

Data Architecture

Durée: 3 Jours **Réf de cours: GK840040** **Méthodes d'apprentissage: Classe à distance**

Résumé:

Master the principles of data architecture and design scalable, efficient data models for real-world applications. Data Architecture is designed to provide you with a in-depth understanding of the principles and responsibilities of data architecture. Throughout this course, you'll learn how to design efficient data models, solve real-world data modeling challenges, and optimize schemas. We'll explore the integration of structured, unstructured, and hybrid data solutions, and you'll gain hands-on experience in architecting cloud-native and hybrid systems. Additionally, we'll cover building real-time processing systems with tools like Kafka, and you'll learn best practices in data governance, quality, and security. By the end, you'll be equipped to design scalable architectures for AI/ML workflows and create end-to-end data architectures for various business use cases. This course is perfect for anyone looking to deepen their understanding of data architecture and stay ahead in the ever-evolving field of data management. Join us and take the next step in your data architecture journey.

Virtual and Classroom learning - V&C Select™

V&C Select™ is a simple concept and a flexible approach to delivery. You can 'select' a course from our public schedule and attend in person or as a virtual delegate. Virtual delegates do not travel to this course, we will send you all the information you need before the start of the course and you can test the logins.

Public visé:

This course is ideal for Data Engineers, Database Administrators, Big Data Specialists, Data Analysts and Scientists, and Cloud Architects who are looking to enhance their skills in data architecture and management.

Objectifs pédagogiques:

- Understand the principles and responsibilities of Data Architecture.
- Design efficient data models and Entity-Relationship Diagrams (ERDs).
- Solve real-world data modeling challenges and optimize schemas.
- Compare and integrate structured, unstructured, and hybrid data solutions.
- Architect cloud-native and hybrid systems, integrating ETL/ELT pipelines.
- Build real-time processing systems with tools like Kafka.
- Apply best practices in data governance, quality, and security.
- Design scalable architectures for AI/ML workflows.
- Create end-to-end data architectures for business use cases.

Pré-requis:

- Familiarity with database systems, SQL, and basic data management concepts.
- Working knowledge of at least one programming language (e.g., Python, Java, or Scala).
- Basic understanding of data engineering or data analysis workflows.
- Awareness of ETL processes and data integration principles.
- Familiarity with cloud platforms (e.g., AWS, Azure, or Google Cloud) or interest in transitioning to cloud-based systems.
- Awareness of big data concepts and tools (e.g., Hadoop, Spark) but no hands-on experience required.

- Understanding of basic data modeling techniques (e.g., star schema, snowflake schema).
- Awareness of data governance and security concepts.
- Familiarity with modern data architectures, such as data lakes or warehouses.

Après cette formation, nous vous conseillons le(s) module(s) suivant(s):

- GK821567 - Data Analysis Deep Dive
-

Contenu:

Data Architecture Fundamentals

- Introduction to Data Architecture
- Data Modeling Concepts
- Relational vs Modern Data Warehouses
- NoSQL Databases
- Data Lakes and Delta Lakes

Data Design Concepts

- Cloud Data Architectures
- OLTP vs. OLAP
- Lambda and Kappa Architectures
- ETL vs. ELT
- Data Pipelines for AI/ML

AI, Data Governance, Security, and Management

- Scalable Data Architectures for AI/ML
 - Deployment and Optimization of AI/ML Systems
 - Data Governance and Quality
 - Data Security Best Practices
-

Autres moyens pédagogiques et de suivi:

- Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
- Suivi d'exécution : Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
- En fin de formation, le participant est invité à s'auto-évaluer sur l'atteinte des objectifs énoncés, et à répondre à un questionnaire de satisfaction qui sera ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.

Délais d'inscription :

- Vous pouvez vous inscrire sur l'une de nos sessions planifiées en inter-entreprises jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la formation sous réserve de disponibilité de places et de labs le cas échéant.
- Votre place sera confirmée à la réception d'un devis ou "booking form" signé. Vous recevrez ensuite la convocation et les modalités d'accès en présentiel ou distanciel.
- Attention, si cette formation est éligible au Compte Personnel de Formation, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés avant le début de la session pour vous inscrire via moncompteformation.gouv.fr.

Accueil des bénéficiaires :

- En cas de handicap : plus d'info sur globalknowledge.fr/handicap
- Le Règlement intérieur est disponible sur globalknowledge.fr/reglement