

TDs en BI & DW

Série 1

Exercice 1

1. Que signifie le terme BI ?
 - a) Base Internationale
 - b) Build Intelligence
 - c) Business Intelligence
 - d) Base Informatique
2. La Business Intelligence est un :
 - a) ensemble des logiciels de suivi des stocks.
 - b) ensemble des outils informatiques permettant de suivre les tendances sur le web.
 - c) ensemble des méthodes informatiques permettant de suivre les insights sur le web et le mobile.
 - d) ensemble d'outils et de techniques, destinés à délivrer les informations pertinentes à chaque manager de l'entreprise pour une prise de décision plus efficace.
3. Un Data Warehouse est :
 - a) une base de données.
 - b) un modèle de données.
 - c) un ensemble de fichiers.
 - d) un système de gestion de base de données.
4. Quels sont les synonymes d'un Data Warehouse ?
 - a) Data Mining.
 - b) Base de données décisionnelles.
 - c) Data coming.
 - d) Entrepôt de données.
5. Un Data Mart est :
 - a) une collection de données du système OLTP.
 - b) un processus d'intégration de données.
 - c) un sous-ensemble d'un Data warehouse.
6. Quels sont les synonymes d'un Data Mart ?

- a) Data Mining.
 - b) Magasin de données.
 - c) Data staging.
 - d) Comptoir de données.
7. Trouver la bonne désignation d'ETL :
- a) Exchange - Transmit - Load
 - b) Extract - Transmit - Load
 - c) Extract - Transform - Load
 - d) Extract - Transfer - Load
8. Trouver la bonne désignation d'ELT :
- a) Exchange - Load - Transmit
 - b) Extract - Load - Transmit
 - c) Extract - Load - Transform
 - d) Extract - Load - Transfer
9. Que signifie le terme OLAP ?
- a) On-Line Analytical Processing
 - b) On-Line Analytical Processus
 - c) On-Line Analytical Programming
10. Le cube OLAP est ?
- a) un ensemble de données traitées dans une seule dimension.
 - b) une base de donnée utilisée pour collecter, ordonner et stocker des informations.
 - c) une représentation multidimensionnelle de données importantes formée à partir de plusieurs dimensions de données.
11. Que signifie le terme OLTP ?
- a) On-Line Transactional Processing
 - b) On-Line Transactional Processus
 - c) On-Line Transactional Programming
12. Quels sont les autres termes utilisés pour désigner le cube de données ?
- a) Data mining.
 - b) Hypercube.
 - c) Entrepôt OLAP.
 - d) Cube OLAP.
 - e) Cube mining.
13. Il s'agit d'un emplacement temporaire entre le système OLTP et le data warehouse où les données des systèmes sources sont copiées :
- a) Stocking Area.
 - b) Standing Area.
 - c) Staging Area.

- d) Caching Area.
- 14. Chaque table de dimension contient :
 - a) Faits.
 - b) Attributs.
 - c) Valeurs.
 - d) Membres.
 - a) une table qui contient les axes d'analyse.
 - b) une table qui contient les données à analyser.
 - c) un axe d'analyse selon lequel sont visualisées les mesures d'activité d'un sujet d'analyse.
 - d) une table contenant les axes d'analyse selon lesquels sont visualisées les mesures d'activité d'un sujet d'analyse.
- 15. ——— se réfère au niveau de détails dans l'entrepôt de données.
 - a) Association.
 - b) Agrégation.
 - c) Généralisation.
 - d) Granularité.
- 16. Le système opérationnel (OLTP) est :
 - a) dédié à la gestion de l'entreprise pour l'aider au pilotage de l'activité pour une vision transversale de l'entreprise.
 - b) dédié aux métiers de l'entreprise pour les assister dans leurs tâches de gestion quotidiennes.
 - c) dédié à la gestion de l'entreprise pour l'aider au pilotage de l'activité pour une vision horizontale de l'entreprise.
- 17. Le système décisionnel (OLAP) est :
 - a) dédié aux métiers de l'entreprise pour les assister dans leurs tâches de gestion quotidiennes.
 - b) dédié à la gestion de l'entreprise pour l'aider au pilotage de l'activité pour une vision transversale de l'entreprise.
 - c) dédié à la gestion de l'entreprise pour l'aider au pilotage de l'activité pour une vision horizontale de l'entreprise.
- 18. Citer les quatre étapes de la chaîne décisionnelle ? Collecte, stockage, distribution, restitution
- 19. Citer 7 opérations OLAP ? Roll up, drill down, rotate, slice, dice, pivot
- 20. Citer 3 schémas de modélisation du data warehouse ? flocon de neige, étoile, constellation
- 21. Citer les deux modèles dominants sur le marché du datawarehouse ? top down et bottom up

Exercice 2

1. Ces décisions sont prises par le plus haut niveau hiérarchique et engagent toute l'entreprise à long terme :
 - a) Décisions tactiques.
 - b) Décisions opérationnelles.
 - c) **Décisions stratégiques.**
2. Ces décisions sont prises par les exécutants (comme chefs de services, chefs d'atelier...), et elles sont fréquentes et très prévisibles :
 - a) Décisions tactiques.
 - b) **Décisions opérationnelles.**
 - c) Décisions stratégiques.
3. La Business Intelligence est un ensemble :
 - a) Des outils informatiques permettant de suivre les tendances sur le web
 - b) Des logiciels de suivi des stocks
 - c) **Des outils pour exploiter des données d'une entreprise afin de faciliter la prise de décisions dans de bonnes conditions.**
 - d) Des méthodes informatiques permettant de suivre les tendances sur le web
4. L'intégration de données est une composante de
 - a) L'informatique quantique
 - b) **L'informatique décisionnelle**
 - c) L'informatique virtuelle
 - d) La carte mère
5. Les données du Data Warehouse (entrepôt de données) doivent être sous la forme normalisée :
 - a) Vrai.
 - b) **Faux.**
6. Combien de dimensions a un cube de données ?
 - a) 3
 - b) **Le même que le nombre de faits ou mesures**
 - c) Beaucoup ; limité seulement par des ressources informatiques.
 - d) 50
7. Un cube avec plus de trois dimensions est appelé :
 - a) **Hyper cube**
 - b) Hybrid cube
 - c) Hierarchical cube
 - d) Aucune de ces réponses
8. Il consiste à effectuer une rotation de l'hypercube afin de présenter une face différente :

- a) Roll up.
 - b) **Pivot.**
 - c) Drill down.
 - d) Slice.
 - e) Dice.
9. C'est une opération qui produit un sous-cube en permettant à l'analyste de choisir des valeurs spécifiques de plusieurs dimensions :
- a) Roll up.
 - b) Rotate.
 - c) Drill down.
 - d) Slice.
 - e) **Dice.**
10. Qu'est-ce qu'un outil ETL :
- a) Un entrepôt de données
 - b) Un logiciel pour extraire transformer et lire les données
 - c) **Un logiciel pour extraire, transformer et charger les données**
 - d) Un logiciel pour extraire, transférer et charger les données
11. Quels sont les synonymes du Système OLTP ?
- a) Système d'information décisionnel
 - b) Informatique décisionnelle
 - c) **Système opérationnel**
 - d) Base de données décisionnelles
 - e) **Système de gestion**
12. Il s'agit d'un emplacement entre le système OLTP et le data warehouse où les données issues de sources hétérogènes sont centralisées afin de faciliter les opérations d'analyse et de reporting :
- a) ODS.
 - b) Standing Area.
 - c) **Staging Area.** A vérifier : c ou bien a !!!
 - d) Caching Area.
13. ———se réfère au niveau de détails dans l'entrepôt de données.
- a) Association.
 - b) Agrégation.
 - c) Généralisation.
 - d) **Granularité.**
14. Data Mining est :
- a) un langage de reporting.
 - b) **ensemble d'outils, méthodes et technologies d'analyse mises en œuvre pour définir des tendances ou établir des corrélations entre les données.**

- c) un outil d'intégration de données.
15. L'Analyse ad hoc est :
- a) un processus de reporting du BI.
 - b) un processus du BI conçu pour répondre à une question métier unique et précise.
 - c) un processus d'intégration de données du BI.
16. Qu'est-ce qu'un Data Lake ?
17. Quels sont les avantages du Data Lake ?
18. Quels sont les inconvénients du Data Lake ?
19. Quels sont les enjeux du Data Lake ?
20. Citer quelques différences entre Data Lake et Data Warehouse.
21. Qu'est-ce qu'un Data Lakehouse ?
22. Quels sont les avantages du Data Lakehouse ?