Programme

Information Technology Specialist

Data Analytics

SkillsUp

CERTIFIER

IT SPECIALIST : DATA ANALYTICS CERTIFICATION

Les objectifs de la certification

La certification Information Technology Specialist : Data Analytics prouve la maîtrise des principes fondamentaux de :

- la gestion des notions de base sur les données ;
- la manipulation des données ;
- l'analyse des données ;
- la visualisation et la communication des données ;
- la mise en place de pratiques analytiques responsables.

Durée : 50 minutes d'examen

Langues : français, anglais

IT SPECIALIST : DATA ANALYTICS CERTIFICATION

Les objectifs de la certification

1. GÉRER LES NOTIONS DE BASE SUR LES DONNÉES

- **Définir le concept de données**
- **Décrire les types de variables de données de base**
  - Booléen, numérique, chaîne de caractères
- **Décrire les structures de base utilisées en analyse de données**
  - Tableaux, lignes, colonnes, listes
- **Décrire les catégories de données**
  - Qualitatives, quantitatives, structurées, non structurées, métadonnées, big data

IT SPECIALIST : DATA ANALYTICS CERTIFICATION

Les objectifs de la certification

2. MANIPULER LES DONNÉES

- **Importer, stocker et exporter des données**
  - Compréhension fondamentale des processus *ETL* "*Extract, Transform and Load*" (extraction, transformation et chargement), des outils de manipulation de données (*SQL*, *R*, *Python*, *Microsoft Excel*, y compris les aspects de *Power Query*) et des formats de fichiers de stockage de données courantes (fichiers de données délimitées, *XML*, *JSON*)

- **Nettoyer les données**
  - Objectifs et pratiques courantes (gestion des valeurs *NULL*, des caractères spéciaux, suppression des espaces, formatage incohérent, suppression des doublons, imputation des données, etc.)
  - Validation des données

- **Organiser les données**
  - Objectifs et pratiques courantes (tri, filtrage, découpage, transposition, ajout, coupure, etc.)

- **Agréger les données**
  - Objectifs et pratiques courantes (groupement, jointure/fusion, résumé, pivotement, etc.)

IT SPECIALIST : DATA ANALYTICS CERTIFICATION

Les objectifs de la certification

3. ANALYSER LES DONNÉES

- **Décrire et différencier les types d'analyse de données**
  - Analyse descriptive, analyse diagnostique, test d'hypothèse, analyse prédictive, analyse prescriptive
- **Décrire et différencier les métriques d'agrégation et d'interprétation des données**
  - Recherche, filtre, valeurs uniques, fonctions d'agrégation telles que *Sum*, *Max*, *Min*, *Count*, *Avg/Mean*, *Mode*, *Median*, *Sdt Dev*
- **Décrire et différencier les méthodes d'analyse exploratoire des données**
  - Identifier les relations entre les données
  - Décrire les concepts de forage de données (granularité, etc.)
  - Décrire les concepts de fouille de données (anomalies, analyse de corrélation, motifs, valeurs aberrantes, etc.)
- **Évaluer et expliquer les résultats des analyses de données**
  - Calculer les tendances
  - Déterminer les valeurs attendues
  - Interpréter les résultats des modèles prédictifs, *p-values*, *t-tests* et les analyses de régression
- **Définir et décrire le rôle de l'intelligence artificielle dans l'analyse de données**
  - Définir l'intelligence artificielle, l'apprentissage automatique et l'algorithme
  - Décrire comment l'IA est utilisée dans l'analyse de données
  - Décrire comment les algorithmes d'apprentissage automatique sont utilisés dans l'analyse de données (note : les algorithmes spécifiques sont hors du champ d'application)

IT SPECIALIST : DATA ANALYTICS CERTIFICATION

Les objectifs de la certification

4. VISUALISER ET COMMUNIQUER LES DONNÉES

- **Rapporter les données**
  - Afficher efficacement les informations dans des tableaux et des graphiques
  - Expliquer quand et pourquoi désagréger les données

- **Créer des visualisations à partir des données**
  - Identifier les pratiques de visualisation des données qui minimisent le risque de mauvaise interprétation
  - Identifier les types de visualisations qui représentent la structure sous-jacente des données et les questions d'analyse (y compris la comparaison, le temps/tendance, la partie par rapport au tout, la relation, la distribution, les graphiques de corrélation, le *box and whisker diagram*, le nuage de points, le graphique en barres, le diagramme de *Sankey*, l'histogramme, le graphique circulaire, le graphique en colonnes, etc.)

- **Tirer des conclusions d'une visualisation de données**
  - Traduire une représentation visuelle des données en mots
  - Identifier les différences entre les affirmations basées sur une analyse et sa représentation graphique

IT SPECIALIST : DATA ANALYTICS CERTIFICATION

Les objectifs de la certification

5. METTRE EN PLACE DES PRATIQUES ANALYTIQUES RESPONSABLES

- **Décrire les lois et les meilleures pratiques en matière de confidentialité des données**
  - *RGPD*, *FERPA*, *HIPAA*, *IRB*, *PCI*, etc.
- **Décrire les meilleures pratiques pour la gestion responsable des données**
  - Méthodes de gestion des *PII* (données à caractère personnel)
  - Sécurisation des données et protection de l'anonymat au sein de petits ensembles de données
  - Importance de l'anonymisation des données
  - Compromis entre interprétation et précision
  - Limitations des généralisations à l'échelle de la population avec des échantillons de données limités
- **Décrire, à partir d'un scénario, les types de biais qui affectent la collecte et l'interprétation des données**
  - Biais de confirmation, biais cognitif humain, biais motivationnel, biais d'échantillonnage
  - Sélectionner des visualisations/représentations de données pour éviter les biais

APPRENDRE

IT SPECIALIST : DATA ANALYTICS CERTIFICATION

E-learning

Le cours IT Specialist Data Analytics de LearnKey initie les apprenants aux notions fondamentales de l'analyse de données et à sa pratique. Les sujets abordés sont les types de données et les structures de données, les techniques de manipulation, les méthodes d'analyse statistique, les bonnes pratiques de visualisation et les pratiques éthiques de l'analyse. Ce cours constitue une porte d'entrée solide vers le métier : il prépare à la certification Certiport IT Specialist Data Analytics et à une future carrière dans l'analyse de données.

Durée : 2h59 d'e-learning

Langue : anglais

TESTER

IT SPECIALIST : DATA ANALYTICS CERTIFICATION

S’entraîner

Les tests pratiques ITS Data Analytics sont alignés sur les objectifs de certification.

Les tests pratiques sont des évaluations basées sur la performance qui permettent aux candidats de se familiariser avec l'environnement de test et de gagner en confiance avant le jour de l'examen. Ils préparent les candidats à l'examen Information Technology Specialist : Data Analytics.

Inclus :

- 1 examen blanc

Langues : français, anglais