d'accès aux données

Programme

JOUR 1

Introduction et découverte de l'environnement

- Qlik Sense en bref.
- Qlik Sense versus QlikView.
- Architecture d'une application Qlik Sense.
- Navigation dans l'interface utilisateur : hub, mode feuille, mode mise en récit.
- Gestionnaire des données.
- Editeur de chargement de données.
- Visionneur de modèle de données.

Manipulation des données via le script

- Création d'une connexion et ajout des données.
- Syntaxe des scripts : instruction de contrôle, préfixe et variable.
- Comment optimiser la performance d'une application ?
- Association des tables via l'instruction join et keep.
- Utilisation de l'instruction mapping et intervalmatch.
- Utilisation de fichiers de données qlik (.qvd)
- Démonstration : exemple d'une modélisation en étoile.

JOUR 2

Visualisation des données

- Création des visualisations et différents types d'utilisation.
- Mesures et dimensions.
- Utilisation des expressions & variables dans les graphiques.
- Utilisation avancée des sets analysis.
- Mise en place d'une carte géographique.

Partage et collaboration

- Publication d'applications, feuilles, récits...
- Exportation des données.
- Gestion de la sécurité : réduction et restriction des données.
- Conclusion : rappel de tous les éléments vus pendant la formation. Rappel des bonnes pratiques.
- Synthèse : Les avantages et inconvénients de Qlik Sense.

Univers Design Tool

2 jours

Présentation

Cette formation a pour objectif de rendre les concepteurs SAP BusinessObjects® parfaitement autonomes pour créer, enrichir et déployer des univers sur une plateforme BO 4. Ils verront toutes les fonctionnalités les plus utiles du module Designer et apprendront à les mettre en œuvre de manière optimale.

Présentiel

Distanciel

Tarifs

Inter-Entreprises : 1200,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Informaticiens et utilisateurs chargés de concevoir des univers SAP BusinessObjects

Prérequis

Avoir suivi le cours SAP BusinessObjects® BI 4 Web Intelligence Niveau 1, avoir des connaissances en SQL, en modélisation et sur les SGBD.

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

• Support de cours & d'applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d'émargement
• Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Prendre en main l'interface du Designer
- Comprendre les étapes de la conception d'un univers
- Créer un univers et renseigner ses paramètres
- Créer le schéma central de l'univers à partir des tables et jointures
- Créer et organiser les objets d'un univers dans des classes
- Enrichir, optimiser et déployer un univers

Programme

JOUR 1

Introduction à Designer

- Nouveautés de la version 4 de SAP BusinessObjects®.
- Notions de Designer et d'univers.
- Procédure de développement de l'univers.
- Méthodologie de mise en oeuvre.

Opérations de base

- Utiliser Designer. Importation d'un univers.
- Fonctionnement. Ouverture d'un univers.
- Exportation d'un univers. Création d'un univers.
- Définition des paramètres d'univers.
- Utilisation de l'interface utilisateur de Designer.

Création d'un schéma avec tables et jointures

- Définition d'un schéma.
- Insertion de tables, définition des tables dérivées.
- Définition des jointures et des cardinalités.
- Vérification de l'univers.

Résolution des problèmes liés aux jointures

- Les problèmes liés aux chemins de jointures.
- Définition d'alias. Définition d'objets.
- Résolution de boucles.

JOUR 2

Création d'univers

- Introduction à la création d'univers.
- Opérations simples sur les classes et objets.
- Conditions simples sur les classes et univers.
- Définition de classes, d'objets et de hiérarchies.
- Les listes de valeurs.

Optimisation des univers

- Utilisation de tables agrégées.
- Utilisation des fonctions @.
- Utilisation des fonctions analytiques.

Gestion des univers

- Déploiement des univers.
- Définition de restrictions d'accès à un univers.

Information Design Tool

2 jours

Présentation

SAP BusinessObjects® Information Design Tool est un outil complémentaire au Designer, permettant de créer des univers basés sur plusieurs sources relationnelles et/ou sur des cubes OLAP. Ce stage vous apprendra à créer des univers enrichis via le module Information Design Tool de la suite SAP BusinessObjects® BI 4.

Présentiel

Distanciel

Tarifs

Inter-Entreprises : 1200,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Analystes et experts métiers, assistants à la maîtrise d'œuvre.

Prérequis

Avoir suivi le cours SAP BusinessObjects® BI 4 Web Intelligence Niveau 1, avoir des connaissances en SQL, en modélisation et sur les SGBD.

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- Support de cours & d'applications
- Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
- 1 PC pour chaque participant
- 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

- Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- Feuille d'émargement
- Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
- Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Créer un projet avec Information Design Tool
- Constituer une fondation de données reposant sur plusieurs connexions relationnell
- Définir une couche de gestion relationnelle et les objets associés
- Construire des requêtes sur les données
- Organiser la sécurité sur les données pour la restitution

Programme

JOUR 1

Présentation

- Rappel sur la BI et l'entreprise SAP BusinessObjects®.
- Principes du Designer et de l'outil de conception.
- Les étapes de conception.

Découverte d'information Design Tool

- Première connexion à l'application.
- Création d'un projet. La notion de sessions.
- Les ressources de référentiel.
- Gestion des connexions. Les raccourcis.

Fondation des données

- Qu'est-ce qu'une fondation de données ? Principe.
- Gestion des tables et des jointures, notions d'optimisation.
- Présentation et gestion des vues.
- Les familles. Le profilage de données.
- Les colonnes calculées et de temps.
- Les tables dérivées

Création des couches de gestion

- Création d'une couche de gestion relationnelle.
- Création des classes et des objets.
- Les propriétés des objets. Les objets candidats.
- Les vues de la couche de gestion.
- L'éditeur de format.

JOUR 2

Maintenir et optimiser les univers

- Les paramètres de l'univers.
- Gérer la structure, actualisation. Vérifier l'intégrité.
- Résolution de boucles avec des alias et des contextes.
- Chemins de navigation des objets.

Tester et diffuser les univers

- Présentation de l'éditeur de requête.
- Comment créer une requête ?
- Filtrage des données dans une requête.
- Profilage des valeurs. Publication de l'univers.
- Convertir un fichier ".unv" en ".unx".

Gestion de la sécurité

- Présentation des problématiques de sécurité.
- Insertion et modification d'un profil de sécurité des données et de gestion.
- Affectation de profils de sécurité à des utilisateurs.

BO Web Intelligence BI 4

2 jours

Présentation

Cette formation s'adresse aux utilisateurs de SAP BusinessObjects® Web Intelligence BI 4. Elle leur fera découvrir l'utilisation de l'éditeur de requêtes pour sélectionner les données à analyser, ainsi que les diverses fonctions de présentation et d'enrichissement des rapports, tels que les formules de calcul et les différents modes de regroupement des données.

Présentiel

Distanciel

Adaptable

Tarifs

Inter-Entreprises : 1800,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Utilisateur final, responsable de la rédaction de rapports, tout acteur impliqué dans le pilotage de l'entreprise avec SAP

Prérequis

Avoir quelques connaissances sur l'environnement windows et les tableurs (Excel).

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

• Support de cours & d'applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d'émargement
• Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Créer un document SAP BusinessObjects® Web Intelligence et y restituer les données d'une requête simple
- Manipuler des filtres pour extraire des données avec plusieurs conditions
- Regrouper et filtrer les données d'un document Web Intelligence pour l'analyse
- Enrichir les documents Web Intelligence avec des données calculées
- Mettre en valeur les données avec des graphiques, des alerteurs et des classements

Programme

JOUR 1

Infoview et la gestion de document

- Connexion et déconnexion d'InfoView.
- Rappel du vocabulaire de SAP BusinessObjects®.
- Création, modification et enregistrement de documents Web Intelligence.
- Sélection de l'éditeur de documents Web Intelligence.
- Présentation de l'interface de l'éditeur de rapport.
- Création, modification et enregistrement de documents Web Intelligence.

Présentation de l'éditeur de requêtes

- Présentation et gestion des éléments de l'interface (données, résultats, filtre...).
- Définition des propriétés d'une requête simple.
- Familiarisation avec les fournisseurs de données et les univers.
- Les fonctions liées au résultat de la requête (rafraîchissement, purge, export).

Séléctionner les données d'une requête

- Fonctionnement des filtres, utilisation de filtres prédéfinis.
- Combinaisons de plusieurs filtres dans une requête.
- Condition simple et condition imbriquée.
- Opérateurs et opérandes utilisables.
- Le classement de base de données.
- Les filtres d'invite.
- Les filtres personnalisés.

Mettre en forme les tableaux

- Ajout de tableaux simples dans un rapport.
- Les modèles de présentation de tableaux.
- Les mises en forme sur un tableau.
- Les tableaux croisés.

JOUR 2

Mettre en valeur des données

- Diagrammes et modèles de diagramme.
- Transformer un tableau en diagramme.
- Création, utilisation et mise en forme des diagrammes.
- Formatage rapide des diagrammes.
- Principe des alerteurs.
- Utiliser les fonctions de mise en forme des alerteurs.
- Mise en œuvre d'un palmarès (ou classement).

Regrouper et filtrer les données dans un rapport

- Regroupement des données par section.
- Créer des ruptures sur les données.
- Le tri sur les données.
- Comportement des calculs au sein d'une section.
- Le suivi de données.
- Fonctionnement des filtres de rapport.
- Les filtres au niveau du bloc et du rapport.
- Application de plusieurs filtres dans un rapport.
- Modification et suppression de filtres de rapport.

Les formules de calcul et les variables

- Insertion de calculs dans des tableaux simples et croisés (somme, compteur, %).
- Insertion de cellules calculées (numéro de page, nom du document, date de mise à jour, réponse aux invites, etc.).
- Utiliser l'éditeur de formule pour créer des expressions personnalisées.
- Calculs sur des nombres.
- Formules de manipulation de date.
- Formules de manipulation de texte.
- Formules conditionnelles.
- Les variables : création, modification et suppression.

Programme (suite)

L'offre de services Power BI
- Concepts
- Publier un rapport dans le service Power BI.
- Différence entre tableaux de bord et rapports
- Création de tableaux de bord
- Power BI Q&A
- Les différents modes de partage
- Les espaces de travail
- Les applications
- Rafraîchissement automatique des jeux de données (Gateway)
- Publication sur le Web
- Sécurité des données (application des rôles)
- Abonnements

Administration sécurité
- Création et application de rôles pour restriction de lignes
- Interactions avec Office 365
- Création utilisateurs
- Paramétrage des droits des utilisateurs
- Partager avec des utilisateurs externes à l'organisation

Bonnes pratiques
- Conventions et normes de visualisation
- Modélisation
- Sites références

Synthèse

BO Web Intelligence BI 4
version avancée

2 jours

Présentation

Vous apprendrez à maîtriser les fonctionnalités évoluées de SAP BusinessObjects® Web Intelligence XI pour créer des formules, des requêtes et des rapports complexes.

Présentiel

Distanciel

Adaptable

Tarifs

Inter-Entreprises : 1800,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Utilisateur avancé, responsable de la rédaction de rapports, tout acteur impliqué dans le pilotage de l'entreprise avec SAP BusinessObjects® et futurs Designers d'univers.

Prérequis

Bonnes connaissances des fonctions de SAP BusinessObjects® XI Web Intelligence ouconnaissances équivalentes à celles apportées par le stage SAP BusinessObjects®

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

• Support de cours & d'applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d'émargement
• Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Créer des formules de calcul avancées
- Réaliser des requêtes complexes et utiliser les contextes
- Assembler des sources de données multiples dans un rapport en synchronisant les données provenant d'univers différents
- Créer des rapports pour le Web

Programme

JOUR 1

Rappels sur SAP Business Objects®

- Choix de l'univers.
- L'éditeur de requêtes.
- Les classes, les objets.
- Les indicateurs ou mesures.
- Les dimensions ou axes d'analyse.
- Les informations. Les conditions.
- Gestion des rapports.

Création de formules

- Création de formules de calcul basées sur des fonctions.
- Fonctions de type chaîne de caractères.
- Fonctions de type booléen.
- Fonctions de type numérique.
- Fonctions de type date.
- Opérations conditionnelles dans des formules.
- Création et utilisation de variables.

JOUR 2

Création de requêtes

- Création de requêtes complexes.
- Combinaison de requêtes.
- Création de sous-requêtes.
- Classement de requêtes.
- Maîtrise des opérateurs et des contextes de calcul.
- Utilisation des contextes : Rapport, Bloc, Section, Rupture, Corps.
- Opérateurs : Dans, PourTout et PourChaque

Conceptions de rapports

- Ajout de tableaux simples dans un rapport.
- Les modèles de présentation de tableaux.
- Les mises en forme sur un tableau.
- Les tableaux croisés.

Nouveautés BI 4.3

1 jour

Présentation

Cette formation s'adresse aux utilisateurs de SAP BusinessObjects® Web Intelligence BI 4.3.
Elle leur fera découvrir les nouveautés de la version 4.3 : La nouvelle interface du portail FIORI et les modes opératoires usuels permettant de créer une nouvelle requête, de la filtrer, de mettre en forme les données dans des tableaux ou des graphiques, de mettre en forme, d'analyser et d'interagir avec les données.

Présentiel

Distanciel

Adaptable

Tarifs

Inter-Entreprises : 900,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Utilisateur final, responsable de la rédaction de rapports, tout acteur impliqué dans le pilotage de l'entreprise avec SAP BusinessObjects®.

Prérequis

Il est essentiel d'avoir une connaissance de la zone de lancement BI et de Web Intelligence dans une version antérieure à la 4.3. XI, Web Intelligence niveau 1-réf. BWI.

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

• Support de cours & d'applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d'émargement
• Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Créer des formules de calcul avancées
- Réaliser des requêtes complexes et utiliser les contextes
- Assembler des sources de données multiples dans un rapport en synchronisant les données provenant d'univers différents
- Créer des rapports pour le Web

Programme

JOUR 1

L'environnement BO 4.3

- Présentation de la suite BO 4.3
- Rappel du vocabulaire de SAP BusinessObjects®.
- Les évolutions de la 4.3 vs la 4.2
- Présentation du portail Fiori
- Création, modification et enregistrement de documents Web Intelligence.
- Sélection de l'éditeur de documents Web Intelligence.
- Présentation de l'interface de l'éditeur de rapport.
- Création, modification et enregistrement de documents Web Intelligence.

Présentation de l'éditeur de requêtes

- Présentation et gestion des éléments de l'interface (données, résultats, filtre...).
- Définition des propriétés d'une requête simple.
- Familiarisation avec les fournisseurs de données et les univers.
- Les fonctions liées au résultat de la requête (rafraîchissement, purge, export).

Sélectionner les données d'une requête

- Fonctionnement des filtres, utilisation de filtres prédéfinis.
- Combinaisons de plusieurs filtres dans une requête.
- Condition simple et condition imbriquée.
- Opérateurs et opérandes utilisables.
- Le classement de base de données.
- Les filtres d'invite.
- Les filtres personnalisés.

Mettre en valeur des données

- Diagrammes et modèles de diagramme.
- Création, utilisation et mise en forme des diagrammes.
- Formatage des diagrammes.
- Principe des mises en forme conditionnelle.
- Utiliser les fonctions de mise en forme
- Présentation de divers types de mise en forme
- Mise en œuvre d'un palmarès (ou classement).

Regrouper et filtrer les données dans un rapport

- Regroupement des données par section.
- Créer des ruptures sur les données.
- Le tri sur les données.
- Comportement des calculs au sein d'une section.
- Le suivi de données.
- Fonctionnement des filtres de rapport.
- Les filtres au niveau du bloc et du rapport.
- Application de plusieurs filtres dans un rapport.
- Modification et suppression de filtres de rapport.
- Création de contrôles d'entrée

Les formules de calcul et les variables

- Insertion de calculs dans des tableaux simples et croisés (somme, compteur, %).
- Insertion de cellules calculées (numéro de page, nom du document, date de mise à jour, réponse aux invites, etc.).
- Utiliser l'éditeur de formule pour créer des expressions personnalisées.
- Calculs sur des nombres.
- Formules de manipulation de date.
- Formules de manipulation de texte.
- Formules conditionnelles.
- Les variables : création, modification et suppression.
- Utilisation de variables pour simplifier des formules.

Présentation

Cette formation s'adresse aux utilisateurs du module Tableau Software. Elle leur fera découvrir l'utilisation intuitive de l'interface de conception pour sélectionner les données à analyser, ainsi que les mises en forme et le partage des données.

Présentiel

Distanciel

Adaptable

Tarifs

Inter-Entreprises : 1200,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Analystes, experts métier, chefs de projets.

Prérequis

Expérience souhaitable en manipulation de données.

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

• Support de cours & d'applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d'émargement
• Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Manipuler et combiner les données de différentes sources.
- Créer des représentations visuelles telles que des tableaux croisés, des graphiques et des cartes.
- Rendre interactif des tableaux de bords regroupant plusieurs visualisations.
- Présenter dynamiquement vos données à l'aide d'une histoire.

Programme

JOUR 1

Découverte de Tableau
- Comprendre la visualisation de données
- Découvrir Tableau software
- Se connecter aux données
- Découvrir les types de données
- Créer une vue simple
- Manipuler les filtres et les tris simples

Création de vues
- Le montrez-moi
- Les tableaux et tableaux croisés
- Les courbes
- Les histogrammes
- Le regroupement de graphiques
- Les cartes

Manipulation avancée des données
- Création de mesures
- Les calculs
- Les filtres avancés
- Les contextes
- Les paramètres

Combinaison de données
- Comprendre les principes
- Utilisation avancée des sources de données
- Utiliser les jointures
- Utiliser les filtres
- Utilisations et précautions

JOUR 2

Rapporchemet et affichage de 2 ensembles de données
- Le data blending
- Conception d'un modèle

Les tableaux de bords et les histoires de données
- La mise en forme simple
- Gérer les filtres
- Gérer les actions
- Utiliser les conteneurs
- Créer une histoire de données

Présentation

Cette formation s'adresse aux utilisateurs du module Tableau Software. Elle vous permettra de créer des calculs analytiques complexes et de les visualiser sous différents types de graphisme : cartographie, axe double, diagramme de Gantt, Sparkline…. Ce stage vous permettra de prendre en main les fonctionnalités visuelles et analytiques avancées pour rendre vos tableaux de bord encore plus riches.

Présentiel

Distanciel

Adaptable

Tarifs

Inter-Entreprises : 1800,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Experts métiers avec des besoins analytiques avancés ayant connaissance d'un outil de Datavisualisation.

Prérequis

Avoir participé au niveau standard ou équivalent.

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

• Support de cours & d'applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d'émargement
• Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Combiner différentes sources de données
- Créer des calculs analytiques avancés
- Paramétrer des filtres, des calculs et des sous-ensembles
- Utiliser des représentations graphiques riches- Construire des tableaux de bords interactifs
- Utiliser des fichiers de données spatiales
- Expression de niveau de détail LOD

Programme

JOUR 1

Rappels de l'outil et des fonctionnalités
- Rappel de l'offre tableau
- Les composants tableau
- Cycle de travail

Acquisition des données
- Connexion
- L'interpréteur de données
- Extrait et connexion directe
- Préparation des données
- Principes de modélisation
- Combinaison de sources

Exploration visuelle
- Les bonnes questions à se poser avant la réalisation
- Bonnes pratiques
- Rappel sur les valeurs discrètes et continues
- Les repères visuels
- Les fonctionnalités interactives
- Les filtres
- Les infobulles
- Les regroupements
- Thème appliqué à un classeur

Analye de données
- Onglet analyse
- Formules et éléments calculés
- Mesures discrètes
- Paramètres
- Paramètre associé à une action
- Paramètre associé à une ligne de référence
- Association paramètres ensembles
- Rappel sur les ensembles
- Combinaison d'ensembles
- Calcul de tables
- LOD (Level Of Details)

JOUR 2

Graphiques avancées
- Sparkline
- Waterfall (Grtaphique en cascade)
- Histogramme
- Diagramme de Gantt

Cartographie
- Fonds de carte proposés par Tableau
- Personnalisation
- Fichiers à données spatiales

Tableaux de bord et histoires
- Bonnes pratiques
- Eléments présents dans un tableau de bord
- Gestion des filtres
- Actions
- Histoires

Publication
- Bonnes pratiques
- Publication source de données
- Publication Classeur
- Restriction de lignes (SLS), avec filtre dynamique

Présentation

Talend Open Studio (TOS) est une application libre de type ETL permettant d'effectuer des synchronisations massives d'informations d'une base de données vers une autre. Ce stage vous apprendra à concevoir, modéliser et développer des "jobs" TOS afin de faire face aux différentes problématiques.

Présentiel

Distanciel

Tarifs

Inter-Entreprises : 1800,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Informaticiens chefs de projet BI chargés de concevoir des entrepôts de données.

Prérequis

Avoir de bonnes connaissances en modélisation relationnelle en SQL.

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

• Support de cours & d'applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d'émargement
• Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Concevoir et développer des jobs dans l'application ETL Talend Open Studio
- Optimiser les jobs développés par l'utilisation de contextes et jeux de données
- Réaliser des transformations plus complexes en utilisant variables, expressions et jointures
- Exécuter et déboguer un job, tracer les statistiques d'exécution

Programme

JOUR 1

Présentation de Talend Open Studio
- Présentation des ETL
- Pré-requis et installation
- Philosophie du produit
- Prise en main de l'interface

Job Designer
- Business Modeler et Job Designer
- Composants de base
- Génération de code et exécution d'un job

Utiliser des composants entrée/sortie (métadonnées)
- Configuration des métadonnées, mise à jour
- Utilisation des contextes

JOUR 2

Utilisation des bases de données
- Présentation des principaux connecteurs
- Opérations sur les tables
- Partage des connexions et gestion des transactions

Transfomer les données
- Présentation du tMap
- Jointure, filtrage et mutliplexage
- Gestion des rejets

JOUR 3

MINI PROJET : Mise en place d'un DWH
- Chargement des tables de dimensions à partir des sources
- Construction d'une dimension dates à partir de zéro
- Réconciliation de données de faits avec les dimensions et chargement dans l'entrepôt
- Ordonnancer l'ensemble des traitements

Récapitulatif : Les bonnes pratiques
- Types de flux
- Lisibilité des jobs
- Documenter

Compléments
- Générer et paramétrer des logs
- Gestion de la volumétrie
- Exporter des jobs
- Orchestration

État de l'art des outils BI

2 jours

Présentation

Vous avez besoin d'un outil BI ? Sur le marché actuel, vous aurez l'embarras du choix. Les différents éditeurs vous offrent la possibilité d'acquérir des suites d'applications de type tout en-un, tout comme des modules spécifiques à l'unité. Quelle option sera la plus adaptée à votre besoin ?
Ce cours présente un panorama de l'environnement actuel de l'informatique décisionnelle, il vous aidera à choisir l'outil le plus adapté pour la réussite de votre projet BI. Il présente les concepts généraux de la business intelligence, les bonnes pratiques, les solutions existantes du marché et apporte des conseils avisés sur les critères à prendre en considération pour mettre en place l'outil en adéquation avec des cas d'usages.

Présentiel

Distanciel

Conceptuel

Tarifs

Inter-Entreprises : 1800,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Directeurs Informatiques, décisionnaires

Prérequis

Aucun

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- Support de cours & d'applications
- Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
- 1 PC pour chaque participant
- 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

- Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- Feuille d'émargement
- Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
- Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Comprendre les bénéfices d'un projet décisionnel
- Mise en adéquation des problématiques métier et des outils décisionnels existants du marché
- Savoir identifier et définir les différents scénarios d'usages d'un outil décisionnel
- Mise en place des critères objectifs et des pondérations pour le choix d'outils

Programme

JOUR 1

Présentation d'un système d'information décisionnel

- Les enjeux stratégiques d'un SI décisionnel et ses avantages.
- Les raisons techniques et culturelles qui conduisent au projet décisionnel.
- Les bénéfices et concepts du Datawarehouse (vision Kimball).
- Les bénéfices d'un système de reporting
- Présentation de l'architecture d'un Système d'Information décisionnel.
- Les ETL (Extract Transform Load) et les principes d'alimentation.
- Les systèmes de gestion de Base de données relationnelles.
- Les nouvelles architectures liées au Big Data et à la Data Science.
- Les différents niveaux d'analyse décisionnelle : opérationnel, tactique et stratégique.

Panorama des outils décisionnels

- Les principaux éditeurs d'informatique décisionnelle actuels : gérants, experts, acteurs émergents...
- Les solutions « tout en un » (MS SQL Server BI, SAP BO…) et modulaires (Power BI, QlikSense, Tableau…).
- Les critères à prendre en compte : source, volume, type de données, mesure de performance, visualisation des données...
- Comparaison des principales solutions BI du marché : instantanés opérationnels, exploration limitée...
- Les outils de restitution.
- Les outils de Datavisualisation.
- Les outils liés au Big Data (Data Analytics...).
- Business Object
- Reporting Services

JOUR 2

Graphiques avancées

- Les solutions d'analyse et de reporting : Rapports, Tableaux de bord, Cubes. multidimensionnels, indicateurs de performance…
- Les outils métier autonomes.
- Les rapports instantanés opérationnels. Les tableaux de bord.
- Les analyses ad hoc (détection des données pertinentes pour analyse).
- Introduction à la Data science et au Big data : présentation de cas d'usage.
- Introduction à l'intelligence artificielle : Cas d'usage.

Choix d'un outil décisionnel : critères d'évaluation

- Fonctionnalités de base : sources des données, exploration des données, sécurité...
- Fonctionnalités propres aux cas d'utilisation en libre-service : sélection, analyse, mesure...
- Fonctionnalités spécifiques BI : visualisations, analyse In-Memory, version mobile...
- Autres critères généraux.

Data Literacy

1 jour

Présentation

Ce programme vise à améliorer la compréhension et les compétences des participants en matière de données, les aidant à devenir « data literate ».
Les individus et les organisations qui sont « data literate » sont mieux équipés pour prendre des décisions éclairées basées sur des données à l'aide d'outils analytiques ce qui peut conduire à des résultats plus précis et plus efficaces quels que soient les domaines métier.

Présentiel

Distanciel

Conceptuel

Tarifs

Inter-Entreprises : 600,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Directeurs Informatiques, décisionnaires, chefs de projet.

Prérequis

Savoir utiliser un tableur (ex : Excel)

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

• Support de cours & d'applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d'émargement
• Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Savoir explorer les données : Comprendre la distinction entre les enquêtes qualitatives et quantitatives, se poser les bonnes questions avant l'analyse
- Gestion des données : Comprendre le cycle de vie des données, comment mettre en place un jeu de données avant le lancement d'un projet
- La pensée critique des données : Évaluer de manière pertinente les données, en identifiant les biais potentiels, les erreurs ou les manipulations
- Maîtriser des notions informatiques et statistiques permettant d'effectuer des calculs appropriés en fonction des types de données
- Communiquer avec les données : Amener de la pertinence et de la lisibilité aux données

Programme

JOUR 1

Introduction à la Data Literacy

- Définition de la Data Littéracie et son importance.
- Distinguer les données, les informations et les connaissances
- Les fondements de la Data Littéracie : L'exploration de données, la gestion des données, l'usage des données
- Les termes utilisé autour de la data (Datamart, Datawarehouse, DataLake..)

Exploration des Données

- Les enquêtes qualitatives VS les enquêtes quantitatives :
- Les Objectifs liés à la collecte des données
- Les moyens de collecter des données
- Les analyses possibles
- L'exploitation des résultats
- Succès historiques liés à l'exploration des données

Gestion de Données (Data Management)

- Définition et exemples
- L'origine des données dans une organisation
- Présentation de l'architecture d'un Système d'information
- Les évolutions historiques des Systèmes d'information de 1990 à nos jours
- Cycle de vie des données
- Différences entre Gestion des données et gouvernance des données

Utilisation des données

- Les différentes étapes de transformation des données dans un Système d'information Décisionnel
- Les différents niveaux de représentation des données (opérationnel, tactique, stratégique)
- Les graphiques de base (histogramme, secteur, courbe)
- Les graphiques élaborés (nuage de point, radar, combinés...)
- Le Data Story Telling

Lexique et Glossaire autour des données

- Les Termes utilisés
- Les disciplines de la Data Intelligence
- Les métiers liés à la Data

Modélisation en étoile, conception et mise en oeuvre

3 jours

Présentation

Ce cours, construit autour de nombreux cas pratiques, vous donnera une idée précise de la démarche de modélisation en étoile dans le cadre d'un projet Data Warehouse. Vous verrez pourquoi elle est l'expression même du besoin de la maîtrise d'ouvrage et comment elle permet de faire converger la vision des opérationnels, des analystes et des pilotes sur les activités de l'entreprise..

Présentiel

Conceptuel

Tarifs

Inter-Entreprises : 1200,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre, responsables des systèmes décisionnels, responsables informatiques, responsables des études, architectes de Systèmes d'Information, chefs de projet.

Prérequis

Connaissances de base de l'analyse décisionnelle et des SGBD relationnels.

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- Support de cours & d'applications
- Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
- 1 PC pour chaque participant
- 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

- Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- Feuille d'émargement
- Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
- Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Conduire des interviews pour recueillir les besoins d'analyse auprès des métiers
- Définir les critères de qualité d'un Data Warehouse
- A partir d'un cahier des charges d'analyse, identifier les dimensions et les faits à placer dans le modèle
- Concevoir et décrire un macro-modèle en étoile
- Optimiser le modèle en étoile en vue de la prise en compte de la volumétrie et des problématiques de reporting
- Décrire une architecture de chargement des données pour alimenter le modèle en étoile

Programme

JOUR 1

Présentation et rappels

- Qu'est-ce qu'un système d'information décisionnel ?
- Evolution des exigences de décision dans le contexte actuel.
- Infocentres, SIAD, EIS, Data Warehouse, définition et positionnement.
- Comprendre la finalité de l'approche Data Warehouse.

Les architectures en réponse aux besoins décisionnels

- Les composants principaux : Data Warehouse, ODS ou "staging area", datamarts.
- Les architectures proposées par « Kimball » et « Inmon » : avantages et inconvénients.
- Positionnement du modèle en étoile dans le Data Warehouse selon l'architecture.
- Les phases du cycle de vie d'un Data Warehouse.
- Les critères de qualité d'un Data Warehouse.
- La notion de métadonnée, de référentiel.

Principes et définitions de base sur la modélisation en étoile

- Rappels sur la modélisation des bases de données opérationnelles.
- Différences entre OLTP et OLAP.
- Entités, attributs, cardinalités, formes normales.
- Le principe de la dénormalisation pour concevoir un modèle en étoile.
- Comprendre les notions de fait, dimension et axe d'analyse.
- Les alternatives de modélisation : modèle en flocon, en galaxie.
- Les règles et bonnes pratiques de modélisation en étoile.
- Proposition alternative de Kortink et Moody

JOUR 2

Conception du modèle en étoile

- Organisation et synthèse des interviews utilisateur pour le recueil du besoin.
- Compréhension et identification des processus métier à modéliser.
- Choix des dimensions d'analyse.
- Création de hiérarchies dans les dimensions.
- Identification des mesures et croisements avec les dimensions.
- Définition de la granularité de l'analyse.
- Définition des règles d'agrégation.
- Utilisation d'outils de modélisation.

Optimisation fonctionnelle du modèle en étoile

- Gestion de l'évolution des référentiels et du changement des nomenclatures.
- Gestion des dimensions à évolution lente et rapide.
- Les clés de substitution.
- Gestion de la qualité, fiabilité des données.
- Gestion du contexte non renseigné ou inconnu.
- Les dimensions dégénérées.

Compléments

- Présentation de la méthode Kimball et Inmon pour l'organisation du projet.
- Les acteurs et livrables du projet.
- Recueil des besoins métier. Formalisation des exigences techniques et d'organisation.
- Identification des priorités et du périmètre pilote.
- Modélisation des informations.
- Choix de l'infrastructure. Implémentation et recette.
- Déploiement et maintenance du modèle.
- Gestion des historiques

Modélisation en étoile, conception et mise en oeuvre

3 jours

Programme (suite)

JOUR 3

L'offre de services Power BI

- Gestion de la performance des requêtes.
- Estimation de l'espace disque requis pour le modèle.
- Limitation de la taille occupée par une dimension.
- Agrégation directe de certains éléments dans les tables.
- Dimensions techniques pour assurer la traçabilité des faits.

Alimentation du modèle en étoile

- Contraintes des systèmes opérationnels sources.
- Rôle des ODS dans l'alimentation.
- L'organisation des traitements dans la DSA (Data Staging Area).
- Les différents types d'alimentation (delta, stock, complète).
- Les étapes, les règles et les prérequis de l'alimentation.
- Gestion des rejets.
- Gestion des sources différentes pour l'alimentation d'une dimension ou d'un fait.
- ETL, les solutions d'alimentation disponibles sur le marché.

Restitution des informations d'un modèle en étoile

- Création et application de rôles pour restriction de lignes
- Interactions avec Office 365
- Création utilisateurs
- Paramétrage des droits des utilisateurs
- Partager avec des utilisateurs externes à l'organisation

Conclusion

- Conventions et normes de visualisation
- Modélisation
- Sites références

FORMATIONS :
DATA SCIENCE

Le programme (14 cursus)

La Data Science, ou science des données, est **un mélange disciplinaire entre la data inférence, le développement d'algorithme et la technologie**, dont l'objectif est la résolution de problèmes analytiques complexes.

Au cœur de ce grand mélange, on retrouve les données, les quantités massives d'informations brutes stockées dans les data warehouses des entreprises.
Concrètement, la science des données permet d'utiliser les données de façon créative pour générer une valeur pour les entreprises.

Le contenu de nos formations Data science est régulièrement renouvelé en fonction des nouvelles technologies ainsi que des dernières actualités en termes de transition numérique, intelligence artificielle et Machine Learning.

Chez BIAL-X, nos équipes sont composées d'ingénieurs et de docteurs, qui, en plus d'une réelle compétence en termes d'IA, possèdent une connaissance métier indéniable qui permettra de s'adapter aux différents secteurs d'activités (énergie, santé, transport, chimie, administration…) et d'apporter un regard éclairé sur l'IA et ses champs d'application.

Parcours “Data Scientist”

10 jours

Présentation

Vous souhaitez devenir Datascientist ? Ce parcours est fait pour vous.
Chargé de la gestion, de l’analyse et de l’exploitation des données massives au sein d’une entreprise, le Data Scientist est l’évolution du Data Analyst à l’ère du Big Data.
Il aide à extraire les informations permettant aux entreprises de prendre des décisions plus adaptées à leurs différentes problématiques. Un Data Scientist doit impérativement maîtriser les fondamentaux de la science des données. De nombreux débutants font l’erreur d’appliquer les méthodes de Machine Learning sans en comprendre les bases. Il s’agit d’une faute. L’expert doit pouvoir différencier le Machine Learning et le Deep Learning, et distinguer la Data Science de l’analyse métier et de l’ingénierie des données. Il doit aussi connaître les outils les plus couramment utilisés. Enfin, il sait distinguer les problèmes de régression et de classification, ainsi que l’apprentissage supervisé ou non supervisé.

Présentiel

Distanciel

Adaptable

Personnalisable

Tarifs

Inter-Entreprises : 7500,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu’à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Directeurs Informatiques, décisionnaires

Prérequis

Aucun

Délai d’accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d’encadrement

- Support de cours & d’applications
- Salle de formation pouvant accueillir jusqu’à 8 stagiaires
- 1 PC pour chaque participant
- 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur

- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d’enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

- Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d’ateliers sur cas réels des participants
- Apport constant d’expériences terrain sous forme d’anecdotes et bonnes pratiques
- Feuille d’émargement
- Questionnaire d’évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
- Attestation de formation individuelle

Programme

Data Analyst

- Introduction à la Statistique (2 jours)
- Introduction à la programmation (2 jours)

Data Scientist

- Introduction à la Data Science (2 jours)
- Les fondamentaux de la Data Science et du Machine Learning (4 jours)

Introduction à la statistique

2 jours

Présentation

La “Statistique” est une discipline qui collecte, classe, résume, interprète et explique les données. La complexité et le volume de données à traiter augmentant, la maîtrise de ces techniques est donc essentielle pour aborder la “Data Science”. Ce stage vous apportera les bases nécessaires pour l’aborder à travers des cas pratiques sur Excel et avec le langage R.

Présentiel

Distanciel

Conceptuel

Tarifs

Inter-Entreprises : 1500,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu’à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Professionnels ayant besoin de faire des calculs statistiques au quotidien pour traiter leurs données. Analystes de données, chargés de projets d’aide à la décision.

Prérequis

Aucune connaissance particulière

Délai d’accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d’encadrement

• Support de cours & d’applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu’à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d’enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d’ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d’expériences terrain sous forme d’anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d’émargement
• Questionnaire d’évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Comprendre l’intérêt de la statistique descriptive
- Comprendre comment traiter des données brutes
- Comprendre les outils statistiques de base et leur calcul
- Poser une problématique statistique et rechercher la méthode appropriée

Programme

JOUR 1

Formalisation mathématiques

- Indexation de 1 à n. La valeur absolue
- Le Symbole Sigma pour l’écriture de sommes
- Le Carré et la Racine Carrée
- Effectif, fréquence, quartile, centile : explication et représentations graphiques
- Calcul d’intervalles : le traitement des données continues

Statistique univariée

- Connexion
- L’interpréteur de données
- Extrait et connexion directe
- Préparation des données
- Principes de modélisation
- Combinaison de sources

Statistique bivariées

- Les bonnes questions à se poser avant la réalisation
- Bonnes pratiques
- Rappel sur les valeurs discrètes et continues
- Les repères visuels
- Les fonctionnalités interactives
- Les filtres
- Les infobulles
- Les regroupements
- Thème appliqué à un classeur

JOUR 2

Variables aléatoires

- Onglet analyse
- Formules et éléments calculés
- Mesures discrètes
- Paramètres
- Paramètre associé à une action
- Paramètre associé à une ligne de référence
- Association paramètres ensembles
- Rappel sur les ensembles
- Combinaison d’ensembles
- Calcul de tables

Introduction à la programmation R

2 jours

Présentation

Le métier de data analyst est de plus en plus présent au sein des entreprises. Leur rôle est d'extraire de la valeur des données pour en tirer des informations métiers utiles. Pour faire face à la complexité et le volume de données à traiter toujours plus grand, il est généralement essentiel de maitriser un langage de programmation pour manipuler les données. Le langage R est spécialement dédié à l'analyse statistique et la manipulation de données. Ce stage vous présentera les bases du langage pour une prise en main rapide de vos données à travers des scripts.

Présentiel

Distanciel

Tarifs

Inter-Entreprises : 1500,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Utilisateurs finaux, statisticiens, data analyst, acteurs impliqués dans l'analyse et la fouille des données.

Prérequis

Aucune connaissance particulière.

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

• Support de cours & d'applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d'émargement
• Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Utiliser l'environnements R et R Studio
- Créer des programmes avec R
- Manipuler les données
- Élaborer des graphiques

Programme

JOUR 1

Premiers pas

- Installer l'environnement R et R Studio
- Présentation de l'interface
- Utiliser la console et les scripts dans R Studio
- Présentation de la notion de package

Manipulation des objets

- Principe des objets dans R
- Présentation de la notion de vecteur
- Utilisation des listes et dataframe

Algorithmie

- Utilisation des structures conditionnelles
- Utilisation des boucles (for, while)
- Construction d'une fonction personnalisée

JOUR 2

Manipulation de données

- Importer un jeu de données csv/Excel
- Exporter un objet R et un fichier csv/Excel
- Filtrer et trier un dataframe
- Agréger des données
- Zoom sur le package dplyr
- Manipuler les chaînes de caractères et les dates

Visualisation des données

- Les fenêtres graphiques
- Les fonctions de tracé de bas niveau
- Personnaliser des éléments graphiques
- Diagrammes
- Boîte à moustaches
- Histogramme
- Représentations graphiques dans un cadre bivarié
- Présentation de RShiny, RMarkdown et du package ggplot2

Introduction à la programmation python

2 jours

Présentation

Le métier de data analyst est de plus en plus présent au sein des entreprises. Leur rôle est d'extraire de la valeur des données pour en tirer des informations métiers utiles. Pour faire face à la complexité et le volume de données à traiter toujours plus grand, il est généralement essentiel de maitriser un langage de programmation pour manipuler les données. Le langage Python est très polyvalent et permet d'effectuer des analyses statistiques et manipuler les données.

Ce stage vous présentera les bases du langage pour une prise en main rapide de vos données à travers des scripts.

Présentiel

Distanciel

Tarifs

Inter-Entreprises : 1500,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Utilisateurs finaux, statisticiens, data analyst, acteurs impliqués dans l'analyse et la fouille des données.

Prérequis

Aucune connaissance particulière.

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

• Support de cours & d'applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d'émargement
• Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Utiliser l'environnements Visuel Studio Code et Jupyter
- Créer des programmes avec Python
- Manipuler les données
- Élaborer des graphiques

Programme

JOUR 1

Premiers pas

- Installer l'environnement Visuel Studio Code et Jupyter
- Présentation de l'interface
- Utiliser la console et les scripts
- Présentation de la notion de package

Manipulation des objets

- Principe des objets dans Python
- Utilisation des listes
- Utilisation des dictionnaires
- Utilisation des dataframes

Algorithmie

- Utilisation des structures conditionnelles
- Utilisation des boucles (for, while)
- Construction d'une fonction personnalisée

JOUR 2

Manipulation de données

- Importer un jeu de données csv/Excel
- Exporter un objet Python et un fichier csv/Excel
- Filtrer et trier un dataframe
- Agréger des données
- Zoom sur le package pandas
- Manipuler les chaînes de caractères et les dates

Visualisation des données

- Les fenêtres graphiques
- Les fonctions de tracé de bas niveau
- Personnaliser des éléments graphiques
- Diagrammes
- Boîte à moustaches
- Histogramme
- Représentations graphiques dans un cadre bivarié
- Présentation des packages seaborn et plotly

Introduction à la Data Science

2 jours

Présentation

Le métier de data scientist est de plus en plus présent au sein des entreprises. Leur rôle est d'extraire de la valeur des données pour en tirer des informations métiers utiles à travers des analyses prédictives, des segmentations sur des données structurées ou non. R et Python sont les deux langages de programmation les plus utilisés pour répondre à des problématiques data science. Ce stage vous présentera une introduction à la data science à travers une approche méthodologique et technique des méthodes les plus populaires. Les participants sont libres de choisir entre R ou Python.

Présentiel

Distanciel

Tarifs

Inter-Entreprises : 1500,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Futurs data scientist, Statisticiens, data analyst, ingénieurs, développeurs. Toute personne impliquée dans l'analyse et la fouille des données répondant à des problématiques d'analyses prédictives et de segmentation.

Prérequis

Connaissances équivalentes aux stages « introduction à la programmation » et « introduction à la Statistique ».

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

• Support de cours & d'applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d'émargement
• Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Rappels du langage (manipulation de données et statistiques)
- Les fondamentaux de la Statistique
- Appréhender le dictionnaire du machine learning
- Zoom sur deux méthodes d'analyse prédictives
- Zoom sur une méthode de segmentation

Programme

JOUR 1

Rappels : Langage

- Environnement logiciel
- Principes algorithmiques (boucles, les structures conditionnelles, fonctions)
- Les objets (vecteurs, listes et dataframe)

Rappels : Manipulation des données

- Importer/exporter un jeu de données en csv/ Excel
- Filtrer et trier un dataframe
- Construire des graphiques

Statistique inférentielle

- Rappels sur la génération de nombres au hasard et de variable aléatoire
- Rappels sur les lois de probabilité
- Intervalles de confiance et tests d'hypothèses (corrélation, Chi²)
- Analyse de la variance à un facteur, deux facteurs

JOUR 2

Premiers pas dans le Machine Learning

- Présentation du Machine Learning
- Cas de la régression linéaire
- Cas des arbres de décision
- Cas des K-means
- Cas de la Classification Ascendante Hiérarchique
- Cas de l'Analyse en Composantes Principales

Les fondamentaux de la Data Science

2 jours

Présentation

Le métier de data scientist est de plus en plus présent au sein des entreprises. Leur rôle est d'extraire de la valeur des données pour en tirer des informations métiers utiles à travers des analyses prédictives, des segmentations sur des données structurées ou non. R et Python sont les deux langages de programmation les plus utilisés pour répondre à des problématiques data science. Ce stage vous présentera une introduction à la data science à travers une approche méthodologique et technique des méthodes les plus populaires. Les participants sont libres de choisir entre R ou Python.

Présentiel

Distanciel

Tarifs

Inter-Entreprises : 3000,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Futurs data scientist, statisticiens, data analyst, ingénieurs, développeurs. Toute personne impliquée dans l'analyse et la fouille des données souhaitant se spécialiser en machine learning.

Prérequis

Connaissances équivalentes aux stages « introduction à la programmation » et « introduction à la Statistique ».

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

• Support de cours & d'applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d'émargement
• Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Utiliser des méthodes d'exploration de données
- Comprendre le principe de la modélisation statistique
- Choisir entre la régression et la classification
- Évaluer les performances prédictives d'un modèle
- Zoom sur une méthode de réduction de dimension

Programme

JOUR 1

Rappels : Langage

- Environnement logiciel
- Principes algorithmiques (boucles, les structures conditionnelles, fonctions)
- Les objets (vecteurs, listes et dataframe)

Rappels : Manipulation des données

- Importer/exporter un jeu de données en csv/ Excel
- Filtrer et trier un dataframe
- Construire des graphiques

Procédures d'évaluation de modèles

- Les algorithmes supervisés et non supervisés
- Le choix entre la régression et la classification
- Les étapes de construction d'un modèle
- Les techniques de rééchantillonnage
- Mesures de performance des modèles prédictifs
- Matrice de confusion, de coût et la courbe ROC et AUC.

JOUR 2

Les algorithmes supervisés

- Le principe de régression linéaire univariée
- La régression multivariée
- La régression régularisée
- La régression logistique
- L'arbre de décision
- Les K plus proches voisins
- Les forêts aléatoires

Les algorithmes non supervisés

- Le clustering hiérarchique
- Le clustering non hiérarchique
- Les approches mixtes

Analyse en composantes

- Analyse en Composantes Principales
- Analyse Factorielle des Correspondances
- Analyse des Correspondances Multiples

Analyse statistique et modélisation

2 jours

Présentation

L'analyse de données est de plus en plus présente au sein des entreprises. Elle permet d'extraire de la valeur pour en tirer des informations métiers utiles. Ce stage présente les fondamentaux des statistiques et de l'analyse prédictive avec RStudio, indispensable dans la boîte à outil du Data Scientist.

Présentiel

Distanciel

Conceptuel

Tarifs

Inter-Entreprises : 1500,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

La richesse de ce stage est la diversité des profils concernés. Responsables Infocentre, responsables marketing, responsables Qualité, utilisateurs et gestionnaires métiers de bases de données, futurs Data Scientists ou plus généralement les professionnels souhaitant interpréter et construire des indicateurs pour analyser leurs données.

Prérequis

Connaissances de base Excel.

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

• Support de cours & d'applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d'émargement
• Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Calculer et interpréter des indicateurs statistiques (médiane, variance, quantile)
- Analyser une série de données avec des indicateurs statistiques
- Construire des intervalles de confiance et des estimations
- Comprendre les mécanismes de la modélisation statistique
- Découvrir des outils comme R et Excel

Programme

JOUR 1

Rappels des fondamentaux de la statistique descriptive

- Définition de la statistique descriptive
- Analyse d'une population
- Méthodes d'échantillonnage
- Variables qualitatives et quantitatives
- Effectifs et calcul des fréquences
- Effectifs cumulés croissants et décroissants
- Représentation graphique des variables qualitatives et quantitatives

Paramètre de position et de dispersion

- Mode, valeur modale, valeur la plus probable
- Moyenne d'une population (ou d'un échantillon)
- Médiane, partager une série numérique
- Étendue, différence entre valeurs extrêmes
- Utiliser les quantiles
- Écart-Type, calculer la dispersion d'un ensemble de données
- Calcul de la variance et de la covariance

JOUR 2

Statistique inférentielle

- Mesures d'association
- Notions sur la génération de nombres au hasard et de variable aléatoire
- Loi de probabilité
- Intervalles de confiance
- Tests d'hypothèses
- Analyse de la variance à un facteur, deux facteurs

Démarche et modélisation d'une analyse statistique

- Ouverture sur l'apprentissage supervisé et non supervisé
- Régression linéaire simple
- Régression linéaire multiple
- Analyse discriminante linéaire
- Régression logistique

Manipulation des données sous R

2 jours

Présentation

R est un logiciel statistique qui dispose d'outils graphiques de qualité pour présenter les données. Afin de bénéficier de cette richesse, il faut être capable de préparer ces données, de les transformer et de les exploiter avec R. Ce stage vous propose d'approfondir les compétences des utilisateurs de R.

Présentiel

Distanciel

Tarifs

Inter-Entreprises : 1500,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Statisticiens, analystes, ingénieurs, développeurs. Toute personne ayant à manipuler des données, à traiter numériquement et représenter graphiquement des données, à réaliser des statistiques sous R.

Prérequis

Connaissances de base du langage R.

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

• Support de cours & d'applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d'émargement
• Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Constituer des jeux de données à analyser à partir de multiples sources
- Manipuler les données pour les transformer à partir de fonctions diverses
- Construire des graphiques avec R
- Calculer des indicateurs statistiques

Programme

JOUR 1

Rappels des fondamentaux de la statistique descriptive

- L'environnement RStudio
- Les types de données dans R, les listes, les DataFrames, les facteurs et les variables
- Principes algorithmiques avec les boucles, les structures conditionnelles et les fonctions

Importation et exportation de données

- Lecture d'un jeu de données en mémoire
- Lecture d'un fichier externe
- Exporter et charger un fichier

Manipulation des données

- Opérations logiques et relationnelles
- Opérations sur les matrices ou les Data Frames
- Les fonctions outer, apply, lapply, sapply et mapply
- Manipulation de chaînes de caractères
- Manipulation de dates et séries temporelles

JOUR 2

Construire des graphiques

- Les fenêtres graphiques
- Les fonctions de tracé de bas niveau
- Personnaliser des éléments graphiques
- Type de graphique
- Diagrammes empilés ou circulaires
- Boîtes à moustaches
- Histogramme en densité à amplitudes de classes égales ou inégales
- Représentations graphiques dans un cadre bivarié

Statistique inférentielle

- Mesures d'association
- Notions sur la génération de nombres au hasard et de variables aléatoires
- Intervalles de confiance.
- Tests d'hypothèses
- Analyse de la variance à un facteur, deux facteurs

Initiation programmation R

2 jours

Présentation

R est un environnement logiciel Open Source spécialisé dans le calcul et l'analyse statistique.
Ce stage vous présentera ses concepts et ses fonctionnalités. Il vous montrera comment manipuler les données et leur appliquer des modèles statistiques dans le cadre de cet environnement.

Présentiel

Distanciel

Tarifs

Inter-Entreprises : 1500,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Utilisateurs finaux, statisticiens, analystes type Data Miners, acteurs impliqués dans l'analyse/ fouille des données.

Prérequis

Connaissances de base en statistique (régressions, analyse en composantes principales, classification) et des concepts de programmation.

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

• Support de cours & d'applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d'émargement
• Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Installer l'environnement d'analyse R
- Utiliser la console de R, et les environnements de travail Tinn-R et RStudio
- Créer et regrouper plusieurs types d'objets de R
- Créer des programmes d'analyse avec R
- Élaborer des graphiques avec R
- Utiliser les packages de R pour mettre en œuvre des modélisations statistiques (régression, ACP...)

Programme

JOUR 1

Premiers pas

- Présentation du logiciel R et de ses fonctionnalités
- Avantages et inconvénients
- Accès au site de téléchargement de l'outil et installation
- Environnement de base (console, script)
- Utilisation de la console
- Création et sauvegarde d'un script

Objets et notions de programmation R

- Mode, valeur modale, valeur la plus probable
- Moyenne d'une population (ou d'un échantillon)
- Médiane, partager une série numérique
- Étendue, différence entre valeurs extrêmes
- Utiliser les quantiles
- Écart-Type, calculer la dispersion d'un ensemble de données
- Calcul de la variance et de la covariance

JOUR 2

Manipulation de données

- Opérations logiques et relationnelles
- Opérations sur les matrices ou les Data Frames
- Manipulation de chaînes de caractères
- Manipulation de dates et séries temporelles

Visualisation de données

- Données exemples de R
- Importation et exportation de données
- Modifier les données d'un objet
- Les fenêtres graphiques
- Les fonctions de tracé de bas niveau
- Personnaliser des éléments graphiques
- Construire différents types de graphique

Analyses statistiques

- Cas de la régression linéaire multiple
- Cas de l'analyse en composantes principales ACP
- Cas de la classification CAH

Data Science et Machine Learning sous R

2 jours

Présentation

La Data Science repose sur la maîtrise de techniques d'exploration de données fondamentales: statistiques descriptives, prédictives ou exploratoires. Ce stage pratique vous présentera les méthodes indispensables en Data Science et particulièrement en Machine Learning sous RStudio.

Présentiel

Distanciel

Tarifs

Inter-Entreprises : 3000,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Responsables Infocentre (Datamining, Marketing, Qualité...), utilisateurs et gestionnaires métiers de bases de données, futurs Data Scientists.

Prérequis

Connaissances de base du langage R.

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

• Support de cours & d'applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d'émargement
• Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Utiliser des méthodes d'exploration de données
- Comprendre le principe de la modélisation statistique
- Choisir entre la régression et la classification
- Évaluer les performances prédictives d'un modèle

Programme

JOUR 1

Rappels du langage R

- Les types de données dans R
- Importation-exportation de données
- Techniques pour tracer des courbes et des graphiques

Analyse en composantes

- Analyse en Composantes Principales
- Analyse Factorielle des Correspondances
- Analyse des Correspondances Multiples

La modélisation

- Les algorithmes supervisés et non supervisés
- Le choix entre la régression et la classification
- Les étapes de construction d'un modèle

JOUR 2

Les algorithmes non supervisés

- Le clustering hiérarchique
- Le clustering non hiérarchique
- Les approches mixtes

Procédures d'évaluation de modèles

- Les techniques de rééchantillonnage
- Mesures de performance des modèles prédictifs
- Matrice de confusion, de coût et la courbe ROC et AUC

Les algorithmes supervisés

- Le principe de régression linéaire univariée
- La régression multivariée
- La régression polynomiale
- La régression logistique
- Le Naive Bayes
- L'arbre de décision
- Les K plus proches voisins

Data Science et Machine Learning sous python

4 jours

Présentation

La Data Science repose sur la maîtrise de techniques d'exploration de données fondamentales: statistiques descriptives, prédictives ou exploratoires. Ce stage pratique vous présentera les méthodes indispensables en Data Science, et particulièrement en Machine Learning, sous Python.

Présentiel

Distanciel

Tarifs

Inter-Entreprises : 3000,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Informaticiens et utilisateurs chargés de concevoir des univers SAP BusinessObjects

Prérequis

Avoir suivi le cours SAP BusinessObjects® BI 4 Web Intelligence Niveau 1, avoir des connaissances en SQL, en modélisation et sur les SGBD.

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

• Support de cours & d'applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d'émargement
• Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Utiliser des méthodes d'exploration de données
- Comprendre le principe de la modélisation statistique
- Choisir entre la régression et la classification
- Évaluer les performances prédictives d'un modèle

Programme

JOUR 1

Rappels du langage python

- Les types de données dans Python.
- Importation-exportation de données.
- Techniques pour tracer des courbes et des graphiques
- Introduction au logiciel Jupiter Notebook

JOUR 2

Analyse en composantes

- Analyse en Composantes Principales
- Analyse Factorielle des Correspondances
- Analyse des Correspondances Multiples

Manipulation de données

- Les algorithmes supervisés et non supervisés
- Le choix entre la régression et la classification
- Les étapes de construction d'un modèle

JOUR 3

Les algorithmes non supervisés

- Le clustering hiérarchique
- Le clustering non hiérarchique
- Les approches mixtes

Procédures d'évulation de modèles

- Les techniques de rééchantillonnage
- Mesures de performance des modèles prédictifs
- Matrice de confusion, de coût et la courbe ROC et AUC

JOUR 4

Les algorithmes supervisés

- Le principe de régression linéaire univariée
- La régression multivariée
- La régression polynomiale
- La régression logistique
- Le Naive Bayes
- L'arbre de décision
- Les K plus proches voisins

Databricks

2 jours

Présentation

Cette formation a vocation à présenter les fondamentaux du service Databricks disponible sur le portail cloud Azure. Databricks est un service polyvalent permettant de développer et planifier des jobs avec différents langages de programmation (SQL, Python, etc.) et de construire des dashboards avec un module supplémentaire. Les participants se familiariseront à ces différents concepts en bénéficiant d'un environnement de formation sur Azure implémenté en amont afin d'être en immersion totale dès le début de la formation. Ce stage vous apportera les connaissances théoriques nécessaires à travers des cas pratiques basés sur des jeux de données familiers.
Tout au long du cursus, l'intervenant proposera également des quiz permettant de revenir de façon ludique sur les notions les plus difficiles du programme.

Présentiel

Distanciel

Adaptable

Tarifs

Inter-Entreprises : 1800,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Utilisateurs finaux, statisticiens, data analysts, acteurs impliqués dans l'analyse et le traitement des données.

Prérequis

Avoir suivi la formation d'acculturation aux nouveaux environnements (modèle en étoile, AZURE) et des bases sur un langage de programmation (SAS, R, SQL, Python, etc.)

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

• Support de cours & d'applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d'émargement
• Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Comprendre les usages du service Databricks
- Maitriser l'environnement Databricks
- Créer et manipuler un notebook
- Mettre en place des jobs
- Comprendre comment utiliser Python et SQL dans Databricks
- Importer des données dans le data store de Databricks
- Mettre en place un dashboard avec le module SQL Analytics de Databricks
- Connecter Databricks avec Power BI

Programme

JOUR 1

Rappel des notions essentielles d'azure

- Les grands principes du cloud
- Principaux concepts Azure
- Principaux services Azure

Vue d'ensemble de databricks

- Présentation de l'interface
- Fonctionnalités du service Databricks (Workspace, Datastore, clusters, jobs)
- Notions du principe de notebook et des langages existants (Python, SQL, etc)
- Notions du principe de cluster
- Importer un jeu de données dans le Datastore

Créer un notebook

- Créer un notebook
- Présentation des fonctionnalités principales
- Manipuler les cellules d'un notebook (commentaires, titres, balises pour changer de langage)
- Implémenter un code simple en Python et SQL
- Exécuter le code avec un cluster
- Bonnes pratiques (convention, partage et versioning des développements)

JOUR 2

Créer des jobs

- Rappels de l'usage d'un job
- Planifier un job avec Databricks
- Aller plus loin en planifiant plusieurs jobs dans une pipeline avec Azure Data Factory

Focus sur SQL Analytics

- Créer et enregistrer des requêtes
- Créer des visualisations et des tableaux de bords
- Créer des alertes
- Présentation des principes des points de terminaison
- Connexion avec Power BI

Initiation à python avec Databricks

3 jours

Présentation

Pour faire face à la complexité et au volume de données à traiter toujours plus grand, il est généralement essentiel de maitriser un langage de programmation pour manipuler les données. Cette formation a vocation à former des utilisateurs finaux au langage Python dans le service Databricks de l'environnement Azure, également appelé langage Pyspark dans un contexte cloud permettant d'être plus performant dans le traitement des données. Les participants se familiariseront à ces différents concepts en bénéficiant d'un environnement de formation sur Azure implémenté en amont afin d'être en immersion totale dès le début de la formation. Ce stage vous apportera les connaissances théoriques nécessaires à travers des cas pratiques basés sur des jeux de données familiers.
Tout au long du cursus, l'intervenant proposera également des quiz permettant de revenir de façon ludique sur les notions les plus difficiles du programme.

Présentiel **Distanciel**

Tarifs

Inter-Entreprises : 1800,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Utilisateurs finaux, statisticiens, data analysts, acteurs impliqués dans l'analyse et le traitement des données.

Prérequis

Avoir suivi la formation sur les fondamentaux de Databricks et connaître un langage de programmation (SAS, R, SQL, Python, etc.)..

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

• Support de cours & d'applications
• Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
• 1 PC pour chaque participant
• 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

• Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
• Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
• Feuille d'émargement
• Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
• Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Maitriser la syntaxe du langage Python
- Comprendre la différence entre Python et Pyspark
- Connaitre les principaux types de données en Python
- Créer des programmes avec Python
- Développer des fonctions
- Construire des classes
- Importer et exporter des fichiers
- Comprendre la notion de module/package
- Calculer des indicateurs statistiques

Programme

JOUR 1

Rappels des concepts de base databricks

- Présentation de l'interface
- Fonctionnalités du service Databricks (Workspace, Datastore, clusters, jobs)
- Fonctionnalités principales des notebooks
- Le module SQL Analytics

Les instructions de base

- Création de variables
- Boucles (for, while)
- Structure conditionnelle (if, else if, etc.)
- Notion de script
- Bonnes pratiques

JOUR 2

Types de données

- Les types élémentaires (numeric, float, str, boolean)
- Les listes
- Les dictionnaires
- Les data frame
- Les classes
- Focus sur la notion de module/package

Construire une fonction

- Définition d'une fonction
- Argument par défaut
- Gestion d'erreur

Importer et exporter un fichier

- Lire un fichier txt
- Lire un fichier json
- Les différents formats d'exportation (csv, pickle, json)

JOUR 3

Manipuler un data frame en python et pyspark

- Trier un tableau
- Filtrer un tableau
- Construire des agrégations
- Supprimer des doublons
- Ajouter des colonnes
- Concaténer des colonnes
- Assembler deux tableaux
- Faire des jointures entre plusieurs tableaux
- Mettre à jour une table

Calculer des indicateurs statistiques

- Calculer les paramètres de position et dispersion
- Gestion des valeurs manquantes
- Présentation des modules populaires pour les analyses statistiques

Initiation à SQL dans databricks

3 jours

Présentation

Pour faire face à la complexité et au volume de données à traiter toujours plus grand, il est généralement essentiel de maitriser un langage de programmation pour manipuler les données. Cette formation a vocation à former des utilisateurs finaux au langage SQL dans le service Databricks de l'environnement Azure. Les participants se familiariseront à ces différents concepts en bénéficiant d'un environnement de formation sur Azure implémenté en amont afin d'être en immersion totale dès le début de la formation. Ce stage vous apportera les connaissances théoriques nécessaires à travers des cas pratiques basés sur des jeux de données familiers. Tout au long du cursus, l'intervenant proposera également des quiz permettant de revenir de façon ludique sur les notions les plus difficiles du programme.

Présentiel

Distanciel

Tarifs

Inter-Entreprises : 1800,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Utilisateurs finaux, statisticiens, data analysts, acteurs impliqués dans l'analyse et le traitement des données.

Prérequis

Aucune connaissance particulière

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- Support de cours & d'applications
- Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
- 1 PC pour chaque participant
- 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur
- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

- Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- Feuille d'émargement
- Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
- Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Consulter des données
- Manipuler des données
- Utiliser des opérateurs algébriques et relationnels dans les requêtes
- Construire des jointures entre des tables
- Construire des sous-requêtes
- Utiliser les instructions de regroupement et d'agrégations
- Mettre à jour des tables

Programme

JOUR 1

Rappel des concepts de ase des modèles relationnels

- Définition d'une base de données
- Principe et utilisation des modèles relationnels
- Histoire du langage SQL
- Le SQL dans les SGDBR

Rappel des concetps de base de databricks

-Présentation de l'interface
- Fonctionnalités du service Databricks (Workspace, Datastore, clusters, jobs)
- Fonctionnalités principales des notebooks
- Le module SQL Analytics

JOUR 2

Introduction au langage SQL

- L'instruction SELECT et DISTINCT
- La clause WHERE
- Les opérateurs logiques et de comparaison (AND/OR, BETWEEN, etc.)
- La gestion des valeurs manquantes

Interroger plusieurs tables

- Les opérateurs ensemblistes (UNION, INTERSECT, EXCEPT)
- Présentation du concept de jointure
- Les différents types de jointure (interne, externe, etc.)
- Les jointures multiples
- Produit cartésien
- Introduction et usages des vues

JOUR 3

Analyser les données

- Les opérateurs arithmétiques
- Fonctions d'agrégation (AVG, SUM, COUNT, etc.)
- Créer des sous-ensembles avec l'instruction GROUP BY
- Filtrer des agrégats avec la clause HAVING
- Trier une table avec l'instruction ORDER BY
- Les fonctions fenêtrées
- Présentation des principales fonctions prédéfinies (date, chaîne de caractères, conversion)
- Utiliser des sous-requêtes

Mettre à jour une table

- Créer une table
- Actualiser une table
- Supprimer une table

Récapitulatif avec SQL Analytics

Après avoir couvert l'éventail des principales fonctionnalités du langage SQL à travers des notebooks pour se familiariser plus facilement avec le langage SQL, les participants vont mobiliser l'ensemble des connaissances vues durant le stage dans le module SQL Analytics que propose Databricks.

SÉMINAIRES :
Big Data, Data Science, Machine Learning

Le programme (1 cursus)

Moment privilégié d'échanges et de partages d'expériences, les séminaires mettent en évidence les écueils à éviter et vous apportent les informations pour mener à bien vos projets.

Big Data, Data Science, Machine Learning

2 jours

Présentation

La révolution numérique est rendue possible par l'explosion du volume des données échangées au sein et en dehors des entreprises. Cette révolution a permis l'apparition de nombreux nouveaux usages et nous n'en sommes qu'au début. Sans entrer dans le détail de la technique ni des aspects architecturaux ou des modèles de données, ce séminaire vous présentera une vision d'ensemble de l'impact que peuvent avoir le Big Data, la Data Science et le Machine Learning sur les nouveaux modèles d'entreprise.

Présentiel

Tarifs

Inter-Entreprises : 1800,00 € HT / personne (8 participants maximum)
Intra-Entreprise : 1500,00 € HT par jour, jusqu'à 8 participants
Sur mesure : nous contacter

Pour qui ?

Dirigeants d'entreprise, directeurs financiers, responsables métier, responsables maîtrise d'ouvrage, DSI, responsables informatiques, consultants, auditeurs, informaticiens.

Prérequis

Aucune connaissance particulière

Délai d'accès

Planification sous 3 semaines

Accessibilité locaux

BIAL-X accueille les personnes en situation de handicap

Moyens pédagogiques, techniques & d'encadrement

- Support de cours & d'applications
- Salle de formation pouvant accueillir jusqu'à 8 stagiaires
- 1 PC pour chaque participant
- 1 Paperboard & 1 vidéo projecteur

- La formation sera assurée par un consultant formateur garant du contenu pédagogique et de la méthode d'enseignement délivrés par BIAL-X et les modèles Editeurs

Suivi & évaluation

- Mise en application de la théorie via des exercices et mises en situation // Travaux d'ateliers sur cas réels des participants
- Apport constant d'expériences terrain sous forme d'anecdotes et bonnes pratiques
- Feuille d'émargement
- Questionnaire d'évaluation des connaissances & Questionnaire de satisfaction
- Attestation de formation individuelle

Objectifs

- Découvrir les fondamentaux du Big Data, de la Data Science et du Machine Learning
- Evaluer en quoi les données prennent une position prédominante dans les nouveaux « business models »
- Comprendre le rôle de la Data Science au sein de l'organisation et de la gouvernance de l'information
- Présenter les enjeux des usages que représentent le Machine Learning, le Deep Learning et les impacts organisationnels
- Justifier l'ouverture du SI vers l'extérieur, tant en collecte de données qu'en fourniture

Programme

JOUR 1

Historique et contexte de l'explosion des usages autour des données

- La révolution numérique est en route ... poussée par un tsunami informationnel !
- Quelles sont les grandes briques fonctionnelles et techniques de la gestion du patrimoine informationnel ?
- Qu'est ce que le Big Data ? Définition et périmètre général.
- Un peu d'histoire sur les origines et l'explosion du Big Data.
- Le Big Data n'est pas une mode et s'inscrit dans la révolution numérique comme le carburant de l'innovation.
- Le Big Data : les grands usages actuels.
- Quelques grandes notions technologiques à retenir et comment surnager parmi tous ces acronymes techniques.
- Quelle cohabitation entre les différentes générations de système de gestion des données ?
- Quel futur pour toutes ces solutions et usages ? Quel est le niveau de maturité à date ?

Le Big Data, la Data Science, le Machine Learning, l'IA

- Créer et améliorer les facultés de l'entreprise grâce au Big Data.
- Les grandes briques applicatives au service du Big Data dans l'entreprise.
- De l'analyse statistique à la Data Science : quels profils, pour quels bénéfices
- Les principales déclinaisons de l'Intelligence Artificielle.
- L'Intelligence Artificielle dans l'analyse prédictive.
- Le Machine Learning ou la capacité d'apprentissage par la machine.
- Apprendre par le traitement de masse de l'information recueillie : le Deep Learning.
- L'Intelligence Artificielle, le Machine Learning et le Deep Learning : quels enjeux pour nos sociétés ?

JOUR 2

La gestion du patrimoine informationnel et le pilotage de la valeur

- La place des données dans la révolution numérique.
- La place de la donnée dans les modèles d'entreprise disruptifs.
- La valeur des données au coeur des enjeux métiers.
- Peut-on connaître et piloter la valeur de son patrimoine informationnel ?
- Quel est le risque d'infobésité ? Comment s'en prémunir ?
- Les opportunités de monétisation de l'information.
- Comment installer une culture de la donnée dans l'entreprise ?
- Le poids et le coût de la qualité des données du patrimoine géré par l'entreprise.
- L'apport de valeur par les données touche tous les métiers de nos clients.

CATALOGUE DE FORMATION

EDITION 2025

STRASBOURG
2 Avenue de la Forêt Noire
67000 Strasbourg
Tél : +33 (0) 3 88 60 17 88

LYON (siège)
49 Chemin Vert
69760 Limonest
Tél : +33 (0) 4 72 57 89 95

PARIS
9 Rue Lacuée
75012 Paris
Tél : +33 (0) 9 73 89 66 29

Email : **formation@bial-x.com**

www.bial-x.com

www.bial-r.com