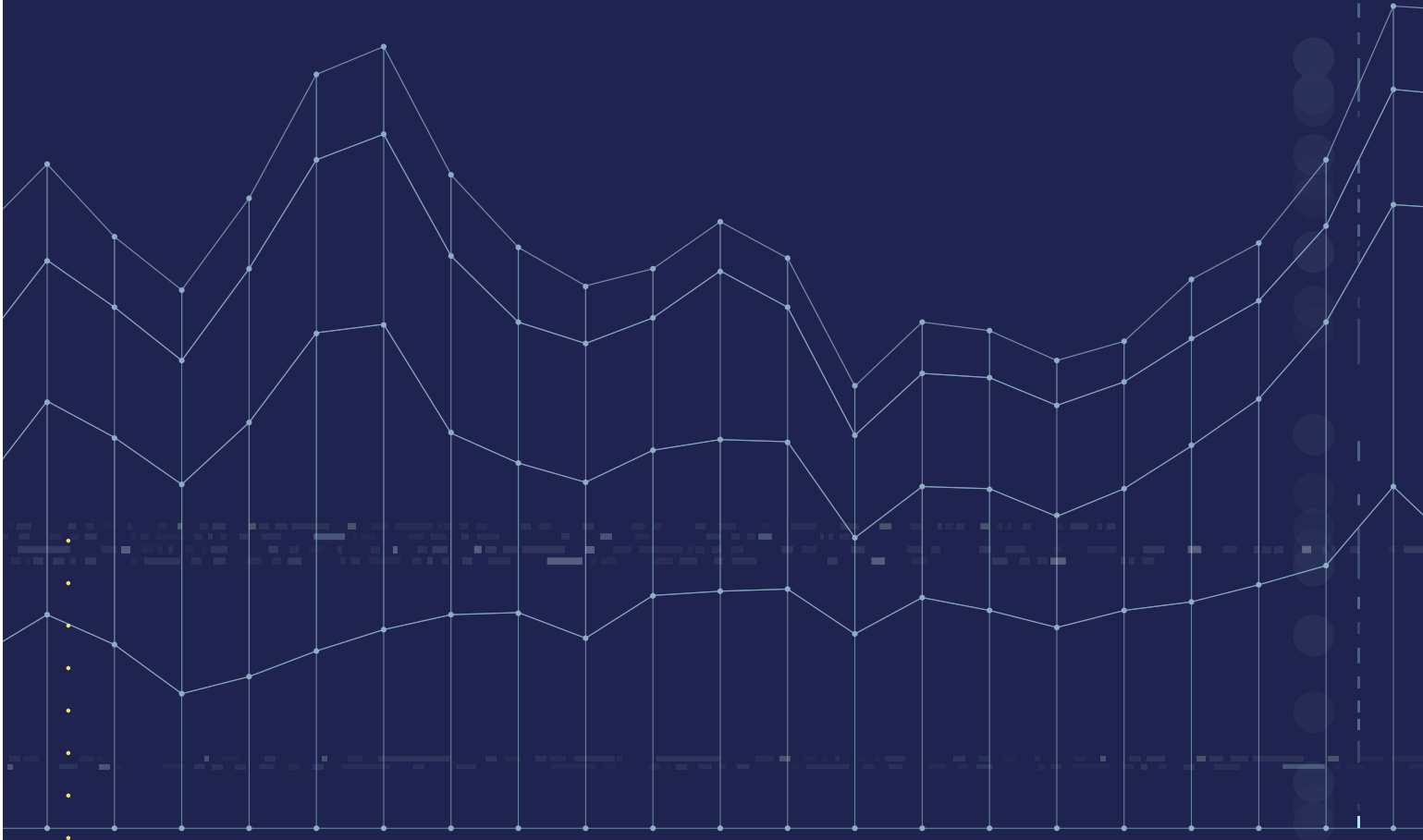




조직의 혼란스러운 데이터 준비 과정 관리

Tableau Prep Conductor 소개: 안전하고
확장 가능한 셀프 서비스 데이터 준비



본 백서는 IT 전문가 및 IT 의사 결정권자가 규모에 따른 셀프 서비스 데이터 준비 시 고려할 사항과 Tableau Prep Conductor로 관리되는 데이터 준비 환경을 어떻게 성취할 수 있는지를 더욱 심도 있게 이해할 수 있도록 준비되었습니다. 본 백서에서는 백서를 읽는 독자가 Tableau Prep Builder, Tableau Server, Tableau Online 및 Tableau Desktop을 비롯한 Tableau 제품에 어느 정도 친숙한 것으로 가정합니다.

목차

소개: 데이터 준비가 대중화되는 이유

- 점차로 발전하는 환경에서 셀프 서비스 데이터 준비의 어려움..... 3
 - 전문가처럼 준비하기: 다양한 데이터 준비 필요성 이해 3
- 데이터 준비를 대중화해야 하는 이유 4
- Tableau Prep Conductor를 소개합니다 5

조직의 데이터 준비에 대한 생각

- 누가 데이터를 준비합니까? 누가 준비해야 하나요? 7
 - 전문가처럼 준비하기: 조직 내 중요한 데이터 역할에 직원 배치 8
- 데이터의 출처는 어디인가요? 현재 어디에 있나요? 9
- 결과가 조직에 이익이 되는 원리..... 9

Tableau Prep Conductor를 사용해 혼란스러운 데이터 준비 과정 관리

- 데이터 준비 흐름 운용 방식 10
 - 전문가처럼 준비하기: REST API를 이용한 자동화 11
- 준비 흐름 모니터링 방식 11
 - 전문가처럼 준비하기: Tableau Server 리포지토리에서 사용자 정의 보고서 작성 11
- 문제점 탐지 방식 12
- 규모에 따른 액세스 제어 활용 및 데이터 안전성 유지 방법..... 13

데이터 가치 발견

- 조직이 준비된 데이터 원본을 검색하는 방법 14
- 조직이 사용 가능한 데이터를 이해하도록 지원하는 방법 14

- 규모에 맞는 거버넌스 고려 16

- Tableau 정보 17

- 추가 리소스 17

소개: 데이터 준비가 대중화되는 이유

점차로 발전하는 환경에서 셀프 서비스 데이터 준비의 어려움

오늘날 셀프 서비스 분석 및 데이터 기반 의사 결정은 전 세계의 대표적인 기업에서 일상적인 일입니다. 과거에는 데이터 준비가 IT 부서의 기능이었으며 매우 소수의 직원만이 데이터를 준비하고 새 데이터 원본을 조직의 중앙 데이터 웨어하우스로 가져올 수 있었습니다. 그렇지만 상황이 달라졌습니다. 조직이 수집하는 데이터의 규모와 종류가 폭발적으로 증가했으며, 데이터가 반드시 중앙화된다기 보다는 사용 사례별로 데이터의 수집, 저장, 변환 및 배포가 결정되는 파이프라인을 통해 흐르며, 의사 결정에 정보를 제공하도록 분석 플랫폼을 활용하는 대상이 점차로 확대되고 있습니다.

일반적으로 IT 부서가 아닌 팀과 개인(또는 정식 데이터 준비 프로세스에 액세스 권한이 없는 팀과 개인)은 다른 팀에서 데이터를 준비할 때까지 기다리거나, 데이터 문제를 스스로 해결해야 합니다. 이는 종종 사용자가 직접 시스템에서 데이터를 추출한 후 스프레드시트 형태로 준비해야 함을 의미하기도 합니다. 그 결과, 일회성 사용을 위한 새로운 구조의 데이터 집합이 생성되어 데이터 사일로가 불필요하게 많아질 뿐 아니라, 알지 못하는 사이 여러 부서에서 동일한 작업을 중복 수행하는 경우가 종종 생기곤 합니다. 이러한 개별 솔루션은 비효율적이며 확장 및 관리가 불가능합니다.

데이터 기반 조직의 새로운 기준이 된 셀프 서비스 분석을 사용하면, 잘라내어 붙이기는 서버에 최적화되어 있지 않은 대규모의 계산을 작성하는 것이든, 많은 사람이 사용 가능한 도구 및 기능을 총동원하여 데이터를 활용할 수 있도록 준비하게 됩니다. 분석가들조차 그들 업무의 대부분은 분석이 아니라 실제로는 셀프 서비스 데이터 준비 도구 또는 Excel과 같은 스프레드시트 도구에 포함된 데이터 준비(ETL) 프로세스를 통해 데이터를 정리하고 변형하는 것이라고 합니다.

전문가처럼 준비하기: 다양한 데이터 준비 필요성 이해

인간의 실수, 이중 시스템의 병립, 변화하는 비즈니스 요구사항과 같은 요인도 더티 데이터의 원인이 될 수 있지만, 데이터 준비 작업에는 종종 단순한 정리 단계 이상의 것이 필요합니다. 사용자가 데이터의 세부 수준을 조정하거나 데이터를 변형하여 정렬한 다음 다른 데이터와 통합하거나 조인해야 할 수도 있습니다. 다시 말해서 분석에 적합하게 준비된 데이터는 종종 기존의 데이터 원본과 매우 달라집니다. 데이터 정리, 구성 및 활용도 강화 작업에는 아래의 단계 및 더 많은 과정이 포함될 수 있습니다.

피벗 — 열 방향의 필드를 행 방향으로, 또는 그 반대로 전환합니다.

조인 — 데이터 원본에 더 많은 필드를 추가하여 분석 가능한 필드의 수를 늘립니다.

Union — 동일한 테이블 구조를 유지하면서 행을 더 추가해 두 개의 데이터 집합을 함께 붙입니다.

필터 또는 제거 — 값 또는 필드를 분석에서 제외합니다.

데이터 역할 배정 — 이메일, URL 또는 지리적 데이터를 표시하는 필드가 유효한지 확인합니다.

값 편집 — 직접 값을 변경하거나 빠른 정리 작업을 사용해 텍스트 문자를 변경하고, 글자, 숫자, 구두점, 공백 등을 삭제합니다.

그룹화 및 바꾸기 — 발음, 공통 글자 또는 철자법을 기준으로 다르게 표기되었을 수 있는 값을 정리합니다.

값 분할 — 한 필드의 정보 단위를 여러 개의 필드로 분할합니다.

계산된 필드 생성 — 다른 값을 사용한 계산을 통해 분석을 위한 필드를 생성합니다.

집계 데이터 — 합계, 평균, 계수(개수) 또는 최소값과 같이 여러 개의 값으로부터 하나의 값이 반환됩니다.

데이터 데이터 및 데이터 준비의 공통적인 어려움을 해결하는 방법 자세히 알아보기

데이터 준비를 대중화해야 하는 이유

점점 더 많은 사람들이 데이터를 기반으로 협업하고, 조직 전체에 걸쳐 데이터 사일로를 허물며, 영향력을 발휘하는 새로운 인사이트를 발견하고 있습니다. 동시에 많은 데이터가 수집 당시, 분석을 위해 준비되지 않았거나 적합하지 않은 경우를 봅니다. 많은 경우, 거래 데이터 또는 고속 스트리밍 데이터에서처럼 캡처의 효율성 대 분석의 유효성을 위한 최적의 데이터 상태에는 큰 차이가 있습니다. 구조, 형식 또는 비즈니스 관련 유무든, 데이터에는 정리와 때로는 큐레이션이 필요합니다. 예를 들어, 의료 서비스 데이터라면 분석 전에 비즈니스 규칙 또는 청구 유형이 필요합니다.

많은 기업들이 새 데이터 원본 및 분석 사용 사례를 탐색하고 프로토타입을 만들기 위해 셀프 서비스 데이터 준비 솔루션을 채택하고 있습니다. 셀프 서비스 데이터 준비 도구를 사용하면 해당 데이터를 가장 잘 아는 사람에게 역량을 제공하는 한편, IT 부서의 데이터 준비 부담도 줄어듭니다. 하지만 셀프 서비스 데이터 준비는 아직도 완전히 새로운 기술이므로 사용자가 준비 기능을 효과적으로 이해 및 수행하고, 반복 가능한 프로세스를 수립하며, 효율성을 위해 자동화할 뿐 아니라, 궁극적으로는 더 광범위하게 사용할 수 있도록 데이터에 대한 신뢰와 확신을 구축할 수 있도록 개발하고 배포해야 합니다.

모든 준비 작업이 가치가 있는가? 최근의 데이터 준비 연구에 따르면 데이터 준비의 이점은 기업의 예상을 초과할 정도로 많은데, 대표적으로 조직 전반에 걸쳐 관련성 있는 데이터를 종합적인 하나의 뷰로 확보하며, 분석 사일로는 감소하고, 데이터 기반 의사 결정이 향상된다는 것입니다.

“데이터 준비 — 원시 데이터의 가치 상승” BARC 무료 보고서 보기

Tableau Prep Conductor를 소개합니다

Tableau가 시각적 분석을 위해 했던 작업을 이제 데이터 준비를 위해 하고 있습니다. 2018년 봄에 출시된 Tableau Prep Builder를 사용하면 시각적이고, 스마트하며, 직접적인 데이터 준비를 통해 데이터에 접근하기가 더욱 더 쉬워집니다. 분석가 및 비즈니스 사용자가 분석을 위해 직접 데이터를 준비할 수 있으며 Tableau Desktop과 완벽하게 통합되어 사용자의 분석 흐름이 계속 유지됩니다. 이제 Tableau Prep Conductor의 출시로 Tableau 플랫폼의 데이터 준비 기능이 한층 확장되어, 데이터 변경에 따라 수동으로 업데이트할 필요 없이 데이터 준비 흐름을 자동화하고 준비된 데이터를 조직에서 더 쉽게 검색할 수 있습니다.

Tableau Prep Conductor로 중앙화되고 확장 가능한, 신뢰할 수 있는 서버 환경에서 데이터 흐름이 실행되도록 예약할 수 있어 데이터가 항상 최신 상태로 유지됩니다. 또한 관리자는 조직 전반에 걸쳐 셀프 서비스 데이터 준비를 손쉽게 확인할 수 있게 됩니다. Tableau Prep Conductor를 사용하면, Tableau Server 환경에서 흐름 관리, 모니터링 및 보안 유지가 가능합니다.

Tableau Prep Conductor는 Tableau Server 및 Tableau Online에 통합되어 기존의 일정 예약, 추적 및 보안 기능을 그대로 활용할 수 있습니다. 추출 새로 고침과 마찬가지로 예약된 흐름 작업과 필요에 따른 흐름 실행이 백그라운드 작업으로 대기열에 배치됩니다. 현재 Tableau Desktop에서 데이터 원본 및 통합 문서를 게시하는 기능과 유사한 기능을 활용해 Tableau Prep Builder에서 Tableau Server 또는 Tableau Online으로 흐름을 연결하여 게시합니다.

자동으로 데이터를 최신으로 유지

필요할 때 흐름이 실행되도록 예약합니다. 흐름 실행 작업을 자동화하고 반복 가능한 프로세스를 생성하여 준비된 데이터를 일관성 있게 제공합니다.

알림 및 실행 기록을 통해 최신 정보 얻기

완료되었거나 완료되지 않은 실행을 한눈에 흐름 실행 기록 뷰에서 확인합니다. 흐름을 수행하는 데 실패할 경우, 바로 사용 가능한 알림에서 준비 흐름의 품질을 추적합니다.

관리되는 준비 환경 만들기

데이터 공유 및 새로 고침에 관한 규칙 및 사용 권한을 생성합니다. Tableau Server 또는 Tableau Online의 기존 사용 권한 및 인프라를 활용해 흐름을 게시, 조회 및 실행할 수 있는 사용자를 제어합니다.

데이터 검색 기능 강화

키워드 태그 지정, 프로젝트 간 흐름 이동, 사용자 권한 설정을 포함한 간단한 관리 기능을 사용해 조직 전반의 사용자가 관련성 있는 준비된 데이터를 찾도록 지원합니다.

Tableau Prep Conductor interface showing the 'Superstore Beta Flow' overview. The flow is published to Prep Conductor and has no tags set on it.

Output Step	Output Name	Status	Schedule	Errors
Create 'Annual Regional Performance tde'	Annual Regional Performance Beta	Succeeded: Nov 5, 2018, 9:54 AM	Weekday 2:00AM	
Create 'Superstore Sales.tde'	Superstore Sales Beta (not yet published)	Never run	Weekday 2:00AM	

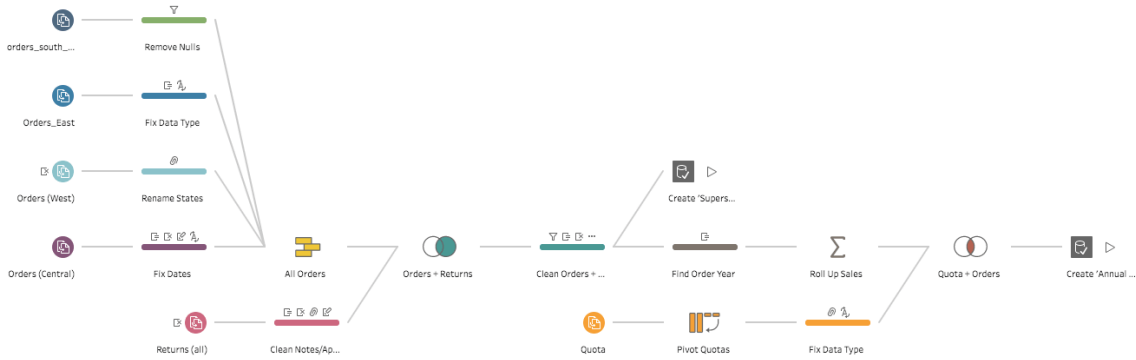


그림 1 Tableau Prep Conductor를 활용해 Tableau Server에 게시된 데이터 준비 흐름 보기.

조직의 데이터 준비에 대한 생각

데이터의 전체 맥락을 완전히 파악하기 위해서는 데이터 사용자 뿐만 아니라 데이터를 준비한 사람, 데이터의 출처, 분석에 활용 가능한 분야 및 최종 사용자가 어떻게 이득을 얻는지도 이해해야 합니다. 이는 확장 가능한 셀프 서비스 데이터 준비를 위한 기초입니다.

누가 데이터를 준비합니까? 누가 준비해야 하나요?

다수의 조직에서 분석가가 스스로의 분석 업무를 위해 데이터를 준비하는 만큼 빈번하게, 다른 역할이 사용할 데이터를 준비하고 있습니다. 고급 데이터 준비 도구는 복잡할 수 있으므로, 사용자가 종종 일부의 파워 유저로만 제한되기도 합니다. 그러나 분석가와 비즈니스 사용자가 데이터 준비 도구에 액세스하지 못한다고 해서, 다른 응용 프로그램에서 이미 그 작업을 수행하고 있지 않다는 것은 아닙니다.

셀프 서비스 비즈니스 인텔리전스 도구를 통해 모든 수준의 사용자들이 데이터 분석 기능을 사용할 수 있게 되었지만, 이러한 사용자들은 여전히 데이터에서 인사이트를 얻기 위해 IT 팀에 의존하여 잘 구조화된 데이터를 제공받아야 합니다. 규모에 맞는 셀프 서비스 데이터 준비를 고려할 때, 현재 존재하는 역할과 공유하거나 추가해야 하는 책임에 대해 생각해보는 게 도움이 될 수 있습니다.

데이터 관리자 역할은 데이터베이스 관리자와 같은 기존의 역할에 적합할 수 있습니다. 데이터 관리자는 현재 사용자가 데이터에서 가치를 얻을 수 있도록 조직 전체에 걸쳐 분석가, 비즈니스 사용자 등에게 분산되어 있는 데이터의 신뢰성을 확인해야 하므로 책임이 더욱 커졌습니다. 일반적으로 데이터베이스 관리자 및 데이터 엔지니어는 데이터 저장 및 액세스 방법에 우선적으로 주력합니다. 따라서 사용자가 아닌 순전히 데이터베이스에서 활용하기 위한 열을 추가할 수 있습니다. 엔지니어가 특히 분석을 위해 데이터 웨어하우스를 구축한다면, 대부분의 질문에 대한 답을 찾을 수 있는 핵심 비즈니스 메트릭에 우선순위를 둘 것입니다. 데이터 분석가가 필요한 정보를 해당 데이터 집합에서 찾지 못한다면, 집계를 조정하거나 외부 원본에서 데이터를 가져올 수도 있으므로 데이터의 부정확성이나 격리될 위험이 커집니다.

셀프 서비스 데이터 준비를 확장할 때는 거버넌스 관행을 마련하고 합의된 관행을 시행하는 데 관여해야 하는 사람, 누가 어떤 도구를 사용하여 준비하며, 어떤 교육이 필요한지, 그리고 기업으로서 성공을 평가하는 방법에 대해 생각해 보십시오.

전문가처럼 준비하기: 조직 내 중요한 데이터 역할에 직원 배치

인간의 실수, 이중 시스템의 병립, 변화하는 비즈니스 요구사항과 같은 요인도 더티 데이터의 원인이 될 수 있지만, 데이터 준비 작업에는 종종 단순한 정리 단계 이상의 것이 필요합니다. 사용자가 데이터의 세부 수준을 조정한다거나 데이터를 변형하여 정렬한 다음 다른 데이터와 통합하거나 조인해야 할 수도 있습니다. 다시 말해서 분석에 적합하게 준비된 데이터는 종종 기존의 데이터 원본과 매우 달라집니다. 데이터 정리, 구성 및 활용도 강화 작업에는 아래의 단계 및 더 많은 과정이 포함될 수 있습니다.

IT/BI 전문가 역할

데이터베이스 관리자(Database Administrator, DBA)는 조직의 데이터베이스 관리, 모니터링, 유지보수 및 보안을 담당합니다. DBA는 데이터 엔지니어 및 데이터 관리자와 협력하여 데이터 액세스를 제공하고 Tableau 제품에 연결하는 데이터의 원본을 모델링, 구성 및 최적화하도록 지원합니다.

시스템 관리자는 데이터 센터 또는 클라우드에서 Tableau Server가 설치된 하드웨어 및 운영 체제의 설치, 구성, 관리 및 유지관리를 담당하는 한편 비즈니스 및 기술 전략에 맞춰 회사 정책을 시행합니다.

클라이언트 관리자는 데이터베이스 드라이버와 Tableau 제품 설치를 포함한 클라이언트 소프트웨어를 구성하고, Tableau Server 또는 Tableau Online 내에서 **Tableau Prep Conductor**를 구현합니다.

Tableau 관리자 역할

서버 관리자는 Tableau Server 설정, 서버에 구축된 모든 사이트, 사용자 및 그룹 및 프로젝트, 데이터 원본, 통합 문서 등 모든 콘텐츠 자산에 제한없이 액세스하여 전체 서버 상태를 모니터링하고 유지관리합니다.

Tableau 사이트 관리자는 사이트의 사용자 및 그룹을 생성 및 관리하고, 사이트의 콘텐츠를 구성하는 프로젝트를 생성하며, 사용자(그룹)가 콘텐츠에 액세스할 수 있는 사용 권한을 할당합니다. 이외에도 콘텐츠를 인증 및 홍보하고, 사이트 내의 분석 사용을 평가합니다.

콘텐츠 작성자 역할

데이터 관리자(Creator 라이선스 보유)는 비즈니스 영역 및 비즈니스 프로세스와 분석 간의 상호 작용을 이해합니다. 데이터 관리자는 데이터 액세스 및 사용에 대한 문서화된 절차와 지침이 있는지 확인하고 DBA 및/또는 데이터 엔지니어와 협력하여 전사적 데이터 거버넌스 및 규정 준수 정책을 계획하고 시행합니다. 데이터 관리자는 준비 흐름 및/또는 데이터 원본을 게시할 수 있습니다.

콘텐츠 작성자(Content Authors)(Creator 라이선스 보유)는 대시보드, 준비 흐름 및/또는 데이터 원본을 작성 및 게시합니다.

데이터의 출처는 어디인가요? 현재 어디에 있나요?

현재 많은 기업에서 데이터 준비가 수행되는 방법에 대한 가시성이 놀랄 만큼 부족한 편입니다. 관리된 표준적인 접근 방식 없이 수행하는 애드혹 준비 작업 및 분석은 동일한 작업의 중복 수행, 반복 가능한 프로세스가 아닌 수작업, 데이터 원본의 불일치 등의 문제를 발생시킬 수 있습니다. 이 문제를 해결하는 데 있어 중요한 요소는 데이터의 출처, 정리 후 활용될 용도, 그리고 필수적으로 데이터를 준비하는 사람과 분석에 사용하는 사람 간의 연결 고리를 이해하는 것입니다.

- 데이터의 보안을 유지하는 방법 및 누가 데이터에 액세스하고 변형할 수 있는 적절한 사용 권한이 필요한가?
- 어떤 사용자가 원시 데이터 원본 대 정리된 데이터에 액세스하는가?
- 사용자가 질문의 핵심을 파악하거나 보다 강력한 분석을 수행하는 데 결합된 데이터 원본(또는 외부 데이터)이 필요한가?
- 준비된 데이터 원본을 분석을 위해 다른 사람과 어떻게 공유하는가?

정리 및 애드혹 분석에 사용하도록 CSV나 다른 스프레드시트 파일로 데이터를 내보내는 경우가 드물지는 않지만 파일을 안전하게 공유하지 못했을 경우 보안 문제가 발생할 수 있습니다. Tableau Prep Conductor는 Tableau Server 또는 Tableau Online을 데이터 원본 및 통합 문서용 리포지토리로 사용하는 기업에 Server 또는 Online에 게시된 흐름의 데이터 준비 프로세스에 대한 가시성을 제공합니다. 덕분에 사용자가 준비 흐름을 찾아 액세스하는 위치가 중앙화될 뿐만 아니라, 흐름의 무결성을 확인하고, 셀프 서비스 데이터 준비 모범 사례에 대해 자세히 알아볼 수 있는 기회를 제공합니다.

결과가 조직에 이익이 되는 원리

현재 많은 기업에서 데이터 준비가 수행되는 방법에 대한 가시성이 놀랄 만큼 부족한 편입니다. 관리된 표준적인 접근 방식 없이 수행하는 애드혹 준비 작업 및 분석은 동일한 작업의 중복 수행, 반복 가능한 프로세스가 아닌 수작업, 데이터 원본의 불일치 등의 문제를 발생시킬 수 있습니다. 이 문제를 해결하는 데 있어 중요한 요소는 데이터의 출처, 정리 후 활용될 용도, 그리고 필수적으로 데이터를 준비하는 사람과 분석에 사용하는 사람 간의 연결 고리를 이해하는 것입니다.

- 데이터 원본 및 보고서 요구 사항이 어떻게 수집됐는가?
- 어떤 유형의 질문을 하고 답할 수 있는가?
- 데이터에 액세스하는 사용자의 전략적 비즈니스 우선 순위는 무엇인가?
- 알려진 질문에 대한 즉각적인 대답을 제공할 필요성과 추가 탐색을 허용하는 여지가 적절하게 균형이 맞는가?
- 데이터 흐름 및 게시된 데이터 원본의 품질을 보증하기 위해 어떤 프로세스가 마련되어 있는가(예: 품질 보증, 데이터 원본 인증)?

혼란스러운 데이터 준비 과정 관리 Tableau Prep Conductor

셀프 서비스 데이터 준비가 규모에 맞게 성공하기 위해서는 사람과 기술이 유연함을 갖춘 IT 제어 기능과 민첩한 비즈니스 요구 사항이 적절하게 균형을 이룬 거버넌스 프레임워크 아래 통합되어야 합니다. 이제 IT는 자동화를 통해 흐름을 운영하고 데이터 준비 관행이 효율적 및 효과적으로 확장될 수 있도록 사용, 성능 및 액세스를 모니터링함으로써 역량 강화에 주력할 수 있습니다.

데이터 준비 흐름 운용 방식

어떤 경우에는 소량의 간단하거나 이미 정리된 데이터 집합에 대한 애드혹 데이터 탐색과 마찬가지로 Tableau Desktop의 기본 데이터 준비 기능(피벗 또는 열 숨기기 등)만으로 충분할 수 있습니다. 그렇지만 보다 크고 복잡한 데이터 집합 또는 중요한 대시보드에 제공되는 흐름의 경우, 신뢰할 수 있는 의사결정에 적합하도록 데이터 원본을 최신으로 유지해야 할 수 있습니다. 사용 사례에 따라 Tableau Server에서 예약된 추출 새로 고침 이상의 기능이 필요할 수 있으며, 추출을 업데이트하는 대신 준비 흐름 실행을 자동화하면 데이터에 필요한 정리 단계가 적용되어 분석에 사용할 수 있는 데이터 원본이 생성됩니다.

조직에 Tableau Prep Builder를 사용해 데이터를 정리하는 사람이 있다면 해당 작업물을 Tableau Prep Conductor에서 자동으로 이용할 수 있습니다. Tableau Server에서 예약된 작업을 사용하여 특정 시간이나 정기적으로 흐름이 실행되도록 예약하거나, Tableau Online에서 사전 정의된 일정에 따라 실행되는 흐름 작업을 만드세요. 근무 외 시간 동안 사람이 매번 흐름을 시작할 필요 없이 흐름을 재실행할 수 있어 시간과 오버헤드가 절약됩니다. 또한 사용자는 데스크톱 리소스를 사용해 흐름을 실행하는 대신 안정적인 서버 환경을 이용할 수 있습니다.

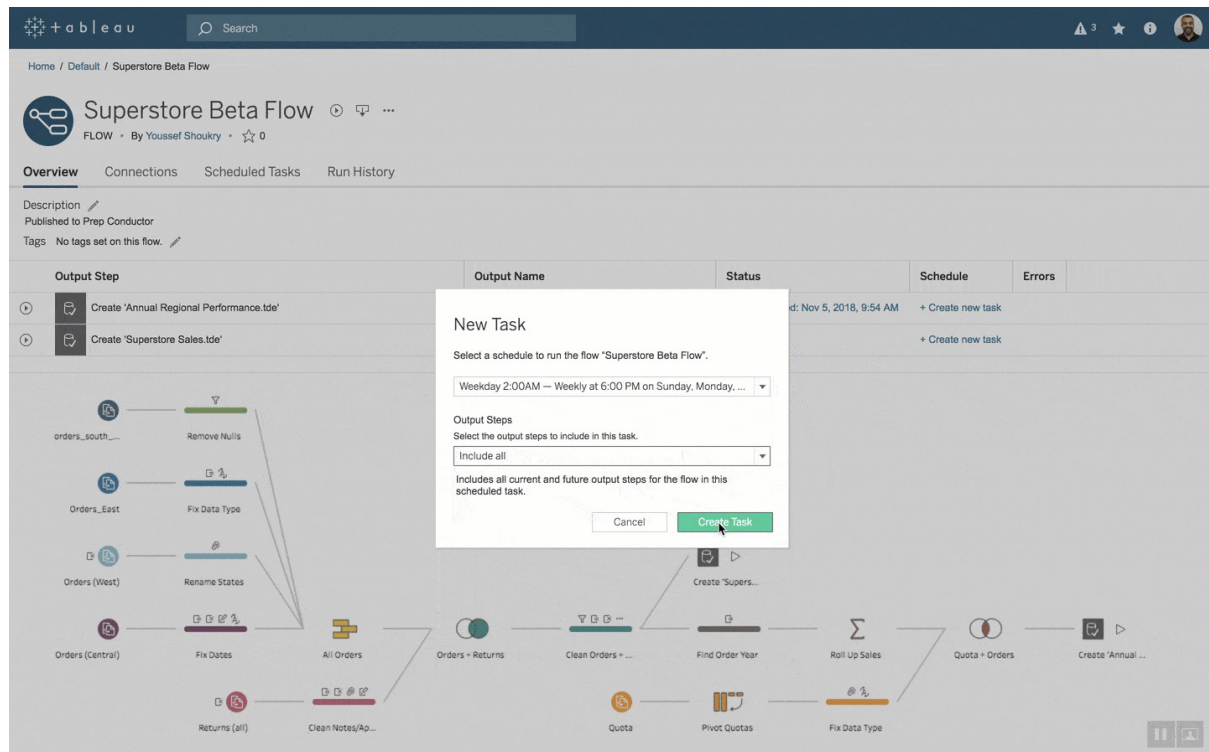


그림 2 예약한 일정에 따라 준비 흐름을 정기적으로 실행하는 흐름 작업 생성.

전문가처럼 준비하기: REST API를 이용한 자동화

REST API를 사용하는 타사 시스템에서 워크플로우를 작성하고 매우 효과적인 방식으로 데이터 파이프라인을 연결합니다. 흐름 게시, 예약, 다운로드 및 쿼리: 흐름 연결 업데이트, 필요에 따라 흐름 및 흐름 작업 실행, 사용 권한 관리 등.

[Tableau Prep Conductor를 사용한 REST API 기능](#) 자세히 알아보기

준비 흐름 모니터링 방식

데이터 준비 관행이 확장됨에 따라 IT 부서는 모니터링을 통해 조직을 지원할 수 있습니다. 성능 및 사용 모니터링, 자동화, 알림 기능을 통해 효율적인 흐름으로 데이터가 준비되는 동안 조직의 데이터가 항상 최신이고 안전한지 확인할 수 있습니다.

관리자는 Tableau Prep Conductor에서 현재 Tableau Server와 동일한 도구를 활용하여 흐름을 모니터링할 수 있습니다. 도구에는 Tableau 서비스 관리자(Tableau Services Manager, TSM), "상태" 페이지 및 바로 사용 가능한 관리 뷰가 포함됩니다. Tableau Server 및 Tableau Online으로 통합된 이러한 뷰를 통해 조직의 데이터 준비 관행에 대한 중요한 질문에 대답할 수 있습니다. 참고: Tableau Server의 모든 뷰가 Tableau Online에서 지원되거나 연관되는 것은 아닙니다.

- **흐름 실행 성능** — 현재 예약된 흐름 작업, 현재 실행 중인 흐름 작업, 흐름 작업의 지속 기간, 가장 빈번하게 실행되는 흐름 작업, 애드혹 흐름 대 예약된 흐름을 파악합니다.
- **모든 사용자, 특정 사용자 또는 최근 사용자**의 작업 — 마지막 항목은 서버의 유지관리 수행 시, 사용자가 서버에서 수행 중인 작업 및 유지관리가 해당 작업에 미치는 영향을 알고자 할 때 특히 유용할 수 있습니다.
- **디스크 공간 사용 통계** — 서버 디스크 공간을 가장 많이 사용하는 흐름 출력을 파악합니다.
- **백그라운드 작업 지연** — 이 뷰에서 작업 최적화 및 작업 일정 배포를 통해 서버 성능을 개선할 여지가 있는 부분을 파악할 수 있습니다.

전문가처럼 준비하기: Tableau Server 리포지토리에서 사용자 정의 보고서 작성

미리 구성된 관리 뷰 외에도 Tableau Desktop에서 쿼리하고 직접 서버 활동에 대한 분석을 작성할 수 있습니다. 분석을 작성하기 위해 Tableau Server 리포지토리 PostgreSQL 데이터베이스의 뷰에 연결하고 쿼리할 수 있습니다.

[Windows](#) 또는 [Linux](#)에서 Tableau Server용 사용자 지정 뷰 작성에 대해 자세히 알아보세요.

문제점 탐지 방식

연결 문제든 흐름 내의 오류든, 데이터 준비 흐름을 지연시킬 수 있는 문제라면 이를 파악하고 해결해야 합니다. Tableau Prep Conductor는 오래된 데이터 사용에 따른 위험을 최소화하기 위해, 흐름이 실행되며 발생하는 문제를 알려줄 뿐만 아니라 발생한 오류에 대한 해결책을 제시합니다.

- **실행 기록** — 사용자는 흐름에 대한 새로 고침 기록으로 실행 완료 또는 실패를 한눈에 파악할 수 있습니다. 덕분에 모든 흐름의 품질을 파악할 수 있고 데이터의 정확성에 대한 신뢰가 증가합니다.
- **알림** — 흐름이 제대로 작동하는지 때맞춰 알려줍니다. 흐름에 오류가 발생할 경우, Server 인터페이스 내에서 알림뿐만 아니라 이메일 알림이 사용자에게 전달됩니다. 알림에 포함된 링크를 통해 분석가 및 데이터 관리자는 빠르게 조치를 취하여 오류를 검사하고, 제시된 해결 방법을 사용하여 오류를 수정한 후 다시 준비 또는 분석으로 돌아갈 수 있습니다.
- **상태 페이지** — Tableau Server 상태 페이지 및 Tableau 서비스 관리자 상태 페이지에는 **Tableau Server 서버 프로세스**와 함께 프로세스가 예상대로 실행되지 않는 경우 문제해결 설명 링크가 포함되어 있습니다. 마우스 포인터를 서버 프로세스의 상태 표시 위로 이동하면 도구 설명에 프로세스가 실행 중인 노드 이름과 포트가 표시됩니다.

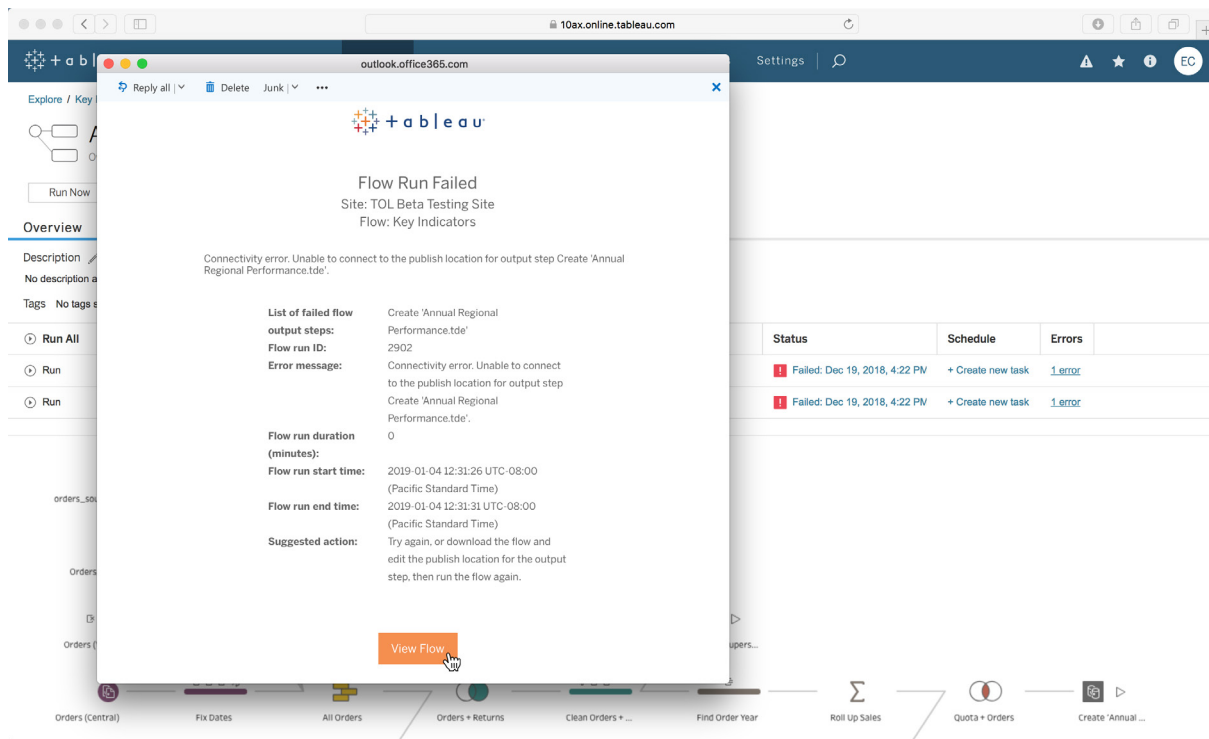


그림 3 흐름 실행이 완료되지 않으면 알림 수신—이메일과 Tableau Online에서 확인.



데이터 준비 도구는 분석가의 일회성 질문에 대응해야 할 뿐 아니라, 반복 가능해야 합니다.

GORDON STRODEL

SLALOM 정보 관리 및 분석 컨설턴트

규모에 따른 액세스 제어 활용 및 데이터 안전성 유지 방법

흐름 모니터링 및 관리에서는 올바른 사용자가 데이터 준비 흐름에 액세스하도록 하는 기능이 매우 중요합니다. IT 관리자는 Tableau Server 또는 Tableau Online의 통합된 사용 권한 제어 기능을 사용해 시간과 수고를 덜 수 있습니다. Tableau Prep Conductor에서 준비 흐름이 관리되는 경우 흐름을 게시할 때 흐름 조회, 편집 및 실행 권한이 있는 사용자 등의 사용 권한을 설정할 수 있습니다. 흐름이 데이터베이스에 연결되는 경우 인증 유형을 지정하고 데이터 액세스를 위한 자격 증명을 설정할 수 있습니다.

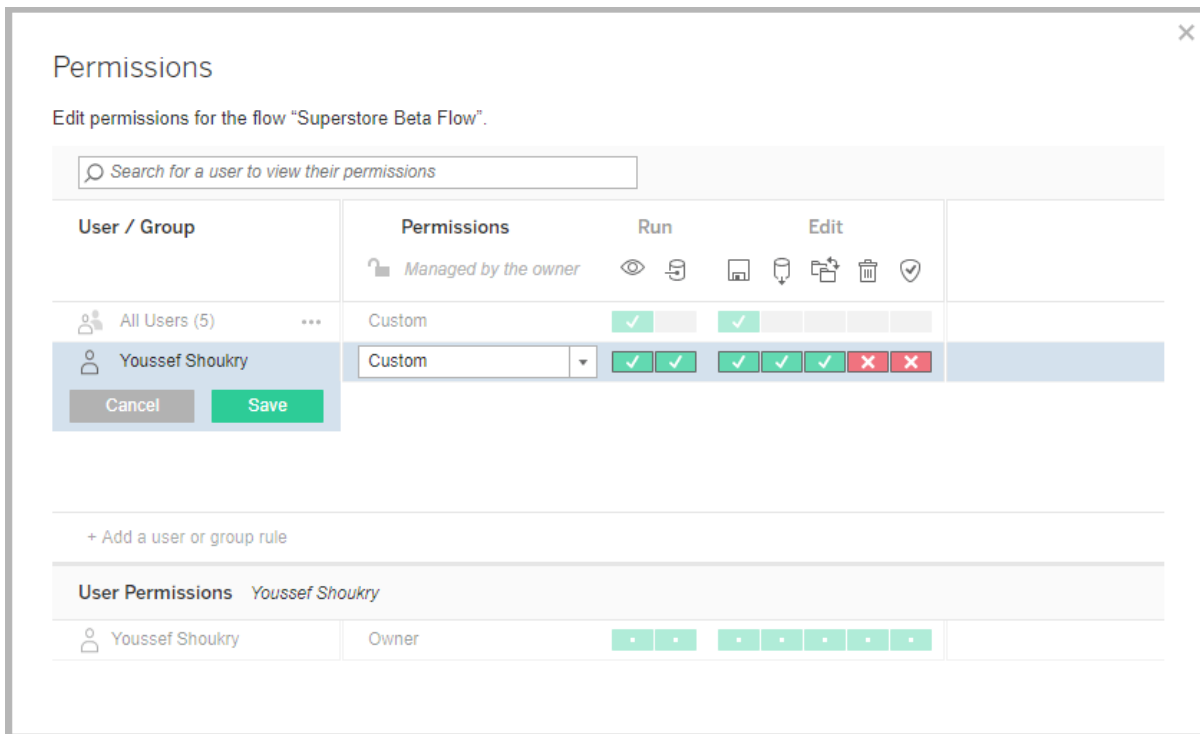


그림 4 간단하고 친숙한 인터페이스에서 흐름 사용 권한 관리 및 사용자 지정.

또한 관리 뷰에서 특정 사용자 또는 모든 사용자의 사용 권한 및 동작을 확인할 수 있는 보고서를 제공하여 각 흐름에서 누가 어떤 작업을 수행하는지 심도 있게 파악할 수 있습니다.

데이터 가치 발견

조직은 준비된 데이터를 검색하고, 관련성을 이해하며, 신뢰도를 확신할 경우 여기에서 많은 가치를 얻게 되고, 특히 데이터 관행이 확장되며 다수의 사용자가 보다 광범위하게 데이터를 활용하게 될 수록 그 가치는 더욱 증가합니다. 이 부분에서 셀프 서비스 데이터 준비가 Tableau Server 또는 Tableau Online처럼 관리되는 환경 하에서 셀프 서비스 분석의 이점을 더욱 강화할 수 있습니다.

조직이 준비된 데이터 원본을 검색하는 방법

Tableau Prep Conductor의 여러 관리 기능을 사용하면 Tableau Server 또는 Tableau Online에 게시된 흐름 및 데이터 원본을 검색 및 필터링할 때 관련성 있고 신뢰할 수 있는 데이터를 보다 쉽게 발견할 수 있습니다.

태그 지정 — 통합 문서와 마찬가지로 사용자가 쉽게 콘텐츠를 찾고, 필터링하며, 분류하도록 흐름에 키워드를 적용합니다. 개별 흐름이나 선택한 여러 흐름에 한 번에 태그를 추가할 수 있습니다.

구성 — 프로젝트 간에 흐름을 이동하여 관련된 데이터 원본, 통합 문서 및 기타 콘텐츠로 구성된 흐름을 유지합니다. 흐름 소유자는 기본적으로 이 동작을 수행할 수 있지만 다른 사람은 해당 관리자에게 이동 권한을 승인받을 수 있습니다.

수명 주기 관리 — 추가 관리 기능으로 데이터 준비 흐름이 관련성 있으며 필요에 따라 흐름 저장, 이름 변경 및 삭제할 수 있는 권한을 포함해 구성되어 있음을 확인할 수 있습니다. 관리자, 흐름 소유자 및 프로젝트 소유자도 흐름 소유권을 재할당할 수 있습니다.

Tableau Server 또는 Tableau Online에 이미 있는 데이터 흐름을 검색하는 기능도 데이터 준비 작업이 반복 및 중복되지 않도록 합니다. 사용자가 데이터 원본을 찾아서 준비 흐름이 분석 필요에 적합하다는 것을 확인한 경우 준비 단계를 다시 작성하거나 흐름을 실행하는 데 시간을 쓰지 않아도 됩니다. 아니면 처음부터 준비 흐름을 작성할 필요 없이 다운로드하여 비슷한 사용 사례에 맞도록 수정 가능한 기존 흐름을 발견할 수 있습니다.

조직이 사용 가능한 데이터를 이해하도록 지원하는 방법

데이터 해석 능력은 셀프 서비스 데이터 준비 및 분석을 확장하는 조직에서 투자해야 하는 부분입니다. 많은 기업에서 IT 및 분석 챔피언은 리소스 및 지원, 내부 사용자 그룹, 분석 기술을 구축하는 교육 및 개발 투자를 포함한 전문 센터 (COE)에서 협업합니다. 조직 내의 이러한 필요는 셀프 서비스 데이터 준비에 Tableau Prep Builder 및 Tableau Prep Conductor와 같은 도구를 활용하는 사용자의 유형과 그 수를 기준으로 평가해야 합니다.

분석가 및 비즈니스 사용자는 Tableau 데이터 원본이 작성된 방법을 신속히 파악하여 데이터에 대한 신뢰를 구축합니다. 사용자는 Tableau Prep Conductor에서 흐름을 통해 생성된 데이터 원본의 출처를 확인하고 바로 탐색하여 구성 방식을 확인할 수 있습니다. 데이터에 대한 기본적인 이해와 흐름 단계를 “해석하는” 능력을 보유한 사용자라면 데이터 원본이 본인에게 가치가 있는지를 판단할 수 있어야 합니다.

Creator 및 Explorer(사용자가 데이터 원본에 연결하고 새 콘텐츠를 작성하거나 기존 콘텐츠를 탐색하여 사용자 지정할 수 있는 Tableau 라이선스 유형)를 지원하기 위해 IT 및 데이터 관리자는 준비 흐름을 일관성 있게 실행하는 데이터 원본의 인증 프로세스를 마련해야 합니다. 인증된 데이터 원본은 해당 데이터를 신뢰할 수 있고 분석을 위한 준비를 마쳤음을 조직에 알려줍니다. 인증된 데이터 원본은 또한 Tableau Server 또는 Tableau Online의 검색 및 필터링에서도 우선순위로 나타납니다.



시각적 데이터 준비는 사람들이 전체 프로세스를 처음부터 끝까지 볼 수 있게 하므로, 데이터의 철자 오류, 불필요한 공백 또는 잘못된 조인 절 등 문제가 될 만한 부분을 조기에 발견할 수 있습니다. 이에 따라 최종 분석에 대한 신뢰도 높아집니다.

JASON HARMER NATIONWIDE INSURANCE 컨설턴트

규모에 맞는 거버넌스 고려

모든 조직에는 특정 요구가 있고 데이터 준비에 있어 “어디에나 들어맞는” 접근 방식은 없습니다. 그러나 조직에서 셀프 서비스 데이터 준비 도구를 선택할 때는 새로운 진입 장벽을 형성하는 대신, 반복적인 민첩한 접근 방법을 향해 프로세스를 점진적으로 발전시키는 방식을 고려해야 합니다. 데이터 준비 단계가 어떻게 영향을 끼치는지 볼 수 있다면 사람들은 데이터를 준비하고 이해하려는 욕구가 커질 것입니다.

적절한 협업과 거버넌스가 중요합니다. 개인은 본인의 데이터 문제를 해결하려고 시도하지만 IT는 조직의 데이터 문제를 해결하는 데 중요한 역할을 합니다. 거버넌스 관행은 올바른 사람이 올바른 데이터에 액세스하고, 사용자의 결정을 이끄는 데이터가 정확한지 확인하며, 내부 정책 또는 외부 규제를 계속 준수하도록 합니다.

거버넌스 전환이란 IT가 제어 기능을 포기하여 신뢰할 수 있는 중앙 집중식 환경 내에서 비즈니스의 자립성을 증대하고자 하는 것이 아닙니다. 분석가와 비즈니스 사용자가 IT 및 비즈니스가 함께 합의한 거버넌스 모델 내의 데이터 문제 또는 불규칙성을 식별하는 데 앞장서야 합니다.

셀프 서비스 분석의 패러다임 전환과 같이 비즈니스가 거버넌스에 참여하여 데이터 준비를 대중화하는 방식을 확장하는 데에는 프로세스 및 기술 변경 관리, 완화해야 하는 보안 위험 및 사용자의 기술 차이를 비롯한 문제가 있습니다. 하지만 배포에 대한 반복적이고 민첩한 접근 방법, 거버넌스에 대한 협업적 접근 방식을 사용하면 더 많은 사람들에게 데이터 준비를 가능하게 하는 이점이 예상을 능가할 수 있습니다.



Tableau Prep을 사용하기 전 우리 팀은 정확하고 효과적인 분석을 위해, 데이터 원본이 제대로 정제 및 구성되어 있는지 확인하는 데 많은 시간을 보냈습니다. Tableau Prep 사용으로 많은 작업 시간을 줄일 수 있었습니다. Tableau Prep을 통해 데이터를 바라보는 시각이 새로워졌으며, 데이터 수집에서 실행 가능한 인사이트까지 걸리는 시간을 획기적으로 줄일 수 있었습니다

GESSICA BRIGGS-SULLIVAN CHARLES SCHWAB, INC. TABLEAU 관리자

Tableau 정보

Tableau는 완전하고, 사용하기 쉬우며, 기업에서 바로 사용할 수 있는 시각적 비즈니스 인텔리전스 플랫폼으로서, 신속하고 규모에 맞는 셀프 서비스 분석을 통해 사람들이 데이터를 보고 이해할 수 있도록 지원합니다. Tableau는, 온프레미스나 클라우드, Windows나 Linux 상관없이 기존 기술 투자를 활용하고, 사용자의 데이터 환경이 변화하고 성장함에 따라 확장됩니다. 가장 가치 있는 자산인 데이터와 인적 자원을 효율적으로 활용하십시오.

추가 리소스

자세히 알아보기: Tableau를 사용한 데이터 준비

자세히 알아보기: Tableau를 사용한 데이터 관리

온라인 도움말: Tableau Prep Conductor

백서: 더티 데이터로 인한 비용 증가(일반적인 데이터 준비 문제의 해결 방법)

백서: 데이터 준비 모범 사례

BARC 조사 연구: 데이터 준비 — 원시 데이터의 가치 상승

엔터프라이즈용 Tableau: IT 지원 기반 분석