

Power Platform Day

Power BI

데이터모델링 A to Z

클루커스 김소희

Agenda

01 Overview Power BI

02 데이터 모델링이란?

03 데이터 모델링 개념 및 Demo

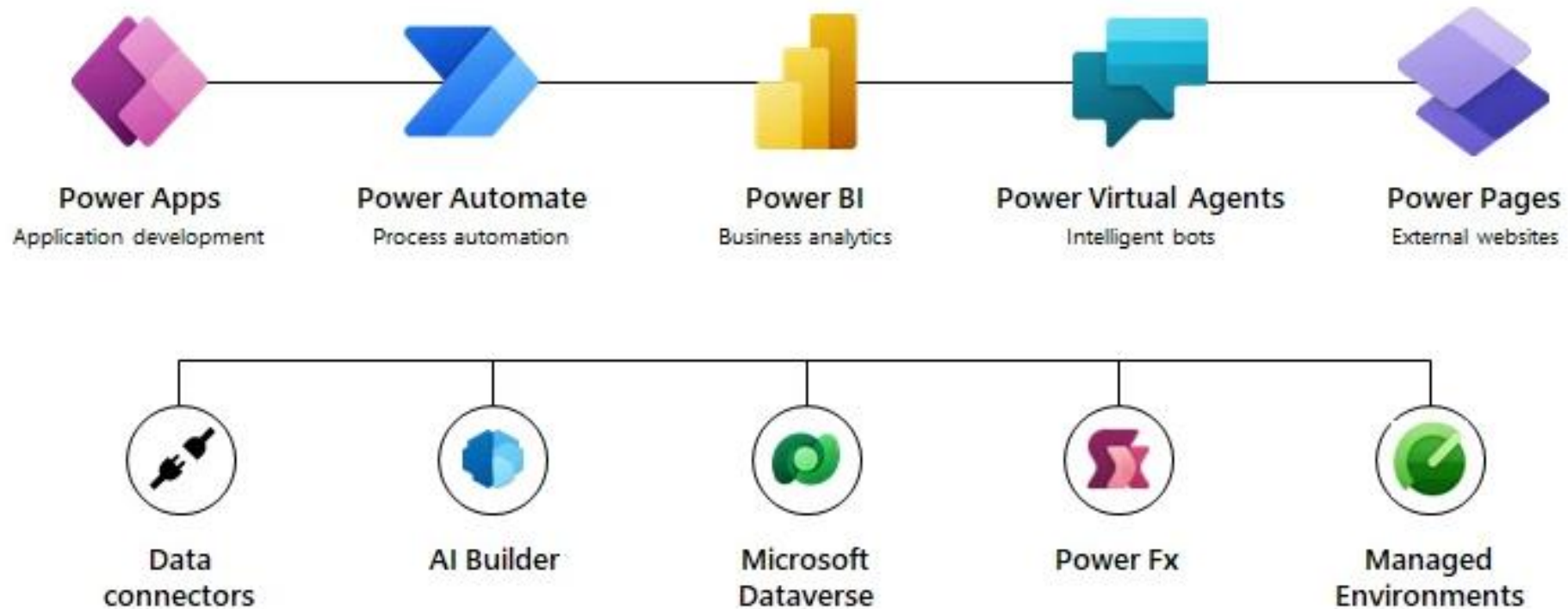
04 Power BI + Power Point

01

Overview Power BI

01 Overview Power BI

Powerful Alone, Better Together



01 Overview Power BI



16, August 2022

Source: Gartner (March 2022)

01 Overview Power BI

공통 항목

리포트, 시각화, 보안, 필터링, 북마크, Q&A

Power BI Desktop

많은 데이터 소스와 연결
(300개 이상 커넥터)

데이터 변환
(Transforming)

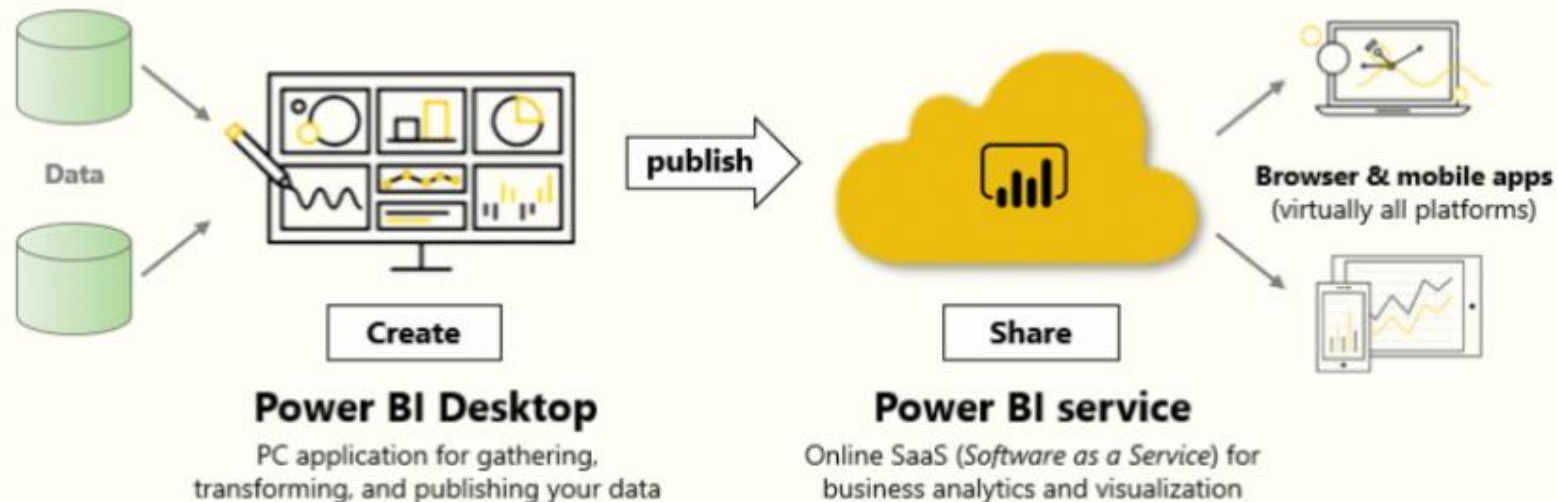
데이터 모델링

측정값, 계산열 생성

R, Python

리포트 테마 수정

행수준 보안 생성(RLS)



Power BI Service

일부 데이터 소스와 연결
(SQL 데이터 베이스, Excel, CSV 파일)

대시보드

앱 & 작업영역

페이지가 매겨진 보고서

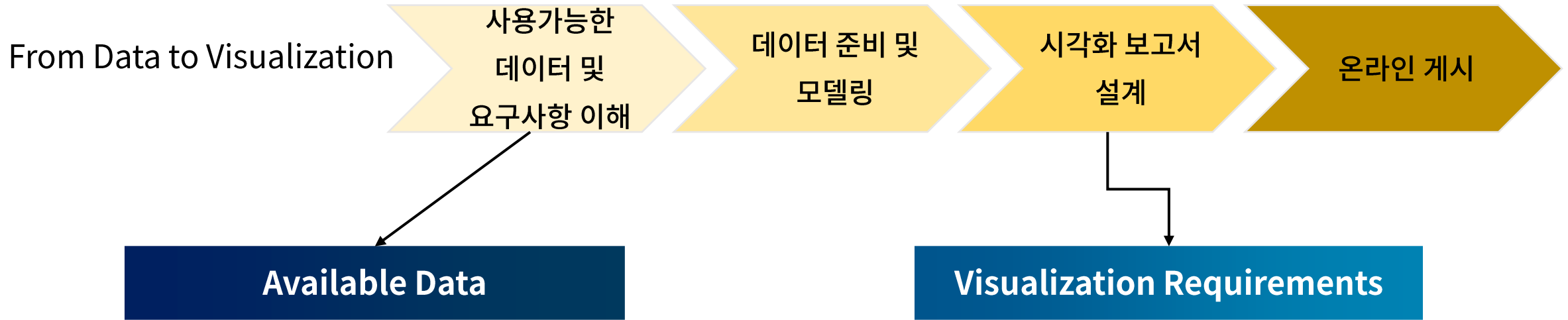
행수준 보안 관리

게이트웨이 연결

02

데이터 모델링이란?

02 데이터 모델링이란?



- 데이터는 어디에서 가져와야 하는지
- 데이터의 크기는 얼마나 되는지
- 데이터를 얼마나 자주 업데이트(새로 고침)해야 하는지
- 데이터는 어떻게 관련되어 있는지

- Power BI 시각화 보고서를 봐야하는 주체가 누구인지
- 데이터 보안 고려 사항이 있는지
- 시각화 보고서는 어떤 식으로 활용될 것인지
- 데이터 알림 또는 구독을 사용할 계획이 있는지
- 모바일 사용 계획이 있는지

02 데이터 모델링이란?



데이터 모델링

비즈니스에서 수집하고 생성하는 모든 데이터를 분석하고 및 정의하며, 데이터 구조, 속성 및 관계를 정의하는 프로세스

데이터 모델링은 비즈니스에서 사용되는 데이터를 시각적으로 표현하며, 프로세스 그 자체는 데이터 요구 사항을 이해하고 명확히 하는 과정



데이터 모델링이 중요한 이유

- 오류가 발생하기 쉬운 중복 데이터 입력을 줄입니다.
- IT 팀과 비즈니스 팀 간의 협업 구조를 만듭니다.
- 데이터 요구 사항 및 사용을 정의하여 비즈니스 프로세스를 개선할 기회를 노출시킵니다.
- 용량 및 저장에 대한 계획 수립으로 데이터 검색 및 분석의 속도와 성능을 높입니다.
- 비즈니스 목표에 맞는 핵심 성과 지표를 설정하고 추적합니다.

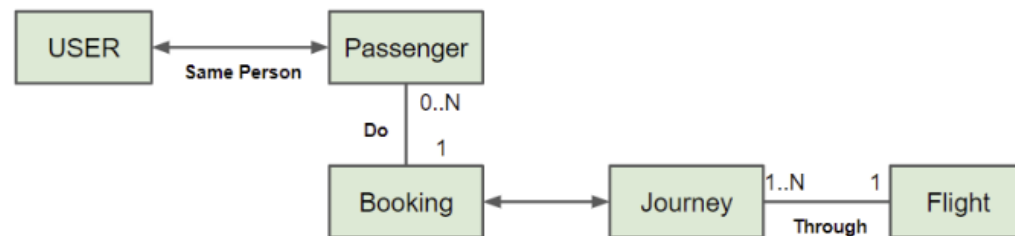
02 데이터 모델링이란?



데이터 모델링의 종류

개념 데이터 모델링

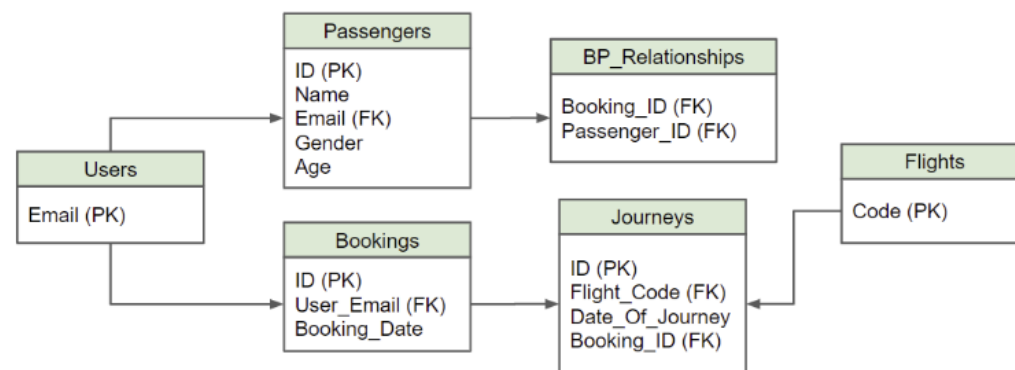
개념적 데이터 모델은 비즈니스 및 데이터에 대한 전반적인 구조를 정의합니다.
비즈니스 이해 관계자와 데이터 설계자가 정의한 대로 비즈니스 개념을 구성하는 데 사용됩니다.



항공 예약 시스템 개념적 데이터 모델 설계 RDB

논리 데이터 모델링

논리적 데이터 모델은 각 엔터티 내 데이터의 특정 속성과 이러한 속성 간의 특정 관계에 바탕을 둔 개념적 모델을 기반으로 합니다.



항공 예약 시스템 논리적 데이터 모델 설계 RDB

데이터 및 비즈니스 요구 사항에 필요한 물리적 모델에 대한 결정을 내리는 데 도움이 됩니다.

03

데이터 모델링 개념 및 Demo

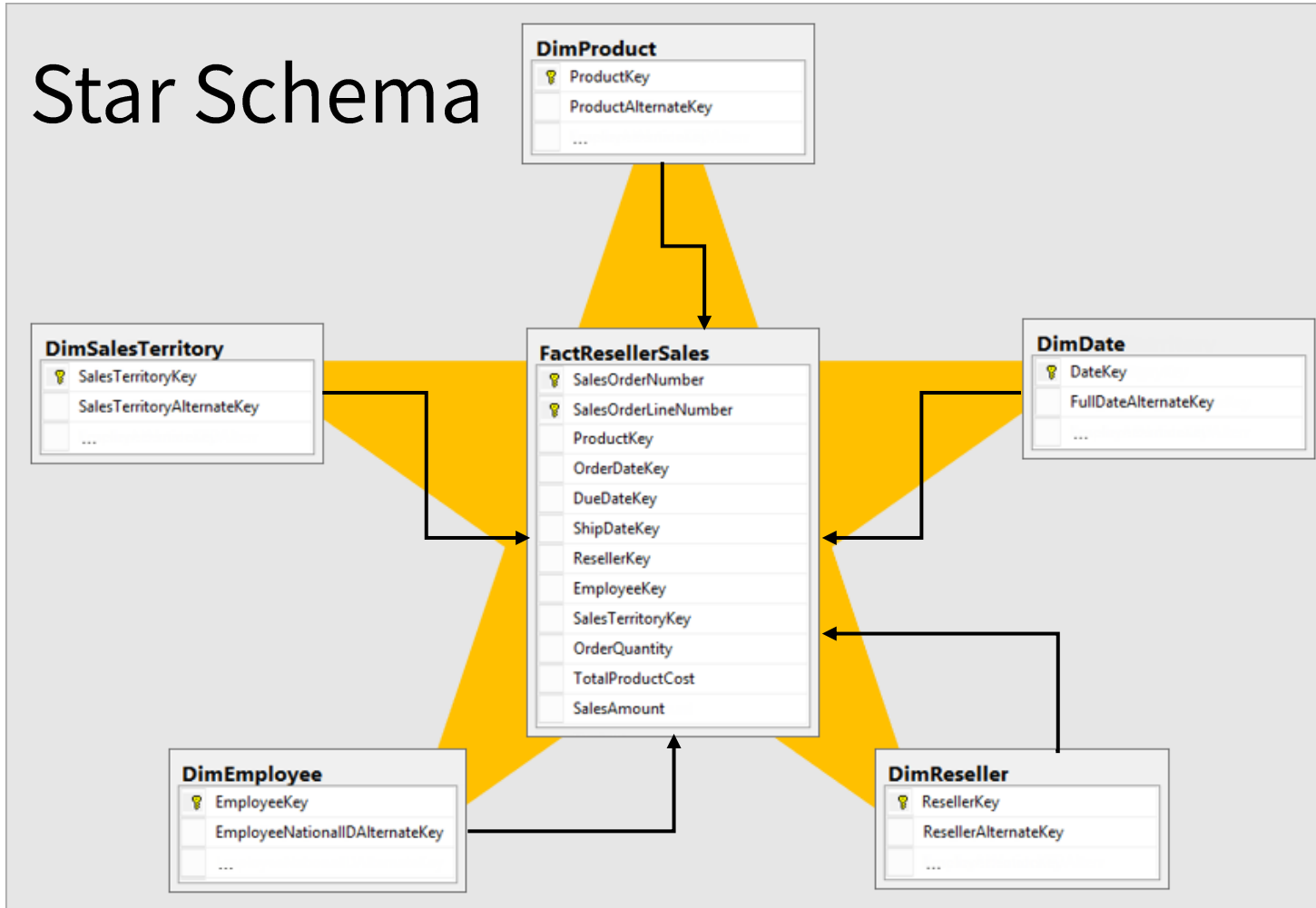
03 데이터 모델링 개념

- ✓ Table(테이블, Entity) : 행과 열로 구성된 데이터 모음
- ✓ Column(열, Field) : 보통 테이블에서 하나의 열로 표현되며, 데이터가 표현하고자 하는 특정한 정보
- ✓ Record (행, 레코드) : Column에 맞게 수집되어 저장되는 모든 값
하나의 행은 다른 레코드와 구분되는 독립된 값을 갖는다

Customer	번호	가입일자	이름	성별
	00001	2020-01-15	김은지	Female
	00002	2021-11-19	이정희	Male
	00003	2022-08-16	박소영	Female

03 데이터 모델링 개념

Star Schema



Fact Table

비즈니스 프로세스에 대한 측정값이 담겨있는 테이블로 이벤트 및 거래를 저장함

ex) 매출데이터, 판매데이터, 주문데이터, 재고데이터 등

Dimension Table

비즈니스 정보를 설명하는 테이블
제품, 고객, 장소, 날짜 등을 포함하며
고유 식별자 역할을 하는 key값이 존재함

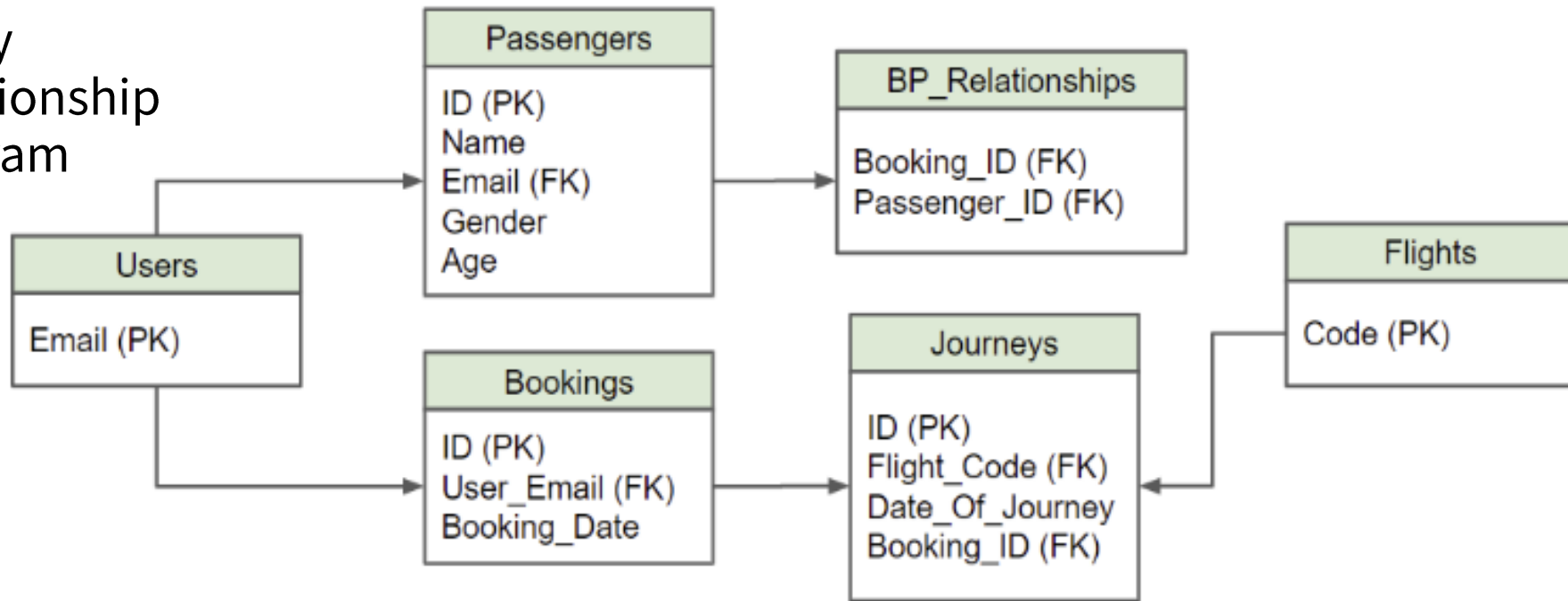
팩트 테이블에 대한 설명 속성

ex) 고객데이터, 영업점 데이터, 상품데이터, 영업담당 데이터 등

03 데이터 모델링 개념

- ✓ **Primary Key(PK, 기본 키)** : 테이블 내에서 반복되지 않는 본질적으로 고유한 값
- ✓ **Foreign Key(FK, 외래 키)** : 다른 테이블과 관계를 만드는 키. 고유할 수도 있고, 그렇지 않을 수도 있음

Entity
Relationship
Diagram



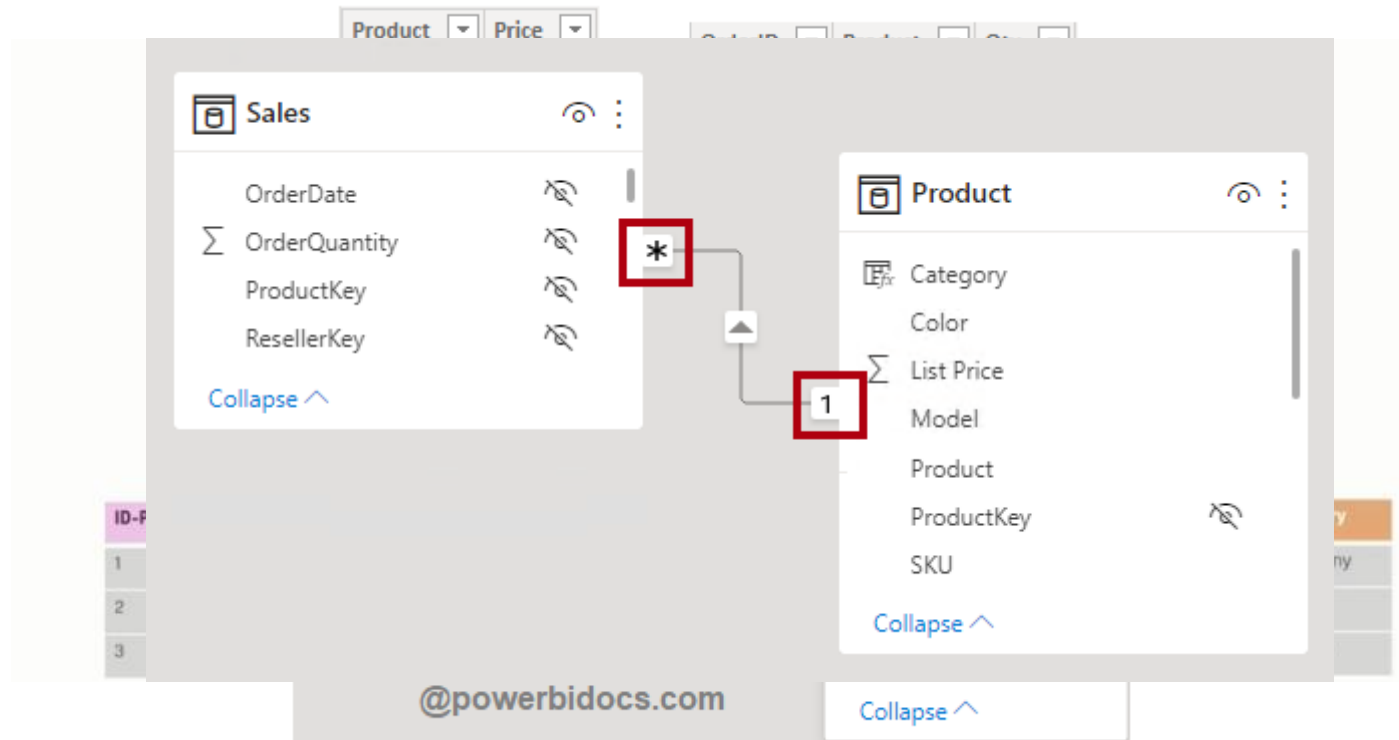
03 데이터 모델링 개념

✓ **Cardinality(카디널리티)** : 테이블 간의 관계를 정의하는 형식 (Type of relationship)

@ 일대다, 다대일(1:*, *:1) Cardinality : 가장 기본적인 유형 (ex. 고객 : 상품)

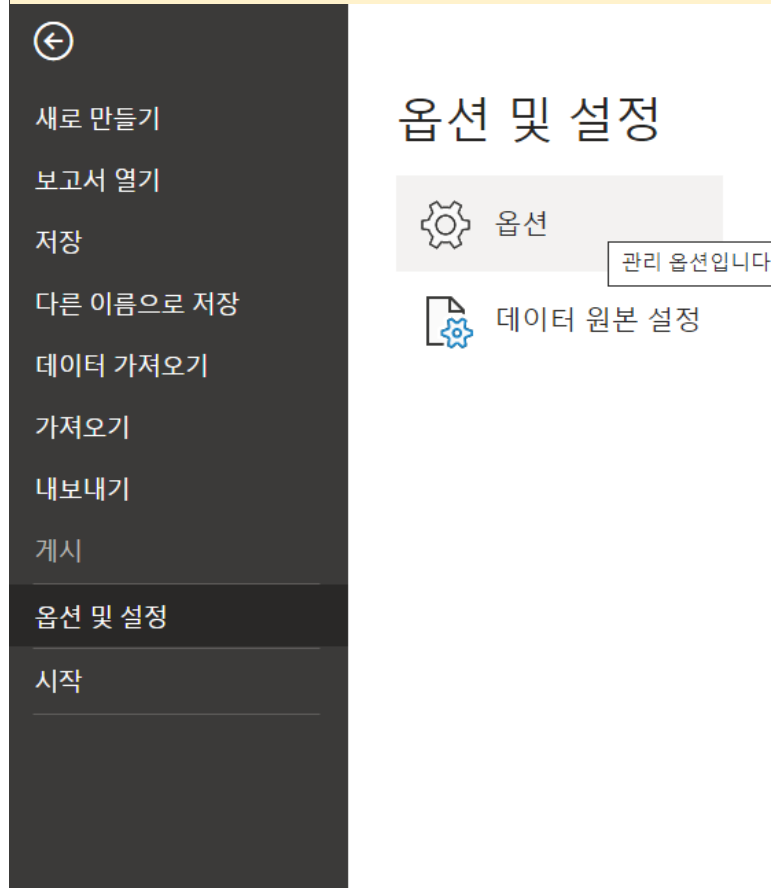
@ 일대일(1 : 1) Cardinality : 두 열에 고유한 값이 모두 포함되어 있는 경우. 일반적이지 않음

@ 다대다(* : *) Cardinality : 두 열에 중복 값이 포함될 수 있음. 자주 사용되지 않음



03 데이터 모델링 설정 in Power BI

파일 > 옵션 및 설정 > 옵션



옵션 > 현재파일 데이터로드 > 관계항목 체크

옵션

전역

데이터 로드
Power Query 편집기
DirectQuery
R 스크립팅
Python 스크립팅
보안
개인 정보
국가별 설정
업데이트
사용량 현황 데이터
진단
미리 보기 기능
자동 복구
보고서 설정

현재 파일

데이터 로드
국가별 설정
개인 정보
자동 복구

형식 검색

☒ 구조화되지 않은 원본에 대한 열 형식 및 머리글 검색

관계

- ☒ 처음 로드 시 데이터 원본에서 관계 가져오기 ①
- ☐ 데이터를 새로 고칠 때 관계 업데이트 또는 삭제 ①
- ☒ 데이터가 로드된 후 새 관계 자동 검색 ①

[자세한 정보](#)

시간 인텔리전스

☒ 자동 날짜/시간 ① [자세한 정보](#)

백그라운드 데이터

☒ 데이터 미리 보기에서 백그라운드 다운로드 허용

테이블 병렬 로드 중 ①

최대 동시 작업 수 [자세한 정보](#)

☒ 기본값

☐ 1(병렬 로드 사용 안 함)

☐ 사용자 지정

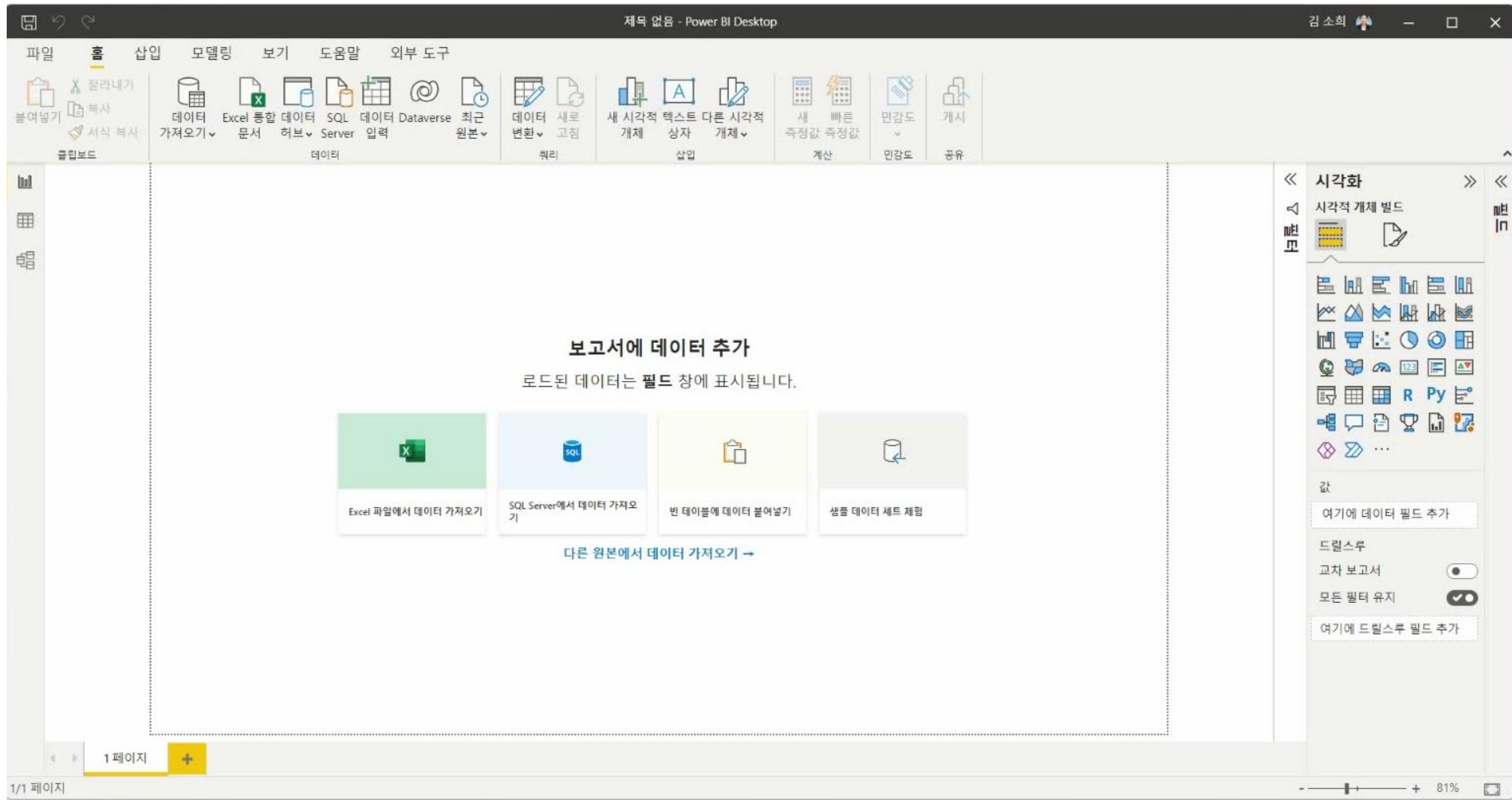
Q&A

☐ 질문 및 답변을 설정하여 데이터에 대해 자연어로 질문하기 ① [자세한 정보](#)

확인

취소

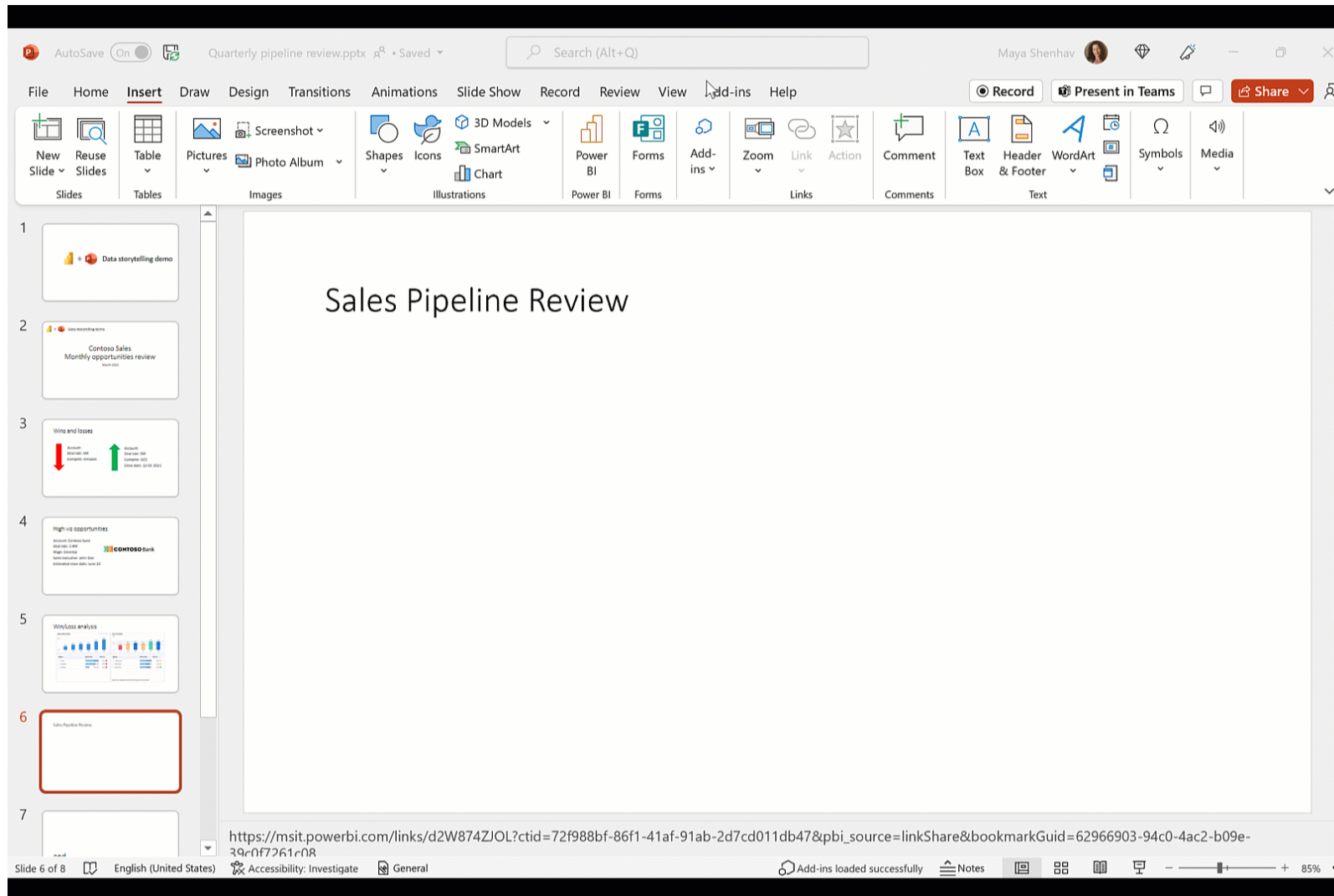
03 데이터 모델링 Demo



04

Power BI + Power Point

04 Power BI + Power Point





감사합니다.

CONTACT

김소희
sohee@cloocus.com

