

QCM Informatique Décisionnelle - Examen 1h30

Auteur: Hugo COLLIN



Question 1

Quelle est la définition correcte de l'informatique décisionnelle (Business Intelligence) ?

- ☐ A) Un ensemble d'outils permettant uniquement de visualiser des données
- ☒ B) ~~Un ensemble de technologies, d'outils et de processus permettant de collecter, traiter et analyser des données afin de fournir des informations exploitables pour la prise de décision stratégique~~
- ☐ C) Une méthode de programmation avancée pour les bases de données
- ☐ D) Un système exclusivement utilisé pour la sécurité des données d'entreprise

Question 2

Quels sont les trois "V" qui caractérisent la complexité des données ?

- ☐ A) Visualisation, Validation, Valorisation
- ☒ B) ~~Volume, Variété, Vitesse~~
- ☐ C) Valeur, Volume, Vérification
- ☐ D) Véracité, Virtualisation, Volume

Question 3

Selon l'étude de Bain & Company, les entreprises ayant les capacités analytiques les plus avancées sont :

- ☒ A) ~~Deux fois plus susceptibles d'être dans le premier quartile de performance financière dans leur secteur~~
- ☐ B) Dix fois plus susceptibles d'être dans le premier quartile de performance financière dans leur secteur
- ☐ C) Seulement légèrement plus performantes que leurs concurrents
- ☐ D) Moins performantes en raison des coûts associés à l'analyse de données

Question 4

Quelle est la différence fondamentale entre les données et les informations ?

- ☐ A) Il n'y a pas de différence significative
- ☐ B) Les données sont des informations structurées
- ☒ C) ~~Les données sont brutes et non organisées~~
- ☐ D) Les données sont toujours numériques
- ☐ E) Les informations sont des données brutes
- ☐ F) Les informations sont toujours textuelles
- ☒ G) ~~Les informations sont des données qui ont été organisées, structurées et traitées~~

Question 5

Quels sont les "Cinq C" des données essentiels pour une informatique décisionnelle efficace ?

- ☒ A) ~~Glares, Cohérentes, Conformes, Courantes, Complètes~~
- ☐ B) Compliquées, Codées, Cohérentes, Chiffrées, Complexes
- ☐ C) Contrôlées, Configurées, Compilées, Calculées, Certifiées
- ☐ D) Connectées, Cryptées, Converties, Catégorisées, Corrélées

Question 6

Qu'est-ce qui distingue principalement un système d'entrepôt de données (data warehouse) d'un système de traitement des transactions ?

- ☐ A) Un entrepôt de données est moins cher à mettre en place
- ☒ B) ~~Un entrepôt de données est structuré pour l'analyse plutôt que pour le traitement des transactions~~
- ☐ C) Un entrepôt de données ne contient que des données récentes
- ☐ D) Un entrepôt de données ne peut être utilisé que par les dirigeants d'entreprise

Question 7

Pourquoi la gouvernance des données est-elle importante dans une stratégie d'informatique décisionnelle ?

- ☐ A) Elle permet uniquement de réduire les coûts de stockage
- ☐ B) Elle n'est importante que pour les grandes entreprises
- ☒ C) ~~Elle garantit la cohérence et la fiabilité des données à travers l'organisation~~

- ☐ D) Elle est principalement utilisée pour des raisons légales et réglementaires

Question 8

Selon Bill Inmon, quelles sont les caractéristiques d'un entrepôt de données ?

- ☐ A) Flexible, Optimisé objet, Centralisé, Réactif
- ☒ B) ~~Intégré, Orienté sujet, Variant dans le temps, Non volatile~~
- ☐ C) Distribué, Évolutif, Scalable, Personnalisable
- ☐ D) Automatisé, Temporel, Décentralisé, Sécurisé

Question 9

Quelle est la relation entre l'intégration de données, l'entrepôt de données et l'informatique décisionnelle ?

- ☐ A) Ce sont trois technologies concurrentes
- ☒ B) ~~L'intégration de données constitue la base de l'entrepôt de données, qui lui-même est la fondation de l'informatique décisionnelle~~
- ☐ C) L'informatique décisionnelle précède l'intégration des données dans le processus

Question 10

Quelle analogie peut-on utiliser pour illustrer la différence entre données, informations et connaissances ?

- ☐ A) Un jardin, des fleurs et un bouquet
- ☐ B) Un dictionnaire, un roman et la lecture du roman
- ☒ C) ~~Des ingrédients sur un comptoir, une soupe préparée et la consommation de la soupe~~
- ☐ D) Des notes de musique, une partition et un concert

Question 11

Quelle est la meilleure approche pour construire un projet BI ?

- ☐ A) Tenter de "déplacer des montagnes" dès le premier projet
- ☒ B) ~~Construire une BI progressive et évolutive~~
- ☐ C) Se concentrer uniquement sur le déploiement technique
- ☐ D) Limiter le projet aux besoins du DSI

Question 12

Que doit inclure une feuille de route BI complète ?

- ☒ A) ~~Les technologies à mettre en place~~
- ☒ B) ~~Les livrables commerciaux~~
- ☒ C) ~~Les initiatives commerciales~~
- ☒ D) ~~Les sources de données~~
- ☒ E) ~~Les groupes métiers impliqués~~

Question 13

Comment devrait-on aborder le budget d'un projet BI ?

- ☐ A) Définir un montant fixe dès le départ
- ☒ B) ~~Fournir une fourchette de coûts avec des limites supérieures et inférieures~~
- ☐ C) Attendre la fin du projet pour établir le budget
- ☐ D) Ne pas prévoir de budget spécifique

Question 14

Quel est le piège principal à éviter concernant les sponsors métier d'un projet BI ?

- ☒ A) ~~Des sponsors trop enthousiastes créant des attentes irréalistes~~
- ☐ B) L'absence totale de sponsors métier
- ☐ C) La présence de trop nombreux sponsors métier
- ☐ D) Des sponsors métier trop techniques

Question 15

Quels composants typiques devraient figurer dans le budget d'un projet BI ?

- ☒ A) ~~Les licences logicielles~~
- ☒ B) ~~La main-d'œuvre~~
- ☒ C) ~~Les dépenses additionnelles~~
- ☒ D) ~~Le support continu~~
- ☒ E) ~~L'infrastructure technique~~

Question 16

Quelle approche de planification est recommandée pour un projet BI ?

- ☐ A) Basée sur la livraison
- ☐ B) Basée sur le temps
- ☒ C) Une combinaison des approches basées sur la livraison et sur le temps
- ☐ D) Aucune planification n'est nécessaire

Question 17

Pourquoi est-il important d'impliquer le service financier dans la justification financière du projet BI ?

- ☒ A) Pour s'assurer de la cohérence budgétaire avec les normes internes
- ☐ B) Pour réduire le budget alloué au projet
- ☐ C) Pour ignorer les coûts d'infrastructure

Question 18

Quelle est la conséquence fréquente quand le DSI (CIO) est le seul sponsor du projet BI ?

- ☐ A) Une réduction significative des coûts garantissant l'échec du projet
- ☒ B) Une approche purement technologique sans adhésion des utilisateurs métier
- ☐ C) Une meilleure adoption par les utilisateurs

Question 19

Quels sont les éléments clés à inclure dans la documentation du périmètre d'un projet BI ?

- ☒ A) Les objectifs métier
- ☒ B) Les utilisateurs cibles
- ☒ C) Les parties prenantes
- ☒ D) Les hypothèses
- ☒ E) Les critères de succès
- ☐ F) La liste des technologies
- ☒ G) Les risques

Question 20

Comment devrait évoluer la feuille de route BI au fil du temps ?

- ☒ A) Elle doit s'adapter aux besoins analytiques en évolution

- ☐ B) Elle doit rester figée telle que définie initialement
- ☐ C) Elle doit être entièrement reconstruite chaque année
- ☒ ~~D) Elle doit s'adapter aux changements dans l'organisation~~
- ☒ ~~E) Elle doit d'adapter aux nouvelles technologies~~
- ☐ F) Elle doit être abandonnée après le premier projet

Question 21

Un cadre architectural en informatique décisionnelle comprend :

- ☐ A) L'architecture des données et l'architecture technique
- ☐ B) L'architecture de l'information, l'architecture des applications, l'architecture des processus et l'architecture des produits
- ☒ ~~C) L'architecture de l'information, l'architecture des données, l'architecture technique et l'architecture des produits~~

Question 22

L'architecture de l'information répond aux questions :

- ☐ A) Comment, Quand, Combien, Pourquoi
- ☒ ~~B) Quoi, Qui, Où, Pourquoi~~
- ☐ C) Quand, Comment, Quoi, Qui
- ☐ D) Où, Comment, Combien, Quand

Question 23

Quelle est la conséquence principale d'un environnement BI mal structuré et développé en silos ?

- ☐ A) Une augmentation de la productivité des utilisateurs
- ☐ B) Une réduction des coûts de maintenance
- ☒ ~~C) La frustration des utilisateurs commerciaux et des équipes IT~~
- ☐ D) Une meilleure intégration des données

Question 24

Pourquoi est-il nécessaire de séparer l'entrepôt de données d'entreprise (EDW) des systèmes sources ?

- ☐ A) Pour augmenter le volume des données stockées
- ☒ B) ~~Car les systèmes sources sont optimisés pour la capture des données et non pour l'analyse~~
- ☐ C) Pour réduire les coûts de stockage
- ☐ D) Car les systèmes sources ne contiennent pas assez de données

Question 25

Dans l'architecture des données, quels sont les trois rôles clés ?

- ☐ A) Systèmes de production (SOP), systèmes de test (SOT), systèmes de développement (SOD)
- ☐ B) Systèmes opérationnels (SOP), systèmes tactiques (SOT), systèmes stratégiques (SOS)
- ☒ C) ~~Systèmes d'enregistrement (SOR), systèmes d'intégration (SOI), systèmes d'analyse (SOA)~~
- ☐ D) Systèmes de collecte (SOC), systèmes de traitement (SOT), systèmes de visualisation (SOV)

Question 26

Quel est l'ordre idéal pour mettre en œuvre une architecture BI ?

- ☐ A) Architecture des produits → Architecture technique → Architecture des données → Architecture de l'information
- ☒ B) ~~Architecture de l'information → Architecture des données → Architecture technique → Architecture des produits~~
- ☐ C) Architecture technique → Architecture des produits → Architecture de l'information → Architecture des données
- ☐ D) Architecture des données → Architecture de l'information → Architecture des produits → Architecture technique

Question 27

Quels types d'entrepôts de données peuvent être inclus dans une architecture de données évoluée ?

- ☐ A) Uniquement l'EDW centralisé
- ☐ B) EDW et data marts uniquement
- ☒ C) ~~EDW, ODS, MDM, data marts et cubes OLAP~~
- ☐ D) Uniquement les cubes OLAP et Big Data

Question 28

Qu'est-ce que le "Cycle de la Zone Crépusculaire" en BI ?

- ☐ A) Une méthode de déploiement progressif des solutions BI, permettant d'optimiser les performances analytiques
- ☒ B) ~~Un cycle d'échec où les produits sont blâmés au lieu de l'architecture, conduisant à remplacer continuellement les produits sans résoudre les problèmes fondamentaux~~
- ☐ C) Une approche de gouvernance des données orientée processus

Question 29

Quelle est la principale erreur dans la volonté de remplacer l'entrepôt de données ?

- ☐ A) Supposer que les nouvelles technologies sont toujours plus performantes
- ☐ B) Sous-estimer le coût de migration des données face aux besoins des utilisateurs finaux
- ☒ C) ~~Croire que la séparation des données de reporting et des données transactionnelles est purement technologique~~

Question 30

En matière d'architecture des produits, quelle est la bonne pratique recommandée ?

- ☐ A) Choisir les produits leaders du marché sans tenir compte des autres architectures
- ☐ B) Sélectionner les produits en fonction uniquement de leur coût
- ☒ C) ~~Utiliser des analyses indépendantes pour évaluer objectivement les produits~~
- ☐ D) Standardiser tous les environnements sur un seul fournisseur de produits

Question 31

Qu'est-ce que le DIF (Data Integration Framework) ?

- ☐ A) Un langage de programmation intégré aux outils ETL permettant l'intégration de données
- ☒ B) ~~Une combinaison d'architecture, de processus, de normes, de ressources humaines et d'outils~~
- ☐ C) Un type de base de données optimisée pour l'intégration

Question 32

Quel pourcentage du temps projet est généralement consacré à la préparation des données ?

- ☐ A) 20 à 30%
- ☐ B) 40 à 50%
- ☒ C) 60 à 75%
- ☐ D) 80 à 95%

Question 33

A quoi correspondent les "5C" des données dans le cadre de l'intégration des données ?

- ☒ A) ~~Cohérence, Conformité, Complétude, Clarté (propreté), Courant (actualité)~~
- ☐ B) Cohérence, Corrélation, Compilation, Classement, Conservation
- ☐ C) Conception, Contrôle, Conversion, Calcul, Consolidation
- ☐ D) Collecte, Conformité, Consistance, Critique, Centralisation

Question 34

Quel est l'objectif principal de la franchise des données ?

- ☐ A) Extraire les données des systèmes sources
- ☐ B) Nettoyer et valider les données brutes
- ☒ C) ~~Transformer les données du Data Warehouse en informations exploitables~~
- ☐ D) Stocker les données dans leur format d'origine

Question 35

Quelle est la différence principale entre la franchise des données et la préparation des données concernant la source ?

- ☒ A) ~~La franchise travaille sur des données déjà consolidées, la préparation utilise des sources disparates~~
- ☐ B) La franchise utilise uniquement des données externes, la préparation des données internes
- ☐ C) La franchise se fait manuellement, la préparation est automatisée
- ☐ D) La franchise concerne les données structurées, la préparation les données non structurées

Question 36

Quels sont les deux types de métadonnées mentionnés dans le document ?

- ☐ A) Métadonnées primaires et secondaires
- ☐ B) Métadonnées structurelles et fonctionnelles
- ☒ C) Métadonnées techniques et commerciales
- ☐ D) Métadonnées internes et externes

Question 37

Parmi les composants clés de la BI, lequel orchestre les processus BI et interagit avec le référentiel BI ?

- ☐ A) L'accès aux données
- ☐ B) Le référentiel BI
- ☒ C) Le gestionnaire BI
- ☐ D) La transformation des données

Question 38

Quel est le scénario recommandé pour l'intégration des rapports opérationnels et analytiques ?

- ☐ A) Centralisation basée sur les applications
- ☐ B) Centralisation dans le Data Warehouse
- ☒ C) Environnement mixte
- ☐ D) Séparation complète des deux types de rapports

Question 39

Dans le contexte de la Gestion des Données de Référence (MDM), quelles sont les entités typiquement considérées comme données de référence ?

- ☐ A) Transactions quotidiennes et métriques
- ☒ B) Clients, fournisseurs, produits, employés
- ☐ C) Rapports, tableaux de bord et KPIs
- ☐ D) Cubes OLAP et datamarts

Question 40

Quels sont les deux niveaux de traitement d'information requis dans la gestion des données maîtresses (MDM) ?

- ☒ A) ~~Nettoyage et enrichissement, processus d'intégration~~
- ☐ B) Extraction et chargement
- ☐ C) Modélisation et profilage
- ☐ D) Gouvernance et conformité

Question 41

Quelle est la principale différence entre l'architecture des données et la modélisation des données ?

- ☐ A) L'architecture des données se concentre uniquement sur les systèmes de stockage tandis que la modélisation s'intéresse aux flux
- ☒ B) ~~L'architecture des données concerne une vision globale de la gestion des données dans l'entreprise, alors que la modélisation s'intéresse à des règles spécifiques d'organisation dans la base de données~~
- ☐ C) L'architecture des données est un concept récent alors que la modélisation existe depuis les années 1980
- ☐ D) L'architecture et la modélisation sont deux termes désignant exactement le même concept

Question 42

Quelles sont les deux principales écoles de pensée en matière d'architecture des données présentées dans le document ?

- ☐ A) L'approche "cloud-first" et l'approche "on-premise"
- ☐ B) L'approche dimensionnelle et l'approche multidimensionnelle
- ☒ C) ~~L'approche CIF et l'architecture en bus de données~~
- ☐ D) L'approche ODS et l'approche EDW

Question 43

Quelle architecture est caractérisée par une conception ascendante (bottom-up) et privilégie la flexibilité avec des data marts conformes ?

- ☐ A) L'architecture Corporate Information Factory (CIF) de Bill Inmon
- ☒ B) ~~L'architecture en bus de données de Ralph Kimball~~
- ☐ C) L'architecture analytique des données (ADA)
- ☐ D) L'architecture des data marts indépendants

Question 44

Quelle est l'une des erreurs les plus courantes dans l'implémentation du modèle Hub-and-Spoke ?

- ☐ A) Une sous-utilisation des data marts
- ☒ B) ~~Une conception de l'EDW trop rigide (normalisation)~~
- ☐ C) Une intégration excessive avec les systèmes sources
- ☐ D) L'absence d'un ODS (Operational Data Store)

Question 45

Quel modèle d'architecture est considéré comme une des meilleures pratiques en BI car il permet de répondre aux besoins des entreprises tout en garantissant la qualité et la cohérence des données ?

- ☐ A) Les data marts indépendants
- ☐ B) L'EDW (Enterprise Data Warehouse) sans data marts
- ☒ C) ~~Le modèle Hub-and-Spoke~~
- ☐ D) L'ODS (Operational Data Store)

Question 46

Quels sont les trois niveaux principaux de l'Architecture Analytique des Données (ADA) ?

- ☐ A) Systèmes de référence (SOR), systèmes d'ingestion (SOI), systèmes analytiques (SOA)
- ☒ B) ~~Systèmes d'enregistrement (SOR), systèmes d'intégration (SOI), systèmes d'analyse (SOA)~~
- ☐ C) Systèmes opérationnels (SOP), systèmes de distribution (SOD), systèmes de reporting (SOR)
- ☐ D) Systèmes de capture (SOC), systèmes de transformation (SOT), systèmes de visualisation (SOV)

Question 47

Quel est l'objectif principal du schéma d'intégration de l'EDW dans l'Architecture Analytique des Données ?

- ☐ A) Optimiser la performance des requêtes analytiques
- ☐ B) Faciliter l'accès des utilisateurs métier aux données

- ☒ C) ~~Faciliter l'intégration des données en garantissant leur qualité et leur cohérence~~
- ☐ D) Créer des cubes OLAP pour l'analyse multidimensionnelle

Question 48

Pourquoi est-il recommandé d'utiliser une zone de staging (landing area) dans le workflow des systèmes d'intégration ?

- ☐ A) Pour réduire le coût de stockage des données
- ☐ B) Pour accélérer le traitement des requêtes analytiques
- ☐ C) Pour remplacer l'entrepôt de données d'entreprise
- ☒ D) ~~Pour auditer et tracer les transformations des données~~
- ☒ E) ~~Pour faciliter la reprise en cas d'échec~~

Question 49

Dans un modèle SOA structuré avec plusieurs niveaux de data marts, quels sont les avantages principaux ?

- ☐ A) Réduction du coût de stockage uniquement
- ☒ B) ~~Facilitation de la BI en libre-service~~
- ☐ C) Optimisation des technologies Big Data et des bases NoSQL
- ☐ D) Centralisation des données dans un seul schéma
- ☒ E) ~~Augmentation de la productivité~~
- ☒ F) ~~Amélioration de l'efficacité du traitement~~
- ☒ G) ~~Réduction des coûts~~

Question 50

Concernant l'Operational Data Store (ODS) :

- ☐ A) L'ODS a complètement disparu des architectures modernes et n'est plus utilisé
- ☒ B) ~~L'ODS est pertinent dans certains contextes spécifiques~~
- ☐ C) L'ODS est toujours indispensable dans toute architecture de BI
- ☒ D) ~~L'ODS est de plus en plus remplacé par des solutions temps réel et cloud~~
- ☐ E) L'ODS est uniquement utilisé pour le stockage à long terme des données historiques

Question 51

Quelles sont les quatre couches de l'architecture technologique en BI ?

- ☐ A) Visualisation et présentation
- ☐ B) Modélisation logique
- ☒ C) BI et Analytique
- ☐ D) Stockage de données
- ☐ E) Chargement réseau
- ☐ F) Extraction, transformation et analyse de données
- ☒ G) Accès aux informations et intégration des données
- ☒ H) Entrepôt de données
- ☐ I) Collection de données
- ☒ J) Sources de données

Question 52

Quelle est la principale différence entre ETL et ELT ?

- ☐ A) ETL est utilisé pour les données structurées, ELT pour les données non structurées
- ☒ B) ETL transforme les données avant le chargement, ELT charge les données avant la transformation
- ☐ C) ETL s'applique aux bases de données relationnelles, ELT aux bases NoSQL
- ☐ D) ETL est une technologie obsolète, ELT est la nouvelle norme

Question 53

Quels sont les avantages des bases de données colonnaires par rapport aux bases de données relationnelles traditionnelles ?

- ☐ A) Meilleure sécurité et contrôle d'accès
- ☒ B) Meilleures performances pour les requêtes analytiques
- ☒ C) Réduction des coûts d'administration
- ☐ D) Support natif du SQL et des transactions ACID
- ☐ E) Capacité à gérer uniquement des données non structurées

Question 54

Quelle technologie Big Data est la plus adaptée pour stocker des relations complexes entre entités ?

- ☐ A) Base de données clé-valeur
- ☐ B) Base de données colonne-famille
- ☐ C) Base de données document

- ☒ ~~D) Base de données graphe~~

Question 55

Qu'est-ce qu'une appliance BI ?

- ☐ A) Un service cloud d'analyse de données
- ☒ ~~B) Une combinaison de matériel et de logiciels conçus pour améliorer les performances et l'évolutivité de la BI~~
- ☐ C) Un outil de visualisation de données permettant l'intégration de données

Question 56

Quels sont les principaux services d'intégration utilisés en BI ?

- ☐ A) ERP, CRM, SCM, CPM
- ☐ B) OLAP, ROLAP, MOLAP, HOLAP
- ☒ ~~C) EAI, EMS, EII, ETL/ELT~~
- ☐ D) SQL, NoSQL, NewSQL, GraphQL

Question 57

Dans quelle situation le modèle MOLAP est-il préférable au ROLAP ?

- ☐ A) Quand les données changent fréquemment
- ☒ ~~B) Quand on a besoin des performances de requêtes les plus rapides~~
- ☐ C) Quand on traite de très grands volumes de données
- ☐ D) Quand on veut éviter la reconstruction lors des changements de données

Question 58

Quelle approche est recommandée pour évaluer les produits BI ?

- ☐ A) Collecter les exigences, définir les critères de succès, tester les produits et choisir le moins cher
- ☐ B) Collecter les exigences, définir les critères de succès, tester les produits et suivre les recommandations des analystes de marché
- ☒ ~~C) Collecter les exigences, définir les critères de succès, tester les produits et évaluer selon des critères prédéfinis~~
- ☐ D) Collecter les exigences, définir les critères de succès, tester les produits et choisir le produit du même fournisseur que l'ERP de l'entreprise

Question 59

Quand devrait-on envisager une migration de produit BI ?

- ☐ A) Tous les 2-3 ans pour rester à jour avec les nouvelles technologies
- ☒ B) ~~Si le produit actuel ne répond plus aux besoins métier~~
- ☐ C) Lorsqu'un nouveau produit offre des fonctionnalités révolutionnaires
- ☐ D) Dès qu'un concurrent adopte une nouvelle technologie
- ☒ E) ~~Si les coûts sont trop élevés~~

Question 60

Quelle est la principale tendance dans l'évolution des plates-formes technologiques qui a impacté la BI ?

- ☐ A) Augmentation des volumes de données et du nombre de licences disponibles
- ☒ B) ~~Augmentation des volumes de données, de leur variété et de leur vitesse~~
- ☐ C) Standardisation des protocoles d'échange, des interfaces utilisateur et des données

Question 61

Quels sont les trois niveaux de modèles de données ?

- ☐ A) Conceptuel, relationnel et physique
- ☒ B) ~~Conceptuel, logique et physique~~
- ☐ C) Logique, physique et dimensionnel
- ☐ D) Entité-relation, logique et analytique

Question 62

Quelle caractéristique définit le modèle conceptuel de données ?

- ☐ A) Il dépend du SGBD utilisé (comme Oracle ou SQL Server)
- ☐ B) Il inclut des détails d'implémentation technique comme les index
- ☒ C) ~~Il présente une vue globale des données nécessaires pour soutenir les processus métier~~
- ☐ D) Il détaille les clés étrangères et l'intégrité référentielle

Question 63

Dans quel domaine principal la modélisation Entité-Relation (ER) est-elle généralement utilisée ?

- ☐ A) Pour les applications de Business Intelligence
- ☐ B) Pour les entrepôts de données
- ☒ C) Pour les systèmes transactionnels
- ☐ D) Pour les cubes OLAP

Question 64

Qu'est-ce qu'une relation identifiante dans un modèle ER ?

- ☐ A) Une relation où l'entité enfant peut exister sans l'entité parente
- ☒ B) Une relation où la clé primaire de l'entité parente fait partie de la clé primaire de l'entité enfant
- ☐ C) Une relation où plusieurs instances d'une entité sont liées à plusieurs instances d'une autre entité
- ☐ D) Une relation où une entité est en relation avec elle-même

Question 65

Quelle forme normale élimine les dépendances partielles ?

- ☐ A) Première forme normale (1NF)
- ☒ B) Deuxième forme normale (2NF)
- ☐ C) Troisième forme normale (3NF)
- ☐ D) Forme normale de Boyce-Codd (BCNF)

Question 66

Qu'est-ce qu'une entité dépendante dans un modèle ER ?

- ☐ A) Une entité dont les attributs dépendent de la clé primaire
- ☒ B) Une entité qui nécessite une entité parente pour exister
- ☐ C) Une entité qui a plusieurs clés étrangères
- ☐ D) Une entité qui participe à une relation récursive

Question 67

Quelle est la cardinalité correcte pour la relation entre "Commande" et "Ligne de commande" ?

- ☐ A) Un-à-un
- ☒ B) Un-à-plusieurs
- ☐ C) Plusieurs-à-un
- ☐ D) Plusieurs-à-plusieurs

Question 68

Quelle affirmation caractérise correctement la première forme normale (1NF) ?

- ☐ A) Élimination des dépendances non-clés
- ☐ B) Élimination des dépendances partielles
- ☒ C) Élimination des groupes répétitifs
- ☐ D) Élimination des relations transitives

Question 69

Quel est le principal inconvénient de la normalisation poussée (3NF ou plus) dans un modèle de données ?

- ☐ A) Augmentation de la redondance des données due à la rigidité du modèle
- ☐ B) Diminution de l'intégrité des données
- ☒ C) Baisse possible des performances due aux nombreuses jointures nécessaires

Question 70

Comment l'intégrité référentielle est-elle généralement mise en œuvre dans une base de données ?

- ☒ A) Par des clés étrangères et des triggers au niveau de la base de données
- ☐ B) En utilisant des procédures stockées et des contraintes au niveau de l'application
- ☐ C) En désactivant les relations entre les tables

Question 71

Quel est l'objectif principal de la modélisation dimensionnelle ?

- ☐ A) Optimiser le stockage des données pour réduire la taille des bases de données
- ☒ B) Permettre la création de rapports, de requêtes et d'analyses en Business Intelligence
- ☐ C) Favoriser la normalisation des données

Question 72

Dans un modèle dimensionnel, qu'est-ce qui représente les mesures numériques des activités commerciales ?

- ☐ A) Les dimensions
- ☐ B) Les attributs
- ☒ C) Les faits
- ☐ D) Les hiérarchies

Question 73

Lequel des types de faits suivants ne peut pas être additionné sur quelque dimension que ce soit ?

- ☐ A) Fait additif
- ☐ B) Fait semi-additif
- ☒ C) Fait non-additif
- ☐ D) Fait consolidé

Question 74

Qu'est-ce que la granularité dans une table de faits ?

- ☐ A) Le nombre total de dimensions associées
- ☒ B) Le niveau de détail des mesures (ex: transaction individuelle vs résumé quotidien)
- ☐ C) Le type d'agrégation utilisé pour les mesures
- ☐ D) Le nombre de clés étrangères dans la table

Question 75

Dans un schéma en étoile, quelle est la structure principale ?

- ☒ A) Une table de faits centrale entourée de tables de dimensions dénormalisées
- ☐ B) Des dimensions normalisées en plusieurs tables de faits connectées entre elles
- ☐ C) Des hiérarchies complexes sans table de faits

Question 76

Quelle est la principale différence entre un schéma en étoile et un schéma en flocon ?

- ☒ A) ~~Le schéma en flocon normalise les hiérarchies dimensionnelles en tables séparées~~
- ☐ B) Le schéma en étoile contient plus de tables de faits
- ☐ C) Le schéma en flocon ne contient pas de dimensions
- ☐ D) Le schéma en étoile est moins performant pour les requêtes

Question 77

Qu'est-ce qu'une dimension conforme ?

- ☐ A) Une dimension qui est utilisée uniquement dans une table de faits
- ☐ B) Une dimension invariante contenant des hiérarchies
- ☒ C) ~~Une dimension partagée et cohérente à travers plusieurs tables de faits~~

Question 78

Quel type de table de faits enregistre des instantanés pour des périodes spécifiques ?

- ☐ A) Table de faits transactionnelle
- ☒ B) ~~Table de faits périodique~~
- ☐ C) Table de faits accumulative
- ☐ D) Table de faits consolidée

Question 79

Qu'est-ce qu'une "table d'événements" (factless facts) ?

- ☐ A) Une table sans dimensions, contenant seulement des dates d'un événement
- ☒ B) ~~Une table de faits sans mesures directes, enregistrant seulement la survenue d'un événement~~
- ☐ C) Une table sans dimensions et sans mesures directes, combinant plusieurs faits

Question 80

Dans une dimension à rôle multiple, quelle est la meilleure pratique recommandée ?

- ☐ A) Créer des tables physiques séparées pour chaque rôle
- ☒ B) ~~Créer des vues pour chaque rôle à partir d'une seule dimension~~
- ☐ C) Dupliquer les données dans la table de faits
- ☐ D) Éviter complètement ce type de dimension

Question 81

Quelle est la principale différence entre un entrepôt de données (data warehouse) et une base de données transactionnelle ?

- ☒ A) ~~L'entrepôt de données est optimisé pour l'analyse~~
- ☐ B) L'entrepôt de données ne contient que des données historiques
- ☒ C) ~~La base transactionnelle est idéale pour les opérations quotidiennes~~
- ☐ D) La base transactionnelle est plus volumineuse que l'entrepôt de données
- ☐ E) L'entrepôt de données ne peut pas être interrogé avec SQL

Question 82

Dans un projet d'informatique décisionnelle, pourquoi est-il important de comprendre le modèle de données source ?

- ☒ A) ~~Pour comprendre les relations entre les données~~
- ☐ B) Pour pouvoir modifier directement les données sources
- ☐ C) Pour remplacer le système source par un nouveau système
- ☒ D) ~~Pour identifier les données pertinentes à extraire~~
- ☐ E) Uniquement pour des raisons de documentation

Question 83

Quels sont les avantages d'utiliser un outil ETL (Extract, Transform, Load) par rapport à l'écriture manuelle de scripts SQL ?

- ☒ A) ~~Interface graphique, traçabilité, réutilisabilité et gestion des erreurs~~
- ☐ B) Uniquement la rapidité d'exécution
- ☐ C) Uniquement la facilité d'apprentissage
- ☐ D) Les outils ETL sont toujours moins performants que les scripts SQL manuels

Question 84

Pourquoi est-il recommandé de créer une sauvegarde avant de manipuler des données dans un projet décisionnel ?

- ☐ A) C'est une obligation légale
- ☒ B) ~~Pour pouvoir revenir à un état stable en cas d'erreur de manipulation~~
- ☐ C) Pour économiser de l'espace disque
- ☐ D) Uniquement pour les bases de données de production

Question 85

Lors de l'importation de données CSV dans un système décisionnel, quelle étape est cruciale pour assurer la qualité des données ?

- ☐ A) Compresser les fichiers avant importation
- ☒ B) Vérifier les types de données, les délimiteurs et l'encodage des caractères
- ☐ C) Toujours importer en mode texte
- ☐ D) Supprimer systématiquement les en-têtes de colonnes

Question 86

Quelle technique SQL permet d'identifier les enregistrements en double dans une table ?

- ☐ A) SELECT DISTINCT
- ☒ B) GROUP BY avec HAVING COUNT(*) > 1
- ☐ C) ORDER BY avec HAVING COUNT(*) > 0
- ☐ D) SELECT TOP

Question 87

Lors de l'intégration de données provenant de sources multiples, quelles problématiques sont fréquemment rencontrées ?

- ☐ A) Les données sont toujours parfaitement compatibles
- ☒ B) Les incohérences de format
- ☒ C) Les problèmes de codification
- ☐ D) L'impossibilité technique de fusionner des données de sources différentes
- ☒ E) Les incohérences de granularité entre les sources
- ☐ F) La nécessité d'utiliser le même SGBD pour toutes les sources

Question 88

Quelle approche est recommandée pour traiter les valeurs manquantes lors de l'intégration de données ?

- ☐ A) Toujours supprimer les lignes contenant des valeurs manquantes
- ☐ B) Ignorer complètement ce problème
- ☒ C) Définir une stratégie adaptée selon le contexte
- ☐ D) Remplacer par des valeurs par défaut
- ☐ E) Faire la moyenne des valeurs existantes

- ☐ F) Dupliquer les lignes complètes pour remplacer celles avec des valeurs manquantes

Question 89

Quelle fonctionnalité d'Excel permet d'agréger des données par catégorie et de les visualiser sous forme de tableau ?

- ☐ A) Graphique croisé dynamique
☒ B) Tableau croisé dynamique
☐ C) Formule SOMME.SI
☐ D) Fonction RECHERCHEV

Question 90

Dans un tableau croisé dynamique Excel, quelle est la différence entre placer un champ dans la zone "Lignes" ou dans la zone "Filtres" ?

- ☐ A) Il n'y a aucune différence fonctionnelle
☒ B) Les champs dans "Filtres" permettent de filtrer l'ensemble des données
☐ C) Les champs dans "Filtres" ne peuvent pas être utilisés pour l'analyse
☐ D) Les champs dans "Lignes" sont automatiquement additionnés
☒ E) Les champs dans "Lignes" structurent le tableau

Question 91

Quelle fonctionnalité Excel permet de filtrer visuellement les données d'un tableau croisé dynamique ?

- ☐ A) Filtres de rapport
☒ B) Segmentation
☒ C) Chronologie

Question 92

Quelle est la principale limitation des tableaux croisés dynamiques par rapport aux outils de BI spécialisés ?

- ☐ A) Ils ne peuvent pas être partagés
☒ B) Ils ne peuvent pas traiter de grandes quantités de données efficacement
☐ C) Ils ne permettent pas de créer des visualisations précises

- ☐ D) Ils ne peuvent pas être mis à jour automatiquement

Question 93

Quelle fonction Excel est la plus appropriée pour compter le nombre d'occurrences répondant à un critère spécifique ?

- ☐ A) SOMME.SI
☒ B) NB.SI
☐ C) MOYENNE.SI
☐ D) MAX.SI

Question 94

Quelles fonctionnalités Excel permettent de créer des formules qui utilisent des données de tableaux croisés dynamiques ?

- ☒ A) Formules CUBE
☒ B) Champs calculés
☒ C) Éléments calculés

Question 95

Quelles sont les fonctions Excel les plus adaptées pour rechercher une valeur dans un tableau et renvoyer une information correspondante ?

- ☒ A) RECHERCHEV
☒ B) INDEX/EQUIV
☒ C) RECHERCHEH

Question 96

Quelle est la différence entre un champ calculé et un élément calculé dans un tableau croisé dynamique Excel ?

- ☒ A) Un champ calculé crée une nouvelle colonne de données
☐ B) Un champ calculé ne peut utiliser que des opérations arithmétiques simples
☐ C) Un élément calculé ne peut pas être utilisé dans les graphiques
☒ D) Un élément calculé crée une nouvelle ligne ou valeur
☐ E) Il n'y a aucune différence fonctionnelle

Question 97

Quelle est la principale différence entre Power BI et Excel pour l'analyse de données ?

- ☐ A) Power BI ne peut pas se connecter à des bases de données
- ☒ B) ~~Power BI offre des capacités de visualisation plus avancées~~
- ☐ C) Excel ne permet pas de créer des tableaux de bord
- ☐ D) Power BI ne permet pas de partager les analyses
- ☒ E) ~~Power BI permet une meilleure gestion des grandes quantités de données~~

Question 98

Dans Power BI, quelle est la différence entre Power Query et DAX ?

- ☒ A) ~~Power Query sert à la préparation et transformation des données~~
- ☐ B) Power Query est utilisé uniquement pour les connexions cloud
- ☒ C) ~~DAX est utilisé pour créer des mesures et calculs~~
- ☐ D) DAX est utilisé uniquement pour les visualisations
- ☐ E) Il n'y a pas de différence, ce sont deux noms pour la même technologie

Question 99

Quelle fonctionnalité de Power BI permet de créer des relations entre différentes tables de données ?

- ☒ A) ~~Le modèle de données~~
- ☐ B) Les visuels
- ☐ C) Les segments
- ☐ D) Les filtres

Question 100

Dans Power BI, comment appelle-t-on les calculs qui s'appliquent à l'ensemble du jeu de données et non à une ligne spécifique ?

- ☐ A) Colonnes calculées
- ☒ B) ~~Mesures~~
- ☐ C) Paramètres
- ☐ D) Variables

Question 101

Quelle fonctionnalité de Tableau Public permet de créer des visualisations interactives basées sur la géographie ?

- ☒ A) ~~Cartes géographiques intégrées~~
- ☐ B) Graphiques à bulles
- ☐ C) Nuages de points
- ☐ D) Diagrammes de Sankey

Question 102

Quel est l'avantage principal de Tableau Public par rapport à d'autres outils de visualisation ?

- ☐ A) Il est payant et réservé aux utilisateurs professionnels
- ☒ B) ~~Il permet de publier gratuitement des visualisations interactives sur le web~~
- ☐ C) Il ne fonctionne qu'avec des bases de données SQL, ce qui le rend plus performant

Question 103

Quelle fonctionnalité de Tableau permet de combiner plusieurs visualisations dans une seule vue interactive ?

- ☒ A) ~~Les tableaux de bord~~
- ☐ B) Les feuilles de calcul
- ☐ C) Les histoires
- ☐ D) Les filtres

Question 104

Dans Tableau, qu'est-ce qu'une action de filtre ?

- ☐ A) Une restriction permanente des données
- ☒ B) ~~Un mécanisme permettant d'interagir entre différentes visualisations~~
- ☐ C) Une formule de calcul
- ☐ D) Un paramètre d'affichage

Auteur: Hugo COLLIN

