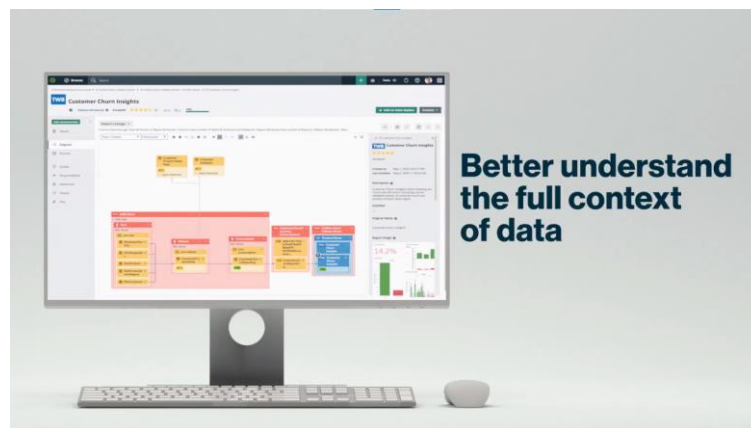


Data Lineage itu Tidak Masuk Akal? Menjelajahi Nilai dan Tantangan Data Lineage dalam Data Governance

Data Lineage adalah sebuah konsep yang menjadi populer di Data Governance, sering kali dianggap sebagai alat penting untuk melacak asal usul dan transformasi data sepanjang siklus hidupnya. Data Lineage dapat memberikan wawasan berharga tentang data, termasuk sumber data, transformasi yang diterapkan pada data, nilai bisnis dari data dan risiko dan kerentanan data. Namun, meskipun popularitasnya semakin meningkat, Data Lineage juga menjadi sasaran kritik, dan beberapa orang mempertanyakan nilai praktis dan kelayakan penerapannya.



(Data Lineage: What is it and why is it important? by Collibra)

Pendekatan holistik dalam manajemen Data Lineage, meliputi aspek-aspek berikut:

- **Data Lineage Capture (Pencatatan Data Lineage)**
Organisasi harus menetapkan mekanisme untuk mencatat informasi Data Lineage secara akurat dan komprehensif. Hal ini mungkin melibatkan penggunaan alat profil data, integrasi dengan sistem-sistem warisan, dan penerapan kerangka kerja Data Governance.
- **Data Lineage Storage and Management (Penyimpanan dan Manajemen Data Lineage)**
Informasi Data Lineage harus disimpan di repositori terpusat yang aman, dapat diakses, dan dapat diperluas. Repositori ini harus mendukung pengambilan dan analisis Data Lineage yang efisien.
- **Data Lineage Utilization (Pemanfaatan Data Lineage)**
Organisasi harus mengintegrasikan Data Lineage ke dalam proses Data Governancenya, memanfaatkannya untuk perbaikan kualitas data, pemantauan kepatuhan, analisis dampak, dan investigasi penyebab akar.
- **Data Lineage Visualization (Visualisasi Data Lineage)**
Informasi Data Lineage dapat divisualisasikan dengan efektif menggunakan diagram dan dashboard Data Lineage. Visualisasi ini memberikan representasi yang jelas dan intuitif tentang aliran data dan transformasinya, memfasilitasi pemahaman dan analisis.
- **Data Governance Lineage**
Organisasi harus menetapkan kebijakan dan prosedur tata kelola yang jelas untuk mengelola Data Lineage. Hal ini mencakup menentukan standar Data Lineage, memastikan akurasi Data Lineage, dan memelihara Data Lineage dari waktu ke waktu.

Use Cases Data Lineage

Pendukung Data Lineage menyoroti potensi manfaatnya dalam Data Governance, dengan menekankan kemampuannya untuk:

- Documenting data systems and managing metadata (Mendokumentasikan sistem data dan mengelola metadata)
Organisasi atau bisnis mana pun yang ingin tidak hanya didorong oleh data namun juga diaktifkan oleh data, harus mampu memetakan dan mendokumentasikan sumber-sumber ini, gudang data (DWHS), danau data, dan kumpulan data, beserta persyaratan, interaksi, dan prosesnya. semua ini perlu bekerja sama. Data Lineage merupakan bagian utama dari kasus penggunaan ini.
- Rapidly changing digital environments (Lingkungan digital yang berubah dengan cepat)
- Data consolidation and modernization (Konsolidasi dan modernisasi data)
Semakin banyak data yang dikumpulkan, semakin tinggi kebutuhan sistem data modern untuk mengkonsolidasikan semuanya, mengetahui di mana data berada dan apa yang terjadi pada data tersebut, dan kapan, pengembangan dan otomatisasi gudang data berbasis model menjadi penting untuk modernisasi dan bukti masa depan dan membantu pengembangan proyek baru, migrasi, merger, dan akuisisi.
- Analytical data platform (Platform data analitis)

Mengatasi Tantangan

Terlepas dari potensi manfaatnya, menerapkan dan memelihara sistem Data Lineage yang efektif menimbulkan beberapa tantangan:

- Kompleksitas: Data Lineage bisa menjadi sangat kompleks, terutama di organisasi yang memiliki kumpulan data yang besar dan kompleks. Kompleksitas ini dapat menyulitkan dan mahal dalam mengimplementasikan Data Lineage.
- Biaya: Penerapan Data Lineage memerlukan investasi waktu dan sumber daya yang besar. Biaya ini dapat menjadi hambatan bagi organisasi dengan sumber daya terbatas.
- Akurasi: Data Lineage hanya seakurat data yang digunakan untuk membangunnya. Jika data yang digunakan untuk membangun Data Lineage tidak akurat, maka Data Lineage juga tidak akurat.
- Kolaborasi: Penerapan Data Lineage memerlukan kolaborasi dari berbagai pemangku kepentingan dalam organisasi, termasuk insinyur data, ilmuwan data, dan analis bisnis.

Selanjutnya tantangan lain bisa berupa: sulitnya mengidentifikasi sumber data, melacak transformasi data, serta menjaga garis keturunan data dari waktu ke waktu.

Data Lineage dalam Data Governance: Pendekatan Multi-Aspek

Untuk mengatasi tantangan ini, pendekatan multi-aspektif untuk manajemen Data Lineage sangat penting:

- Prioritas: Fokus pada aset data dan proses penting, memprioritaskan upaya Data Lineage di mana mereka menawarkan nilai terbesar.
- Otomatisasi: Manfaatkan alat otomatisasi untuk menangkap dan memelihara informasi Data Lineage, mengurangi upaya manual dan meningkatkan akurasi.

- Standarisasi: Gunakan definisi dan format Data Lineage standar untuk memfasilitasi integrasi dan interoperabilitas.
- Manajemen kualitas data: Terapkan praktik manajemen kualitas data untuk memastikan akurasi dan kelengkapan informasi Data Lineage.
- Pendidikan dan kesadaran: Edukasi karyawan tentang pentingnya Data Lineage dan berikan pelatihan tentang praktik manajemen Data Lineage.

Masa Depan Data Lineage

Seiring dengan pertumbuhan data dalam volume, nilai, dan kompleksitasnya, pentingnya Data Lineage kemungkinan akan meningkat. Hal ini akan membuat penerapan Data Lineage menjadi lebih menantang, tetapi juga akan meningkatkan manfaat yang dapat diperoleh dari Data Lineage. Kemajuan berkelanjutan dalam teknologi manajemen data, dikombinasikan dengan pemahaman yang berkembang tentang nilai Data Lineage, hal ini akan mengurangi biaya dan meningkatkan akurasi Data Lineage. Serta Data Lineage akan menjadi bagian yang semakin penting dari Data Governance maka organisasi akan semakin menyadari pentingnya Data Lineage untuk mendukung kepatuhan, kualitas data, dan pengambilan keputusan untuk mendorong inovasi dan adopsi praktik Data Lineage lebih lanjut.

Kesimpulan

Data Lineage, meskipun tidak tanpa tantangan, menawarkan nilai signifikan untuk tata kelola data dengan memberikan wawasan tentang asal-usul data, memfasilitasi kepatuhan, dan memungkinkan analisis dampak. Dengan mengadopsi pendekatan multi-aspektif yang mengatasi tantangan dan memanfaatkan teknologi yang tersedia, organisasi dapat memanfaatkan kekuatan Data Lineage untuk meningkatkan kualitas data, meningkatkan tata kelola data, dan memperoleh pemahaman yang lebih dalam tentang lanskap data mereka.

Apakah Data Lineage Itu Tidak Masuk Akal?

Dari penjelasan di atas, dapat dilihat bahwa Data Lineage memiliki potensi manfaat yang signifikan untuk tata kelola data. Namun, Data Lineage juga memiliki tantangan yang signifikan, seperti volume dan kompleksitas data yang besar, silo data, transformasi data yang kompleks, dan kesalahan manusia.

Apakah Data Lineage itu tidak masuk akal? Jawabannya tergantung pada konteksnya. Jika organisasi memiliki data yang relatif sedikit dan sederhana, maka Data Lineage mungkin tidak diperlukan. Namun, jika organisasi memiliki data yang besar dan kompleks, maka Data Lineage dapat menjadi alat yang sangat berharga untuk meningkatkan kualitas data, kepatuhan, dan pengambilan keputusan.

Oleh karena itu, organisasi perlu mempertimbangkan dengan hati-hati kebutuhan dan tantangan mereka sebelum memutuskan apakah akan menerapkan Data Lineage. Jika organisasi memutuskan untuk menerapkan Data Lineage, maka mereka perlu mengadopsi pendekatan multi-aspektif untuk mengatasi tantangan dan memanfaatkan teknologi yang tersedia.

References Books/YouTube Videos

A Fundamental Guide to Data Lineage by Accurity

Data Lineage: Practical Guide for Capturing, Managing, and Utilizing Data Lineage for Effective Data Governance by David S. Linthicum

Data Lineage Made Easy: A Guide for Business Professionals by Mary E. Whyte

Data Lineage: The Missing Piece of the Data Governance Puzzle by David C. Hay

Data Lineage in Action: A Practical Guide to Implementing and Managing Data Lineage in the Enterprise by John A. Zachman

Data Lineage: The Essential Guide for Data Governance Professionals by Thomas W. Redman

Data Lineage: What is it and why is it important? by Collibra

Data Lineage for Data Governance by Informatica

Data Lineage: The Foundation of Data Governance by SAS

Data Lineage: A Practical Guide for Organizations by IBM

Data Lineage: The Future of Data Governance by Oracle