

TRAININGS

Brochure



SNOWFLAKE FUNDAMENTALS

nimbus intelligence



OVERVIEW – SNOWFLAKE FUNDAMENTALS



DURATA:

In Persona: 2 Giornate
Virtuale: 2 Giornate/ 4 Mezze Giornate



PREREQUISITI:

Conoscenze di **base** di **SQL** e **database relazionali**
Familiarità con i concetti di **ETL** o **Business Intelligence**

CHI DOVREBBE SEGUIRE QUESTO CORSO?

Questo corso è pensato per analisti e sviluppatori che vogliono familiarizzare con l'architettura di Snowflake e i suoi concetti chiave per la gestione dei dati basata su cloud.
È ideale per chi ha una solida comprensione di SQL e desidera approfondire le proprie competenze verso ambienti di data warehousing moderni.

QUANDO COMPLETERAI QUESTO CORSO, POTRAI:

- Comprendere l'architettura cloud-native e la differenza tra compute e storage separation.
- Caricare, gestire e clonare i dati all'interno di Snowflake.
- Usare le funzionalità di Time Travel e Zero-Copy Cloning.
- Configurare ruoli e permessi di base.
- Applicare tecniche di ottimizzazione delle prestazioni e gestione dei costi.

LEZIONI E ARGOMENTI

- 01 INTRODUZIONE A SNOWFLAKE E ARCHITETTURA CLOUD-NATIVE
- 02 COMPUTE VS STORAGE SEPARATION
- 03 TIME TRAVEL E FAIL-SAFE
- 04 ZERO-COPY CLONING
- 05 SNOWPIPE E CARICAMENTO DEL DATO CONTINUO
- 06 FUNZIONI SQL SPECIFICHE PER SNOWFLAKE
- 07 OTTIMIZZAZIONE DELLE PRESTAZIONI DELLE QUERY
- 08 GESTIONE DEGLI UTENTI E DEI RUOLI
- 09 BASI DI SICUREZZA E CONFORMITÀ
- 10 CONTROLLO DEI COSTI E GESTIONE DELLE RISORSE

LEZIONI E ARGOMENTI – SNOWFLAKE FUNDAMENTALS

01

INTRODUZIONE A SNOWFLAKE

- Snowflake come una piattaforma **cloud-native**
- **3 livelli:** Storage, Compute, Cloud Services
- **Architettura ibrida:** Repository Centrale dei Dati + MPP compute clusters
- Scalabilità, elasticità, separazione tra compute and storage
- Cloud supportati e regioni globali

02

COMPUTE VS STORAGE SEPARATION

- **Livello di storage:** micro-partizioni compresse colonnari
- Compute (Warehouses virtuale): scala up/down, multi-cluster
- Nessun movimento dati durante lo scaling compute
- **Isolamento:** Più warehouse possono accedere agli stessi dati senza conflitti

03

TIME TRAVEL AND FAIL-SAFE

- **Time Travel:** Consulta le versioni dei dati storici (AT / BEFORE) per un periodo di mantenimento
- **Ripristina oggetti eliminati o modificati**
- **Fail-Safe:** Finestra di recupero post-Time Travel period
- **Implicazioni di spese/archiviazione:** Le micropartizioni durante la ritenzione hanno dei costi.

04

ZERO-COPY CLONING

- **Clonazione di oggetti** (database, schema, tabelle) senza duplicazione fisica dei dati (metadata pointer)
- **Indipendenza:** i cambiamenti su cloni o sorgente non si influenzano a vicenda dopo il clonaggio
- **Use-case:** dev/test, branching, Ambienti sandbox
- **Tipi di oggetti supportati:** database, schema, tabelle, streams, tasks, stages, file formats, etc

LEZIONI E ARGOMENTI – SNOWFLAKE FUNDAMENTALS

05

SNOWPIPE & CARICAMENTO CONTINUO DEL DATO

- Carico in **massa** vs **continuo** (COPY vs Snowpipe)
- **Snowpipe**: ingestione automaticamente nuovi file, quasi in tempo reale
- Integrazione con lo **storage in cloud** (S3, Azure Blob, etc.)
- **Notifica automatica / ingestione basata su eventi**

06

COMPUTE VS STORAGE SEPARATION

- **Livello di archiviazione**: compresso, colonnare, micro-partizioni
- **Computazione** (Warehouses virtuale): scale up/down, multi-cluster
- Nessun movimento di dati durante il compute scaling
- **Isolamento**: più warehouse possono accedere agli stessi dati senza conflitti

07

OTTIMIZZAZIONE DELLE PRESTAZIONI DELLE QUERY

- **Livelli di cache**: risultati delle cache, cache locali / warehouse
- **Chiavi di clustering**, clustering automatico
- **Vista materializzata**
- **Bonifica delle partizioni** & delle **micro-partizioni**
- **Query profiling / query plan analysis**

LEZIONI E ARGOMENTI – SNOWFLAKE FUNDAMENTALS

08

GESTIONE DEGLI UTENTI E DEI RUOLI

- Paradigma del **controllo degli accessi** basato sui ruoli (**RBAC**)
- **Ruoli, utenti, permessi, eredità**
- **Best practices:** Minore privilegio
- **Gerarchie dei ruoli**(SYSADMIN, SECURITYADMIN, etc.)

09

BASI DI SICUREZZA E CONFORMITÀ

- **Crittografia dei dati**(a riposo, in transito)
- **Politiche di mascheramento**, badi del row-level security
- **Politiche di rete/ IP whitelisting**
- **Auditing / Logging degli accessi**

10

CONTROLLO DEI COSTI E GESTIONE DELLE RISORSE

- **Misura del Warehouse / Auto-sospensione / auto-ripresa**
- **Monitorare le risorse** (quote di credito, avvisi)
- **Attribuzione dei costi** per squadra/ progetto
- **Best practices** per evitare costi di calcolo incontrollati

GRAZIE!



www.theinformationlab.it
info@theinformationlab.it

N. Rev 1.0 2024-12-19



www.nimbusintelligence.com
info@nimbusintelligence.com

