QCM de Révision - Introduction aux Data Warehouses (DW)

1. 1. Quelle est la principale différence entre un système OLTP et un système OLAP ?

* A. OLTP est orienté décisionnel, OLAP transactionnel
* B. OLTP permet l’analyse, OLAP la saisie
* C. OLTP est pour les opérations courantes, OLAP pour l’analyse décisionnelle ✅
* D. OLAP est plus rapide pour les transactions

1. 2. Selon W.H. Inmon, un Data Warehouse est :

* A. Une base relationnelle destinée à la production
* B. Une collection de données orientées sujet, intégrées, non volatiles et historisées ✅
* C. Un simple fichier Excel centralisé
* D. Un entrepôt de fichiers non structurés

1. 3. Parmi les caractéristiques suivantes, laquelle n’est pas propre à un DW ?

* A. Données orientées sujet
* B. Données volatiles ❌
* C. Données historisées
* D. Données intégrées

1. 4. Un Data Mart est :

* A. Une copie du DW
* B. Un sous-ensemble orienté métier d’un DW ✅
* C. Une base transactionnelle
* D. Une base de données OLAP

1. 5. Une table de faits contient généralement :

* A. Uniquement des descriptions
* B. Des dimensions
* C. Des mesures quantitatives à analyser ✅
* D. Des hiérarchies

1. 6. Quel est le rôle d’une table de dimension ?

* A. Enregistrer les mesures
* B. Fournir des axes d’analyse pour les faits ✅
* C. Normaliser les données
* D. Stocker les cubes

1. 7. Quelle affirmation est vraie pour un modèle en étoile ?

* A. Il relie des dimensions entre elles
* B. Il évite toute redondance
* C. Il est facile à comprendre et performant pour les requêtes ✅
* D. Il est basé uniquement sur des vues

1. 8. Le modèle en flocon se distingue par :

* A. Une meilleure simplicité
* B. Des dimensions dénormalisées
* C. Des dimensions normalisées en sous-hiérarchies ✅
* D. Moins de jointures que le modèle en étoile

1. 9. Le fait 'chiffre d'affaires' est un exemple de :

* A. Fait non additif
* B. Fait semi-additif
* C. Fait additif ✅
* D. Fait indépendant

1. 10. Le solde bancaire est un :

* A. Fait non additif
* B. Fait semi-additif ✅
* C. Fait additif
* D. Indicateur de performance

1. 11. Quel est le problème principal auquel le Data Warehouse tente de répondre ?

* A. Le manque de données
* B. La lenteur du réseau
* C. La difficulté d’accéder à la bonne information au bon moment ✅
* D. Le coût des bases de données

1. 12. Les données opérationnelles sont souvent inadaptées à l’analyse décisionnelle car :

* A. Elles sont trop volumineuses
* B. Elles sont trop anciennes
* C. Elles sont volatiles, détaillées, et distribuées ✅
* D. Elles sont déjà formatées pour l’analyse

1. 13. Quelle zone permet le nettoyage et la standardisation des données avant stockage ?

* A. Data Mart
* B. ODS (Operational Data Store) ✅
* C. Présentation
* D. OLTP

1. 14. Dans l’architecture d’un DW, où se situe l’étape de transformation des données ?

* A. Dans la table de faits
* B. Dans les cubes
* C. Dans l’ETL ✅
* D. Dans le Data Mart

1. 15. Une dimension temps peut contenir les niveaux suivants, sauf :

* A. Année
* B. Semaine
* C. Magasin ✅
* D. Mois

1. 16. Quelle hiérarchie est correcte dans une dimension temps ?

* A. Mois > Trimestre > Année
* B. Jour > Mois > Trimestre > Année ✅
* C. Année > Mois > Jour > Trimestre
* D. Semaine > Jour > Trimestre

1. 17. À quoi servent les métadonnées dans un Data Warehouse ?

* A. À stocker les données utilisateur
* B. À décrire les structures et les règles du DW ✅
* C. À analyser les ventes
* D. À transformer les données

1. 18. Le profiling de données permet :

* A. De visualiser les ventes
* B. D’assurer la sécurité
* C. D’analyser la qualité, les doublons, les anomalies des données ✅
* D. D’exporter les cubes

1. 19. Dans un schéma en étoile pour un DW de ventes, quelle table représente les ventes ?

* A. Table des produits
* B. Table des clients
* C. Table de faits ✅
* D. Table des services

1. 20. Dans un modèle en étoile, les clés étrangères de la table de faits pointent vers :

* A. Des cubes
* B. Des ETL
* C. Des tables de dimensions ✅
* D. Des tables de production

QCM de Révision - Cours et TD DW (Pr. Elouardighi)

1. 1. Quel est l’objectif principal d’un système décisionnel ?

* A. Stocker des données historiques
* B. Gérer les transactions quotidiennes
* C. Aider à la prise de décision en analysant les données ✅
* D. Gérer les inventaires de magasins

1. 2. Quelle affirmation caractérise un système OLTP ?

* A. Optimisé pour les analyses multidimensionnelles
* B. Utilisé pour l'aide à la décision
* C. Gère les transactions courantes et les mises à jour fréquentes ✅
* D. Conçu pour les agrégations complexes

1. 3. Quelle est la caractéristique d’un DW orienté sujet ?

* A. Organisé autour des processus de vente uniquement
* B. Centré sur les besoins techniques
* C. Organisé selon les grands axes métier de l'entreprise ✅
* D. Réparti selon les équipes informatiques

1. 4. Quelle est la caractéristique d’un DW historisé ?

* A. Données en temps réel
* B. Mise à jour quotidienne
* C. Conservation de l’historique des données sans modification ✅
* D. Basé sur un fichier temporaire

1. 5. Quel est l’ordre correct de l’ETL ?

* A. Charger - Transformer - Extraire
* B. Extraire - Transformer - Charger ✅
* C. Charger - Extraire - Transformer
* D. Transformer - Charger - Extraire

1. 6. Parmi les outils suivants, lequel est un outil ETL ?

* A. Oracle SQL
* B. Tableau
* C. Data Integrator ✅
* D. Excel

1. 7. Quelle opération OLAP permet d’agréger les données à un niveau plus global ?

* A. Drill-down
* B. Slice
* C. Roll-up ✅
* D. Dice

1. 8. Que fait l’opération OLAP Slice ?

* A. Agrège les données à un niveau supérieur
* B. Sélectionne une valeur dans une dimension pour restreindre le cube ✅
* C. Crée une nouvelle dimension
* D. Supprime des données

1. 9. Quelle structure permet de représenter un modèle en étoile ?

* A. Une table unique
* B. Des tables transactionnelles
* C. Une table de faits centrale reliée à plusieurs tables de dimensions ✅
* D. Des cubes indépendants

1. 10. Quelle affirmation est correcte concernant les Data Marts ?

* A. Ils remplacent les DW
* B. Ce sont des sous-ensembles du DW orientés métier ✅
* C. Ils sont obsolètes
* D. Ils contiennent uniquement des données opérationnelles

QCM de Révision - Cours et TD DW (Pr. Elouardighi)

1. 1. Quel est l’objectif principal d’un système décisionnel ?

* A. Stocker des données historiques
* B. Gérer les transactions quotidiennes
* C. Aider à la prise de décision en analysant les données ✅
* D. Gérer les inventaires de magasins

1. 2. Quelle affirmation caractérise un système OLTP ?

* A. Optimisé pour les analyses multidimensionnelles
* B. Utilisé pour l'aide à la décision
* C. Gère les transactions courantes et les mises à jour fréquentes ✅
* D. Conçu pour les agrégations complexes

1. 3. Quelle est la caractéristique d’un DW orienté sujet ?

* A. Organisé autour des processus de vente uniquement
* B. Centré sur les besoins techniques
* C. Organisé selon les grands axes métier de l'entreprise ✅
* D. Réparti selon les équipes informatiques

1. 4. Quelle est la caractéristique d’un DW historisé ?

* A. Données en temps réel
* B. Mise à jour quotidienne
* C. Conservation de l’historique des données sans modification ✅
* D. Basé sur un fichier temporaire

1. 5. Quel est l’ordre correct de l’ETL ?

* A. Charger - Transformer - Extraire
* B. Extraire - Transformer - Charger ✅
* C. Charger - Extraire - Transformer
* D. Transformer - Charger - Extraire

1. 6. Parmi les outils suivants, lequel est un outil ETL ?

* A. Oracle SQL
* B. Tableau
* C. Data Integrator ✅
* D. Excel

1. 7. Quelle opération OLAP permet d’agréger les données à un niveau plus global ?

* A. Drill-down
* B. Slice
* C. Roll-up ✅
* D. Dice

1. 8. Que fait l’opération OLAP Slice ?

* A. Agrège les données à un niveau supérieur
* B. Sélectionne une valeur dans une dimension pour restreindre le cube ✅
* C. Crée une nouvelle dimension
* D. Supprime des données

1. 9. Quelle structure permet de représenter un modèle en étoile ?

* A. Une table unique
* B. Des tables transactionnelles
* C. Une table de faits centrale reliée à plusieurs tables de dimensions ✅
* D. Des cubes indépendants

1. 10. Quelle affirmation est correcte concernant les Data Marts ?

* A. Ils remplacent les DW
* B. Ce sont des sous-ensembles du DW orientés métier ✅
* C. Ils sont obsolètes
* D. Ils contiennent uniquement des données opérationnelles

1. 11. Quelle est l’une des règles de Codd pour un outil OLAP ?

* A. Aucune limitation sur le nombre de dimensions ✅
* B. Utilisation d’une seule source de données
* C. Obligatoirement en architecture monolithique
* D. Support uniquement de l’analyse en temps réel

1. 12. Qu’est-ce qu’un hypercube dans un contexte OLAP ?

* A. Une base de données SQL
* B. Un fichier compressé de données
* C. Une structure multidimensionnelle des données ✅
* D. Une vue tabulaire des données

1. 13. Dans un DW, qu’est-ce que la granularité ?

* A. La taille des champs
* B. Le niveau de détail des données ✅
* C. Le volume mémoire utilisé
* D. La fréquence de mise à jour

1. 14. Quel est l’avantage principal du modèle en flocon ?

* A. Facilité de compréhension
* B. Meilleure performance en requêtage
* C. Réduction de la redondance par normalisation ✅
* D. Agrégation automatique des faits

1. 15. Qu’est-ce que l’intégration dans un DW ?

* A. Ajouter des données externes
* B. Fusionner des données hétérogènes pour une cohérence ✅
* C. Supprimer les doublons
* D. Convertir les formats temporels

1. 16. Quel outil est utilisé pour la visualisation OLAP ?

* A. Websphere
* B. Datastage
* C. BusinessObjects ✅
* D. ETL Studio

1. 17. Quelle est la différence clé entre OLTP et OLAP ?

* A. OLTP pour les tableaux de bord, OLAP pour les transactions
* B. OLTP fait de l’analyse de tendance, OLAP stocke
* C. OLTP traite les opérations courantes, OLAP analyse les données agrégées ✅
* D. OLAP permet l’édition des données à haute fréquence

1. 18. Quelle transformation est typique d’un processus ETL ?

* A. Interrogation SQL
* B. Création de cubes
* C. Nettoyage et normalisation des données ✅
* D. Création de vues transactionnelles

1. 19. Quelle opération OLAP permet d’analyser un sous-ensemble du cube ?

* A. Roll-up
* B. Pivot
* C. Slice ✅
* D. Drill-up

1. 20. Quel est l’objectif principal d’un Datamart ?

* A. Analyser toutes les données de l’entreprise
* B. Fournir une vue orientée métier sur un sujet spécifique ✅
* C. Stocker les transactions brutes
* D. Représenter toutes les dimensions possibles