

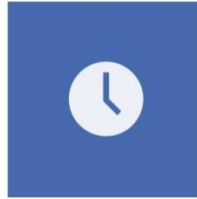
Arbeiten mit Direct Query

Was ist Direct Query



Direkte Datenabfrage

Direct Query ermöglicht es, Daten direkt aus der Datenquelle abzufragen, ohne sie in ein Power BI-Modell zu importieren.



Echtzeit-Daten

Mit Direct Query werden die Daten in Echtzeit aus der Datenquelle abgerufen, was eine schnelle Aktualisierung der Berichte ermöglicht.

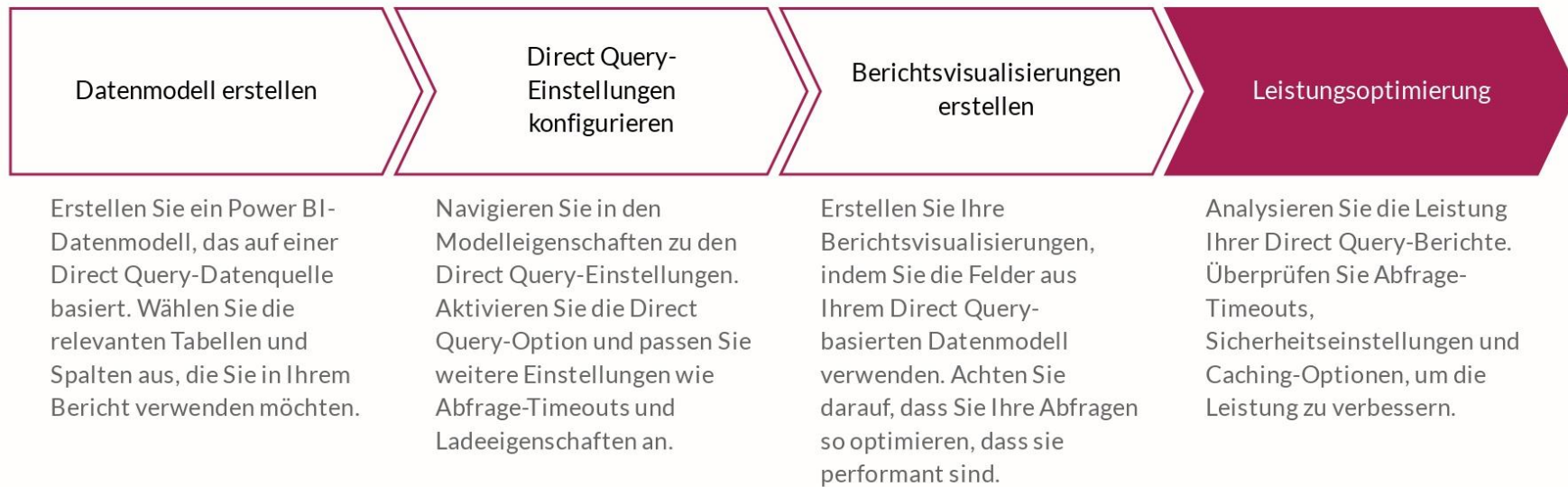


Keine Datenkopie

Da die Daten nicht in ein Power BI-Modell importiert werden, wird keine lokale Kopie der Daten erstellt, was Speicherplatz spart.

Direct Query ist eine leistungsfähige Funktion in Power BI, die es ermöglicht, Daten direkt aus der Quelle abzurufen und so Speicherplatz zu sparen und Echtzeitdaten zu präsentieren.

Implementierung von Direct Query



Merkmale von Direct Query

- **Direkte Abfrage der Datenquelle**

Mit Direct Query werden Daten nicht in den Power BI-Dienst kopiert, sondern direkt aus der Datenquelle abgefragt. Dies führt zu einer reduzierten Dateigröße und kürzeren Aktualisierungszeiten.

- **Echtzeit-Datenaktualisierung**

Änderungen in der Datenquelle werden in Echtzeit in Power BI widerspiegelt, ohne dass eine manuelle Aktualisierung erforderlich ist.

- **Unbegrenzte Datenmenge**

Da die Daten nicht in Power BI kopiert werden, gibt es keine Beschränkung der verarbeitbaren Datenmenge. Große Datenmengen können direkt abgefragt werden.

- **Flexibilität bei Datenquellen**

Power BI unterstützt eine Vielzahl von Datenquellen, die über Direct Query angebunden werden können, z.B. SQL-Datenbanken, SAP HANA, Analysis Services, etc.

Vorteile von Direct Query

- **Direkte Abfrage der Daten**

Durch die direkte Abfrage der Daten aus der Datenquelle, werden die Daten nicht in Power BI gespeichert, wodurch der Speicherplatz reduziert wird.

- **Geringerer Speicherplatz**

Da die Daten nicht in Power BI gespeichert werden, benötigt die Anwendung weniger Speicherplatz auf dem lokalen Gerät oder in der Cloud.

- **Echtzeit-Aktualisierung**

Bei Verwendung von Direct Query werden die Daten in Echtzeit aus der Datenquelle abgerufen, sodass die Visualisierungen stets die aktuellsten Informationen darstellen.

- **Sicherheit der Daten**

Da die Daten nicht in Power BI gespeichert werden, bietet Direct Query einen höheren Schutz der sensiblen Unternehmensdaten.

Nachteile von Direct Query



Langsamere Leistung

Direct Query stellt eine direkte Verbindung zur Datenquelle her, was zu längeren Abfragezeiten und einer insgesamt langsameren Leistung führen kann, insbesondere bei großen Datenmengen oder komplexen Abfragen.



Einschränkungen bei bestimmten Funktionen

Einige Power BI-Funktionen wie Berechnung auf Zeilenebene, Datenupdates und komplexe Datenvorbereitungsschritte sind bei Direct Query möglicherweise eingeschränkt oder nicht verfügbar, da die Verarbeitung in der Datenquelle stattfinden muss.



Abhängigkeit von der Datenquelle

Bei Direct Query ist die Leistung und Verfügbarkeit stark von der zugrunde liegenden Datenquelle abhängig. Probleme oder Ausfälle in der Datenquelle können sich direkt auf die Power BI-Anwendung auswirken.

Zusammenfassend bringt die Verwendung von Direct Query in Power BI einige Nachteile mit sich, die bei der Entscheidung zwischen direkter Abfrage und Datenimport sorgfältig abgewogen werden müssen.

Funktionseinschränkungen



DAX-Berechnungen nicht unterstützt

Power BI-Funktionen wie DAX-Berechnungen sind nicht mit Direct Query kompatibel, da Direct Query nur einen direkten Datenzugriff auf die Datenquelle ermöglicht und keine komplexen Berechnungen durchführen kann.



Keine KPIs möglich

Key Performance Indicators (KPIs) sind in Power BI-Berichten mit Direct Query nicht umsetzbar, da KPIs auf komplexen Berechnungen basieren, die von Direct Query nicht unterstützt werden.



Kein Drillthrough verfügbar

Die Funktion Drillthrough, die es ermöglicht, von einer Visualisierung zu einer detaillierten Ansicht der zugrunde liegenden Daten zu wechseln, ist mit Direct Query nicht möglich.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass bei Verwendung von Direct Query in Power BI einige wichtige Funktionalitäten, wie DAX-Berechnungen, KPIs und Drillthrough, nicht zur Verfügung stehen, was die Anwendungsmöglichkeiten und den Funktionsumfang des Power BI-Berichts einschränken kann.

Wann ist Direct Query sinnvoll?

- **Große Datenmenge**

Wenn die zu analysierende Datenmenge zu groß ist, um sie in Power BI zu importieren, ist Direct Query eine sinnvolle Option, da die Daten direkt aus der Datenquelle abgefragt werden.

- **Echtzeit-Aktualisierungen**

Wenn die Daten in Echtzeit aktualisiert werden müssen, bietet Direct Query den Vorteil, dass die Daten direkt aus der Datenquelle abgerufen werden, anstatt auf einen Import-Prozess zu warten.

Zusammenfassung

Vorteile

- Direkter Zugriff auf Daten, keine Zwischenspeicherung -
- Aktuellere Daten, da keine Aktualisierung erforderlich -
- Geringerer Speicherbedarf auf der Power BI-Plattform -
- Eignung für große Datenmengen

Nachteile

- Langsamere Leistung bei komplexen Abfragen -
- Abhängigkeit von der Verfügbarkeit der Datenquelle -
- Eingeschränkte Funktionalität im Vergleich zu Import-Modus -
- Höhere Rechenleistung auf Seiten der Datenquelle erforderlich

Datenvolumen

- Direct Query eignet sich gut für große Datenmengen, da keine Zwischenspeicherung erforderlich ist -
- Allerdings können komplexe Abfragen die Leistung beeinträchtigen

Sicherheit

- Sicherheitsaspekte müssen sorgfältig berücksichtigt werden, da direkt auf die Datenquelle zugegriffen wird -
- Berechtigungen und Zugriffskontrollen müssen korrekt eingerichtet sein

HERAUSFORDERUNGEN UND LÖSUNGEN



Hohe Datenmenge

Direct Query ermöglicht den Zugriff auf große Datenmengen, erfordert aber eine leistungsfähige Infrastruktur und sorgfältige Planung.



Komplexe Berechnungen

DAX-Formeln können komplexe Berechnungen durchführen, aber eine sorgfältige Optimierung ist erforderlich, um die Leistung zu gewährleisten.



Datenqualität

Sichere Datenqualität ist entscheidend, um aussagekräftige Erkenntnisse zu gewinnen. Regelmäßiges Datenaudit und -bereinigung sind wichtig.



Sicherheit und Compliance

Bei der Arbeit mit sensiblen Daten müssen Sicherheitsrichtlinien und Compliance-Anforderungen berücksichtigt werden.

Die Arbeit mit Direct Query und DAX in Power BI erfordert sorgfältige Planung, Optimierung und Testung, um die Leistung, Sicherheit und Datenqualität zu gewährleisten. Mit der richtigen Herangehensweise können jedoch leistungsfähige und zuverlässige Analysen erstellt werden.

IMPLEMENTIERUNG VON DAX

Datenvorbereitung

Stellen Sie sicher, dass Ihre Daten in einer geeigneten Struktur vorliegen, um sie in Power BI zu importieren. Bereinigen und transformieren Sie die Daten nach Bedarf.

Datenmodellierung

Erstellen Sie in Power BI ein Datenmodell, das Ihre Daten in einer für die Analyse geeigneten Form darstellt. Definieren Sie Beziehungen zwischen Tabellen und erstellen Sie ggf. zusätzliche berechnete Tabellen.

DAX- Formelentwicklung

Entwickeln Sie in Power BI DAX-Formeln, um komplexe Berechnungen und Analysen durchzuführen. Nutzen Sie die verschiedenen DAX-Funktionen, um Ihre Geschäftslogik abzubilden.

Visuelle Darstellung

Erstellen Sie in Power BI visuelle Elemente wie Diagramme, Tabellen und Kennzahlen, um Ihre Analysen übersichtlich und verständlich darzustellen.

Customizing und Veröffentlichung

Passen Sie Ihr Power BI-Modell an Ihre spezifischen Anforderungen an, indem Sie Formatierungen, Interaktionen und weitere Anpassungen vornehmen. Veröffentlichen Sie Ihr fertiges Modell, damit Ihre Kollegen darauf zugreifen können.