

# Construire un Data Warehouse

## qualité des données et performance du SI décisionnel

Cours Synthèse de 3 jours - 21h

Réf : DAW - Prix 2024 : 2 690€ HT

Au travers d'une démarche structurée et pragmatique, vous apprendrez à modéliser un Data Warehouse à partir des besoins métier, l'alimenter et le rendre fiable et évolutif. Vous découvrirez également l'impact de cette modélisation sur l'architecture SI et la qualité du référentiel de données d'entreprise. Un cours pratique qui vous donnera aussi une première approche de la modélisation "en étoile".

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

- Comprendre les enjeux stratégiques d'un SI décisionnel et ses avantages
- Repérer les différentes couches de l'organisation d'un système décisionnel
- Modéliser Data Warehouse au cœur du système décisionnel
- Identifier les étapes essentielles dans la démarche de construction d'un Data Warehouse
- Maîtriser les rôles et les livrables sur un projet de construction de Data Warehouse
- Avoir une vue complète et synthétique des solutions BI du marché

## LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 06/2019

### 1) Le Data Warehouse, finalité et principes

- Les enjeux stratégiques d'un SI décisionnel.
- Les raisons techniques et culturelles qui conduisent au Data Warehouse.
- Définition du Data Warehouse selon Bill Inmon.
- Les solutions apportées par l'architecture technique et fonctionnelle du Data Warehouse.
- Caractéristiques des données du SI décisionnel.
- L'Infocentre et le SI décisionnel.
- Présentation des différentes approches Data Warehouse et Infocentre, leurs avantages et inconvénients.

### 2) L'architecture d'un SI décisionnel d'entreprise

- Les différentes couches de l'organisation d'un Data Warehouse.
- La collecte et l'intégration des données.
- L'Operational Data Store et la Data Staging area.
- La couche de présentation, le portail décisionnel.
- Les moteurs d'analyse OLAP : (MOLAP) et/ou relationnel OLAP (ROLAP).
- Les techniques d'analyse "data mining" : méthodes prédictives, méthodes descriptives.
- Croissance du volume et de la nature des données, les enjeux du Big Data.
- La documentation des données du DW : notions de référentiel de données.
- Comment le DW fiabilise la gestion du référentiel de données (MDM)?
- La gestion des flux : la capture des données sources, les règles de transformation.

*Exemple : Présentation d'exemples de projets d'analyse décisionnelle divers.*

### 3) Les principes de la modélisation Data Warehouse

- Les modèles relationnels opérationnels et dénormalisés.

#### PARTICIPANTS

Responsables Infocentre, responsables informatiques, responsables des études, architectes de Systèmes d'Information, chefs de projet fonctionnel et technique.

#### PRÉREQUIS

Bonnes connaissances en gestion de bases de données. Connaissances de base en analyse décisionnelle.

#### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

#### MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques... Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

#### MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

#### MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

#### ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

- Les modèles hybrides.
- Les modèles génériques.
- Comprendre le modèle en étoile, sa finalité.
- Comprendre les notions de faits et d'analyse. Les hiérarchies d'axe d'analyse.
- Le modèle en flocon.
- La problématique des dimensions à évolution.
- Gestion des agrégats et de la stabilité du périmètre fonctionnel.
- Quelle approche favorise les informations de détail ou les agrégats ? Bonnes pratiques, questions à poser au métier.

*Réflexion collective : Construction collective et enrichissement d'un modèle de données en étoile, suivant plusieurs études de cas données. Elaboration du questionnement à proposer pour recueillir le besoin utilisateur.*

#### 4) La démarche de construction d'un Data Warehouse

- Identifier le périmètre fonctionnel candidat. Déterminer l'objectif et les événements de gestion à suivre.
- Estimer la volumétrie du périmètre.
- Analyse fonctionnelle, recueil des besoins utilisateurs.
- Conception de l'architecture technique détaillée.
- Etablir une démarche générique de mise en œuvre.
- Les apports d'une démarche itérative, le contenu d'une itération.
- Première itération ou projet pilote, bien le choisir. Rôle du sponsor, de la MOA, de la MOE, impact sur l'organisation.
- L'administration et le suivi de la solution opérationnelle.

*Echanges : Présentation de la démarche de conception d'un périmètre fonctionnel du Data Warehouse.*

#### 5) Organisation du projet, les acteurs et les livrables

- Le rôle fondamental du sponsor ou promoteur.
- Le comité de pilotage.
- Le rôle de l'équipe fonctionnelle, du groupe de projet utilisateurs : valider le design de l'environnement utilisateur.
- Le transfert de compétences vers les utilisateurs finaux par l'équipe fonctionnelle : formation et documentation.
- L'équipe technique, les architectes.
- Les principaux livrables d'un projet décisionnel.

*Echanges : Présentation des livrables et de leur responsable suivant les étapes de la démarche.*

#### 6) Les outils dans le domaine du décisionnel

- Les dernières évolutions techniques des SGBDR dans le domaine du décisionnel.
- Panorama et typologie des solutions BI du marché. Les offres en mode SaaS.
- Les solutions de reporting : SSRS, IBM Cognos, SAS, BusinessObjects... La mise en œuvre des outils de requête.
- Les outils d'analyse OLAP côté serveur et côté client : utilisation, évolutivité, approche DataMart, temps de réponse.
- Les solutions d'analyse data mining : SAS Enterprise Miner, IBM, OBI data mining. Exigences et points forts.
- Les solutions ETL : IBM, Informatica, Oracle, SAP, Talend...
- Les outils de modélisation relationnelle : possibilités et limites.

*Exemple : Présentation des possibilités de divers outils BI.*

#### 7) Synthèse

- Les tendances d'évolution des systèmes décisionnels.
- Bonnes pratiques pour la modélisation.
- Recommandations pour l'organisation du projet Data Warehouse.

## LES DATES

---

CLASSE À DISTANCE  
2024 : 04 juin, 22 oct., 17 déc.

PARIS  
2024 : 28 mai, 15 oct., 10 déc.