Modélisation en étoile, conception et mise en œuvre

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Type de formation : Formation continue

Domaine : Décisionnel, collaboratif

Filière : Stratégie décisionnelle

Rubrique : Modèlisation & conception

Éligible au CPF : Non

Action collective : Non

PRÉSENTATION

Objectifs & compétences

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 dans le modèle en étoile décrit

Public visé

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

Pré-requis

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

PROGRAMME

Introduction 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.

Réflexion collective
Définition des critères de qualité d'un Data Warehouse.

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.

Etude de cas

Code de formation : D-AMT

€ Tarifs

Prix public : 1990 €

Tarif & financement :
Nous vous accompagnons pour trouver la meilleure solution de financement parmi les suivantes :
Le plan de développement des compétences de votre entreprise : rapprochez-vous de votre service RH.
Le dispositif FNE-Formation.
L'OPCO (opérateurs de compétences) de votre entreprise.
France Travail: sous réserve de l'acceptation de votre dossier par votre conseiller Pôle Emploi.
CPF -MonCompteFormation
Contactez nous pour plus d'information : contact@aston-institut.com

Lieux & Horaires

Durée : 21 heures

Délai d'accès : Jusqu'a 8 jours avant le début de la formation, sous condition d'un dossier d'insciption complet

informations :
NULL

Prochaines sessions

Consultez-nous pour les prochaines sessions.

Informations non contractuelles - PDF généré le 13/11/2026

A partir d'un cahier des charges d'analyse, identifier les dimensions et faits principaux d'un modèle.

Conception du modèle en étoile
Organisation et synthèse des interviews utilisateur pour le recueil du besoin.
Compréhension et identification des processus métiers 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.

Exercice
A partir d'objectifs fournis par la MOA, réaliser un macro-modèle, en reliant les dimensions.

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.

Echanges
Décrire l'impact d'un changement donné à partir d'un modèle proposé. Optimisation du modèle pour son évolution.

Replacer la modélisation dans le cadre du projet décisionnel
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.

Jeu de rôle
Conduite d'interview de recueil de besoin pour l'analyse.

Optimisation physique du modèle
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.
Exercice
Estimations de volumétrie moyenne sur quelques cas d'analyse.

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.

Exercice
Sur une étude de cas, proposer une architecture de chargement : ODS / Staging Area.

Restitution des informations d'un modèle en étoile
Les différents types d'outils au service de la restitution.
Le marché des outils de restitution.
Optimisation du modèle pour l'exploration des données.
Optimisation des index.
Utilisation du partitionnement des tables.

Echanges
Présentation de bonnes pratiques pour optimiser le modèle en vue du reporting.

Conclusion
Ce qu'il faut retenir.

Informations non contractuelles - PDF généré le 13/11/2026

Les pièges à éviter.
Pour aller plus loin.

MODALITÉS

Modalités

Modalités : en présentiel, distanciel ou mixte . Toutes les formations sont en présentiel par défaut mais les salles sont équipées pour faire de l'hybride. – Horaires de 9H à 12H30 et de 14H à 17H30 soit 7H – Intra et Inter entreprise.
Pédagogie : essentiellement participative et ludique, centrée sur l'expérience, l'immersion et la mise en pratique. Alternance d'apports théoriques et d'outils pratiques.
Ressources techniques et pédagogiques : Support de formation au format PDF ou PPT Ordinateur, vidéoprojecteur, Tableau blanc, Visioconférence : Cisco Webex / Teams / Zoom.
Pendant la formation : mises en situation, autodiagnostics, travail individuel ou en sous-groupe sur des cas réels.

Méthode

Fin de formation : entretien individuel.
Satisfaction des participants : questionnaire de satisfaction réalisé en fin de formation.
Assiduité : certificat de réalisation.
Validations des acquis : grille d'evalution des acquis établie par le formateur en fin de formation.

Informations non contractuelles - PDF généré le 13/11/2026