

# Thank you



# 테블로 데이터 보안 행수준 데이터보안 적용 가이드

윤희창 컨설턴트, 테블로



1. 데이터 보안 4A

2. 태블로 RLS 옵션과 적용 방법

3. 기타 RLS 응용 Tip

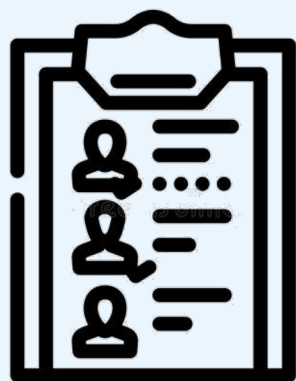


Welcome...to Club data





# Nightclubbing and the 4 A's



Accounts



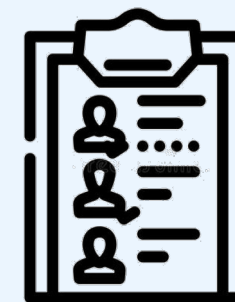
Authentication



Authorization



+



Auditing

# 태블로 4 A

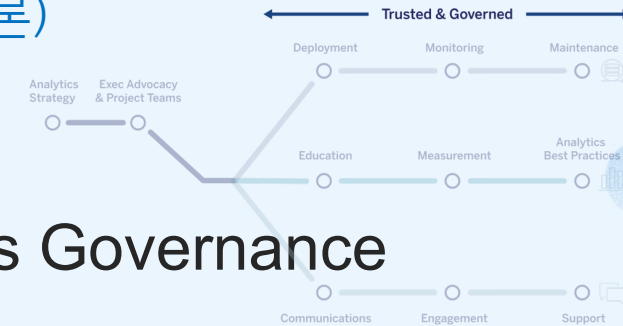
태블로 사용에 있어 보안을 위해 고려 해야 하는 환경

<b>Accounts</b> (접근 계정)	The identity part of access management. This incorporates the management of the lifecycle of a user account including the way it is provisioned.
Authentication (계정의 인증)	Verifying the identity of a subject that is requesting access to use a service (Tableau)
<b>Authorization</b> (데이터, 객체에 대한 사용 인가)	Granting access to an object (project/dashboard) and data after the subject has been properly identified and authenticated
<b>Auditing</b> (감사 추적)	The logging of information and events so that an organisation can actively manage Cybersecurity threats and satisfy compliance requirements.

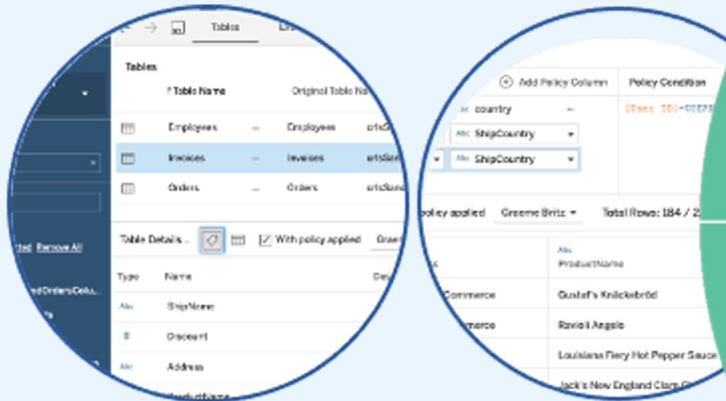


# Tableau Governance (Tableau Blueprint 방법론)

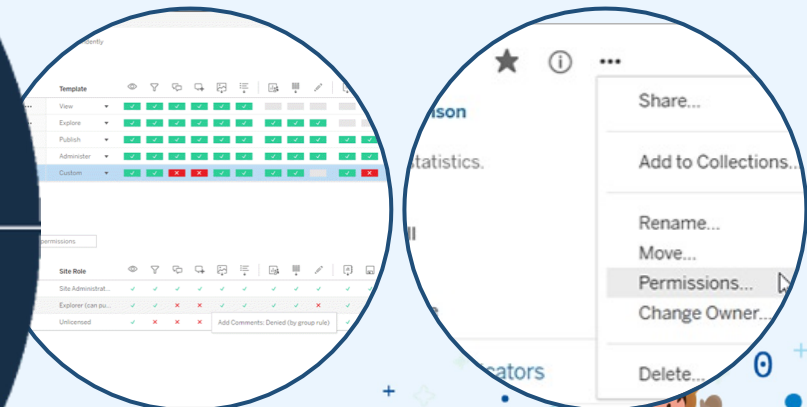
## Data Governance | Contents Governance



### Row Level Data Security



### Authorization : Role & Permission



# 태블로 Row Level Security란?

계정(A)을 가진 사용자가 인증(A)을 통해 태블로 접속 한 후, **인가(A)**된 권한을 가진 **데이터행**만을 워크북과 데이터소스에서 접근할 수 있도록 제한하는 보안 방식

예) HR데이터에 대한 팀 관리자의 접근, 영업조직의 상세 실적 및 고객사 정보, 회계 데이터 등

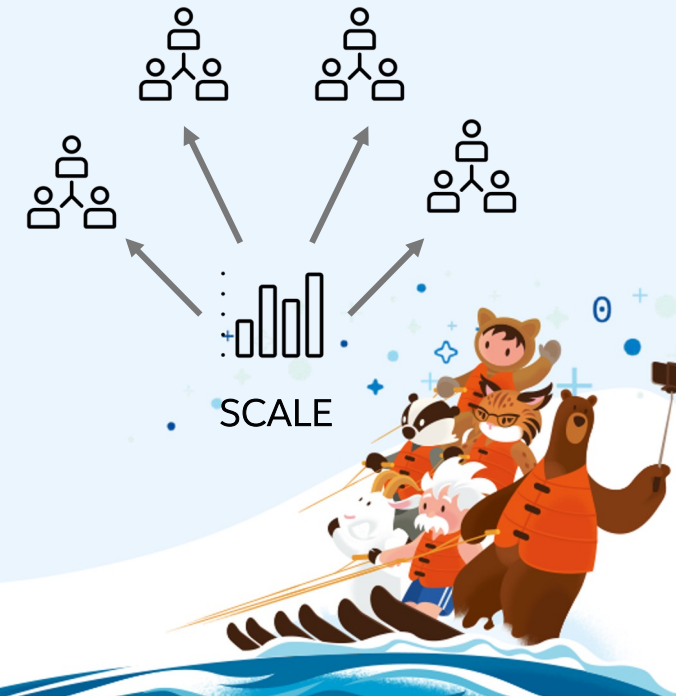
Sensitive Data



Compliance Requirements



Control Risk





# 태블로 RLS 표준 4가지 옵션

## ver. 정수( )

- ✓ Manual User Filter
- ✓ Dynamic Filter
- ✓ Database RLS
- ✓ Data Policy

## ver. 꼼수(Workaround)

- ✓ 콘텐츠 복제, 격리
- ✓ 데이터 분할
- ✓ ....



# 옵션 1 : Manual Filter





데이터 분석 <

통합매출데이터

검색

테이블

- 고객 번호
- 고객 분류
- 고객 이름
- 국가
- 매출처
- 배송 방법
- 배송 일자
- 시군구
- 시도
- 제품 번호
- 제품대분류
- 제품명
- 제품중분류
- 주문 번호
- 주문 일자
- 지역
- 측정값 이름
- 공급자코드
- 수량
- 수익
- 판매 금액
- 할인율
- 마이그레이션된 데이터(카운트)
- 측정값

페이지

필터

마크

자동

색상 크기 텍스트

세부 정보 도구 설명

열

행

시트 1



# 옵션1. Manual Filter

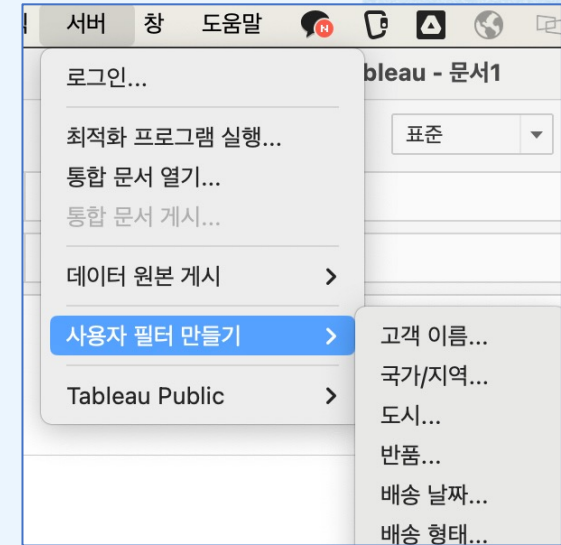
“사용자 필터” 적용할 대상 차원필드에 Tableau Server의 사용자(또는 그룹)을 매핑해서 필터 동작하도록 지정하는 방법

## HOW : 사용 기능

- Distinct User Name (sync. AD,LDAP,etc)
- 사용자 필터 만들기(Create User Filter)
- 집합(Set), 데이터 필터

## WHEN : 적용 환경

- Tableau Server의 사용자/그룹과 RLS대상 필드의 값과의 매핑으로 적용하는 경우
- **소규모 Tableau 사용자**
- **사용자의 역할,그룹 등 RLS 기준 변동이 빈번하지 않은 조직**
- RLS 필터 기능 검증 시
- 소량의 RLS 적용 대상 워크북



## 주의 사항



- 매뉴얼 방식으로 인한 대량 권한 매핑 **유지보수**가 어려움
- 워크북(Workbook)편집 권한을 반드시 제한(View only)
- LoD계산에 주의
- 워크북에 종속되므로 동일한 데이터를 사용하는 새로운 워크북에 대해서도 동일한 반복 RLS작업이 필요함





# 옵션 2 : Dynamic Filter





Connections

매출분석(통합)

Microsoft Excel (Google Drive)

Sheets

☐ Use Data Interpreter

Data Interpreter may be able to clean your Microsoft Excel (Google Drive) workbook.

시트1

New Union

매출실적\_google

매출분석

Connection

☒ Live

☐ Extract

0 Add

Filters

매출분석

21 fields 10686 rows

100 rows

Name

매출분석

Fields

Type	Field Name	Physical Table	Remote Field Name
ABC	시군구	시군구	시군구
ABC	시도	시트1	시도
ABC	제품대분류	시트1	제품대분류
ABC	제품명	시트1	제품명
ABC	제품중분류	시트1	제품중분류
ABC	제품코드	시트1	제품코드
ABC	주문번호	시트1	주문번호
ABC	주문일자	시트1	주문일자
#	지역	시트1	지역
#	공급자코드	시트1	공급자코드
#	수익	시트1	수익
#	판매금액	시트1	판매금액

ABC 시트1	ABC 시트1	ABC 시트1	ABC 시트1	ABC 시트1	ABC 시트1	ABC 시트1	ABC 시트1	ABC 시트1	ABC 시트1	ABC 시트1	ABC 시트1	ABC 시트1
고객명	고객번호	고객분류	국가	매출처	배송방법	배송일자	시군구	시도	제품대분류	제품명	제품중분류	제품중분류
정태훈	KT-16480	소비자	대한민국	자사	빠른 배송	2021.1.4	안산시	경기도	사무기기	Konica Receipt Printer, White	전산기기	전산기기
권여진	HR-14770	홈 오피스	대한민국	자사	표준 배송	2021.1.5	구리시	경기도	사무용품	OIC Staples, Metal	파스너	파스너
권여진	HR-14770	홈 오피스	대한민국	자사	표준 배송	2021.1.5	구리시	경기도	사무용품	Stockwell Paper Clips, Assort...	파스너	파스너
봉문주	JE-15475	소비자	대한민국	자사	특급 배송	2021.1.2	양주시	경기도	가구	Bush Floating Shelf Set, Mob...	책장	책장
이우준	JK-15325	기업 고객	대한민국	자사	빠른 배송	2021.1.2	계룡시	충청남도	사무용품	Elite Ruler, High Speed	일반 사무용품	일반 사무용품
한민철	KN-16390	기업 고객	대한민국	자사	빠른 배송	2021.1.2	남구	울산광역시	사무용품	Advantus Staples, Metal	파스너	파스너
허상재	CS-12130	소비자	대한민국	자사	표준 배송	2020.8.21	신안군	전라남도	사무기기	Motorola Speaker Phone, Full...	전화기	전화기
우태희	ML-17410	소비자	대한민국	자사	표준 배송	2020.5.15	수성구	대구광역시	사무기기	Apple Audio Dock, Full Size	전화기	전화기
임강준	HM-14980	소비자	대한민국	자사	표준 배송	2020.10.30	동구	대전광역시	사무용품	Avery Round Labels, Laser Pr...	라벨	라벨
류진주	AO-10810	기업 고객	대한민국	자사	표준 배송	2020.10.13	성남시	경기도	가구	Bevis Computer Table, Fully A...	탁자	탁자
신슬비	AB-10015	소비자	대한민국	자사	표준 배송	2020.1.15	중구	서울특별시	사무기기	Enermax Router, Programma...	악세사리	악세사리
신슬비	AB-10015	소비자	대한민국	자사	표준 배송	2020.1.15	중구	서울특별시	사무기기	Memorex Keyboard, Bluetooth	악세사리	악세사리
현천희	JE-15610	기업 고객	대한민국	자사	표준 배송	2020.10.27	관악구	서울특별시	사무기기	Apple Office Telephone, Cordl...	전화기	전화기
황상철	MD-17860	기업 고객	대한민국	자사	표준 배송	2020.10.3	과천시	경기도	사무기기	Apple Smart Phone, Full Size	전화기	전화기
오승리	FO-14305	소비자	대한민국	자사	특급 배송	2020.5.14	광진구	서울특별시	사무기기	Nokia Headset, Cordless	전화기	전화기

# 옵션2. Dynamic Filter

데이터에 사용자 또는 그룹에 대한 정보가 있고, 이를 계산식을 이용하여 필터 적용하는 방법

## HOW : 사용 기능

- 사용자 함수
- Tableau Server의 사용자,그룹
- 데이터 필터

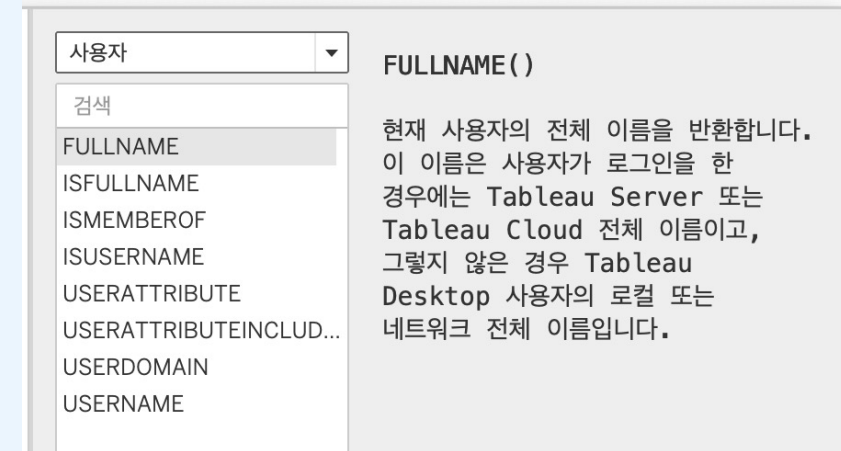
## WHEN : 적용 환경

- 데이터에 RLS적용할 **필터 데이터**를 포함하는 경우 (그룹,사용자이름)
- 별도의 자격(Entitlement)테이블이 없는 경우

## 주의 사항

!

- 데이터 원천(Live)에 대한 편집 권한을 반드시 제한
- 사용자 함수적용은 새로운 워크북에 다시 작성해야 함
- 추출을 사용하여 데이터 필터 숨기기 (필터로 사용한 필드 숨기기)



# 옵션3. Database RLS

Database에 이미 구현되어져 있는 RLS 를 이용하여 Dashboard에 동적으로 적용하는 방식

HOW : 사용 기능

적용 유형

- 자격 (Entitlement) 테이블
- Extract에서의 Contains 함수(2018.3 이전)
- MS-SQL Impersonation / Initial SQL
- Kerberos

WHEN : 적용 환경

- Database에 권한관련 정보를 이미 구축한 경우
- Live쿼리에만 해당됨.
- \*\*포털에 신규 구축 하는 경우

주의 사항

!

- Database 종속성
- 구현이 상대적 어려움







연결 추가

데이터베이스

테이블

권장 3

full\_entitlements\_table

TableB

새 유니온



# Deepest<sub>(full)</sub> Entitlement 테이블

## 보안 적용 대상 데이터 주문데이터

주문 ID	주문 날짜	배송 날짜	배송 형태	고객 ID	고객 이름	세그먼트	도시	시/도	국가/지역	지역	제품 ID	범주
ID-2021-78592	2021.8.4	2021.8.8	표준 등급	LH-17155	Logan Hat	일반 소비자	고양	경기	South Korea	북아시아	FUR-BO-1가구	
ID-2021-78592	2021.8.4	2021.8.8	표준 등급	LH-17155	Logan Hat	일반 소비자	고양	경기	South Korea	북아시아	FUR-CH-1가구	
IN-2023-79796	2023.3.29	2023.4.3	표준 등급	GR-14560	Georgia R	기업	Yibin	Sichuan	China	북아시아	OFF-BI-1(사무용품)	
IN-2023-46385	2023.9.7	2023.9.11	표준 등급	SC-20695	Steve Cha	기업	Ipoh	Perak	Malaysia	동남아시아	TEC-CO-1기술	
IN-2021-43641	2021.12.4	2021.12.7	2등급	BD-11500	Bradley D	일반 소비자	Perth	Western Australia	Australia	오세아니아	OFF-SU-1(사무용품)	
IN-2023-16390	2023.1.12	2023.1.16	2등급	BD-11620	Brian DeC	일반 소비자	Bundaberg	Queensland	Australia	오세아니아	TEC-CO-1기술	
IN-2024-26981	2024.10.24	2024.10.28	표준 등급	JM-15865	John Murr	일반 소비자	Thane	Maharashtra	India	중앙아시아	TEC-CO-1기술	
IN-2024-26981	2024.10.24	2024.10.28	표준 등급	JM-15865	John Murr	일반 소비자	Thane	Maharashtra	India	중앙아시아	OFF-LA-1(사무용품)	
ID-2022-37775	2022.5.4	2022.5.9	2등급	DC-12850	Dan Camp	일반 소비자	Bacoor	Cavite	Philippines	동남아시아	OFF-AP-1(사무용품)	
ID-2024-51866	2024.6.5	2024.6.11	표준 등급	FG-14260	Frank Gast	홈 오피스	Canberra	Australian Capital	Australia	오세아니아	TEC-CO-1기술	
ID-2022-31426	2022.2.17	2022.2.21	표준 등급	GR-14560	Georgia R	기업	Jakarta	Jakarta	Indonesia	동남아시아	TEC-CO-1기술	
ID-2022-31426	2022.2.17	2022.2.21	표준 등급	GR-14560	Georgia R	기업	Jakarta	Jakarta	Indonesia	동남아시아	OFF-BI-1(사무용품)	
ID-2022-31426	2022.2.17	2022.2.21	표준 등급	GR-14560	Georgia R	기업	Jakarta	Jakarta	Indonesia	동남아시아	OFF-FA-1(사무용품)	
IN-2023-35878	2023.10.16	2023.10.20	표준 등급	PB-19105	Peter Bühl	일반 소비자	Shenzhen	Guangdong	China	북아시아	OFF-BI-1(사무용품)	
IN-2023-35878	2023.10.16	2023.10.20	표준 등급	PB-19105	Peter Bühl	일반 소비자	Shenzhen	Guangdong	China	북아시아	FUR-BO-1가구	
IN-2023-35878	2023.10.16	2023.10.20	표준 등급	PB-19105	Peter Bühl	일반 소비자	Shenzhen	Guangdong	China	북아시아	OFF-EN-1(사무용품)	
IN-2022-44068	2022.12.1	2022.12.5	2등급	EJ-13720	Ed Jacobs	일반 소비자	Singapore	Downtown Core	Singapore	동남아시아	OFF-LA-1(사무용품)	
IN-2023-74567	2023.8.23	2023.8.26	1등급	EB-13750	Edward B	기업	Singapore	Downtown Core	Singapore	동남아시아	FUR-CH-1가구	
ID-2024-51642	2024.12.29	2025.1.4	표준 등급	AR-10570	Anemone	일반 소비자	Surakarta	Jawa Tengah	Indonesia	동남아시아	TEC-AC-1기술	
ID-2024-51642	2024.12.29	2025.1.4	표준 등급	AR-10570	Anemone	일반 소비자	Surakarta	Jawa Tengah	Indonesia	동남아시아	OFF-AP-1(사무용품)	

## 사용되는 최종 자격매핑 테이블 Deepest Entitlement User View

username	Country	City
user1 (서울)	South Korea	서울
user2 (부산)	South Korea	부산
user3 (All Korea)	South Korea	서울
user3 (All Korea)	South Korea	부산
user4 (Tokyo)	Japan	Tokyo
user5 (Super User)	South Korea	서울
user5 (Super User)	South Korea	부산
user5 (Super User)	Japan	Tokyo

### Deepest Entitlement

주문 2개 테이블로 구성되어 있습니다. ①

주문

Deepest Entitlement User View

조인	
내부	원쪽
오른쪽	완전 외부
데이터 원본	Deepest Entitlement
도시	= City
새 조인 절 추가	

Username Filter

Option 1: Deepest Granularity

[Username] = USERNAME ()

Edit Data Source Filters

Filter	Details
Username Filter	keeps True

Add... Edit... Remove

OK Cancel



# Sparse Entitlement 테이블

## Deepest(full) User Entitlement

### Sparse Entitlement

#### 주문데이터(d)

주문 ID	주문 날짜	배송 날짜	배송 형태	고객 ID	고객 이름	세그먼트	도시	시/도	국가/지역	지역	제품 ID	비주
ID-2021-78992	2021.8.4	2021.8.8	표준	LH-17155	Logan Hia	일반 소비자	고양	경기	South Korea	한국	FUR-BD-17기	
ID-2021-78992	2021.8.4	2021.8.8	표준	LH-17155	Logan Hia	일반 소비자	고양	경기	South Korea	한국	FUR-CH-17기	
IN-2023-79796	2023.3.29	2023.4.3	표준	GR-14560	Georgia R	기업	Yibin	Sichuan	China	한국	OFF-BD-16기	사용
IN-2023-46385	2023.9.7	2023.9.11	표준	SC-20695	Steve Cheq	기업	Jeju	Jeju	Malaysia	한국	TEC-CH-17기	
IN-2021-43641	2021.12.4	2021.12.7	표준	BD-11500	Brendley Dn	일반 소비자	Perth	Western Australia	Australia	오세아니아	OFF-SC-1기	사용
IN-2023-16390	2023.1.12	2023.1.16	표준	BD-11620	Brian Dec	일반 소비자	Bundaberg	Queensland	Australia	오세아니아	TEC-CH-17기	
IN-2024-26981	2024.10.20	2024.10.28	표준	JM-15865	John Murr	일반 소비자	Thane	Maharashtra	India	중동	TEC-CH-17기	
IN-2024-26981	2024.10.20	2024.10.28	표준	JM-15865	John Murr	일반 소비자	Thane	Maharashtra	India	중동	OFF-LA-1기	사용
ID-2022-37775	2022.5.4	2022.5.9	표준	DC-12850	Dan Camp	일반 소비자	Bacoor	Cavite	Philippines	중남아시아	OFF-AP-1기	사용
ID-2024-51866	2024.6.5	2024.6.11	표준	FG-14260	Frank Gue	기업	Canberra	Australian Capital	Australia	오세아니아	TEC-CH-17기	
ID-2023-31426	2022.2.17	2022.2.21	표준	GR-14560	Georgia R	기업	Jakarta	Jakarta	Indonesia	동남아시아	TEC-CH-17기	
ID-2023-31426	2022.2.17	2022.2.21	표준	GR-14560	Georgia R	기업	Jakarta	Jakarta	Indonesia	동남아시아	OFF-BD-16기	사용
ID-2023-31426	2022.2.17	2022.2.21	표준	GR-14560	Georgia R	기업	Jakarta	Jakarta	Indonesia	동남아시아	OFF-FA-1기	사용
IN-2023-35878	2023.10.16	2023.10.20	표준	PB-19105	Peter Billa	일반 소비자	Shenzhen	Guangdong	China	한국	OFF-BD-16기	사용
IN-2023-35878	2023.10.16	2023.10.20	표준	PB-19105	Peter Billa	일반 소비자	Shenzhen	Guangdong	China	한국	FUR-BD-17기	
IN-2023-35878	2023.10.16	2023.10.20	표준	PB-19105	Peter Billa	일반 소비자	Shenzhen	Guangdong	China	한국	OFF-EN-1기	사용
IN-2024-44688	2024.12.1	2024.12.5	표준	ES-13720	Ed Jacobs	일반 소비자	Singapore	Downtown Core	Singapore	동남아시아	OFF-LA-1기	사용
IN-2023-74567	2023.8.26	2023.8.26	표준	EB-13750	Edward Bn	기업	Singapore	Jawa Tengah	Indonesia	동남아시아	TEC-CH-17기	
ID-2024-51642	2024.12.20	2024.12.20	표준	AR-10570	Anomono	일반 소비자	Surakarta	Jawa Tengah	Indonesia	동남아시아	TEC-AC-17기	
ID-2024-51642	2024.12.20	2024.12.20	표준	AR-10570	Anomono	일반 소비자	Surakarta	Jawa Tengah	Indonesia	동남아시아	OFF-AP-1기	사용

username	Country	City
user1 (서울)	South Korea	서울
user2 (부산)	South Korea	부산
user3 (All Korea)	South Korea	null
user4 (Tokyo)	Japan	Tokyo
user5 (Super User)	null	null

VS.

username	Country	City
user1 (서울)	South Korea	서울
user2 (부산)	South Korea	부산
user3 (All Korea)	South Korea	서울
user3 (All Korea)	South Korea	부산
user4 (Tokyo)	Japan	Tokyo
user5 (Super User)	South Korea	서울
user5 (Super User)	South Korea	부산
user5 (Super User)	Japan	Tokyo

select \*

from [주문] d

inner join [sparse\_entitlement] e on (

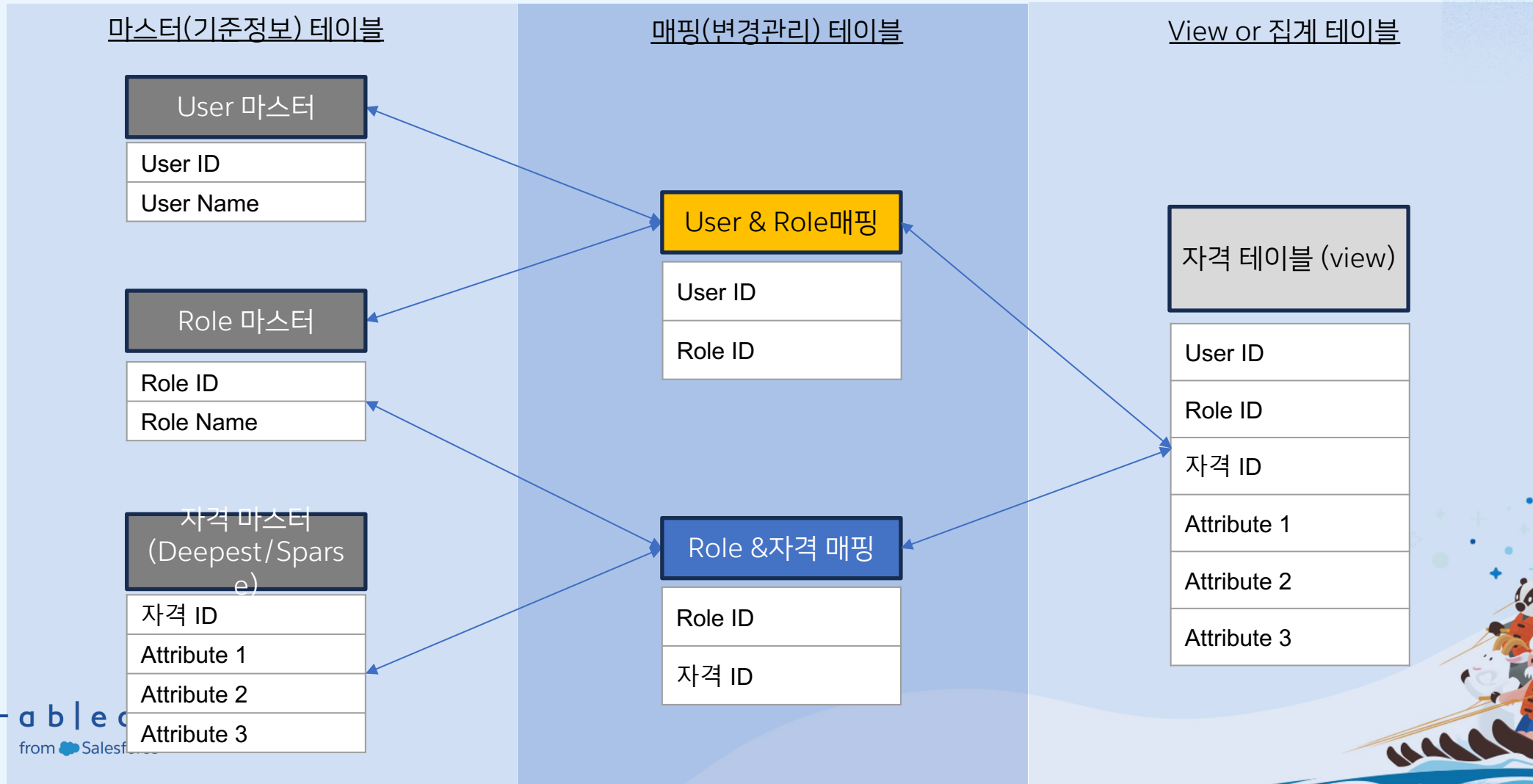
( e.[Country] = d.[국가/지역] or e.[Country] is null )

and

(e.[City] = d.[도시] or e.[City] is null ) )

# Entitlement(자격) 데이터 모델

정규화된 자격 테이블 관계도 : Database View 또는 집계 테이블로 사전 생성 고려

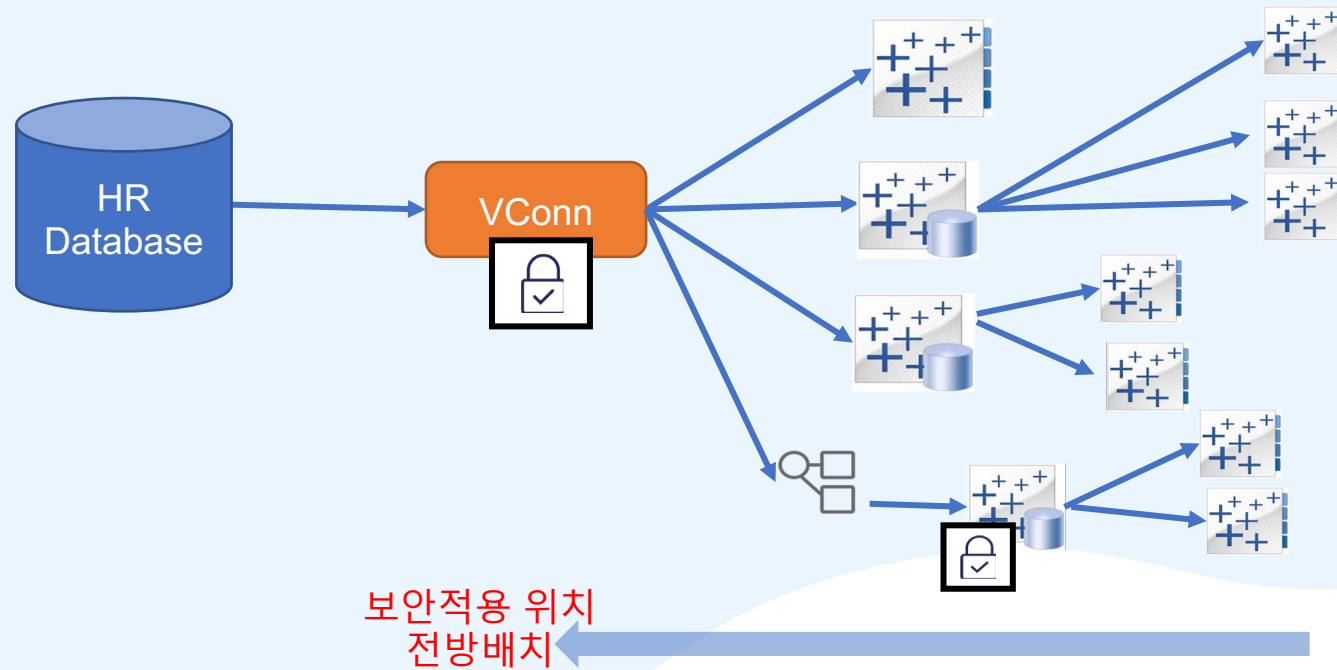


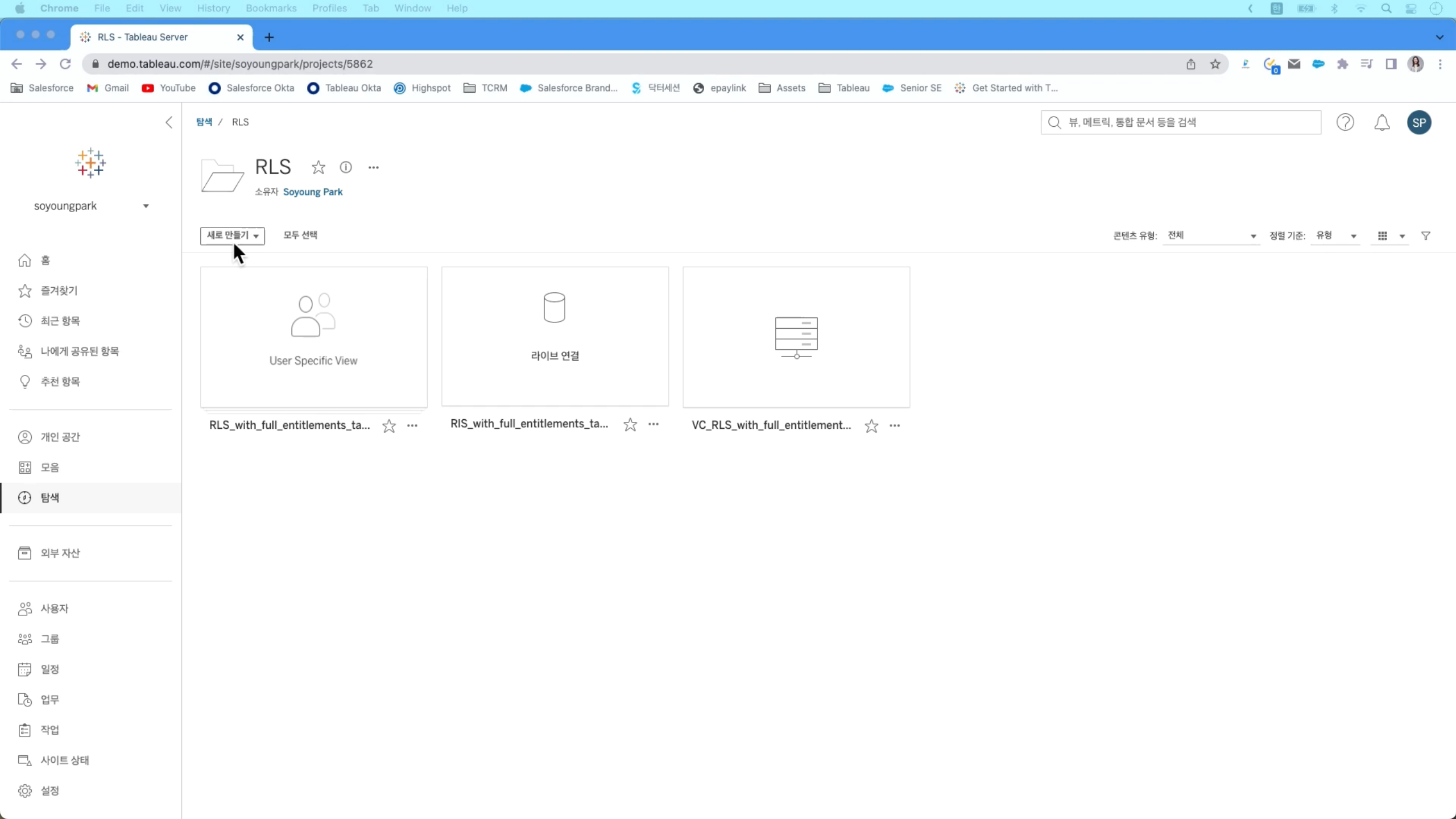


# 옵션4. Data Policy

## Centralized Row Level Security

- 2021.4+ 버전 Data Management Add-on에서 제공되는 Virtual Connection
- Virtual Connection에서 데이터원천의 upstream 에서 RLS적용
- 주요 적용 효과 : DB Admin이 VC와 데이터정책 생성. 태블로 파워유저는 데이터원천과 대시보드 개발에 집중





# 옵션4. Data Policy

Data Management 의 Virtual Connection의 데이터 정책을 사용하여 적용하는 방법

## HOW : 사용 기능

## WHEN : 적용 환경

## 주의 사항

- 가상연결(Virtual Connection)과 데이터 정책(Data Policy)
- Data Management Add-on

- DM Add-on이 태블로 서버에 적용된 환경
- 데이터에 RLS적용할 필터 데이터를 포함하는 경우
- 비교적 간단한 방법으로 안전한 보안 적용이 필요한 경우
- 유지보수 노력을 최소화 해야 할 때
- 분석과 보안의 책임 소재가 나뉘서 운영이 필요할 경우

- Data Management Add-on 라이선스 필요

"RLS\_VC" 가상 연결에 대한 사용 권한

사용 권한 규칙

그룹/사용자

템플릿

모든 사용자

...

보기

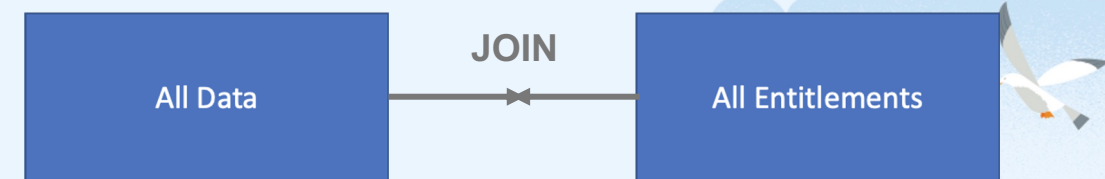
▼

✓

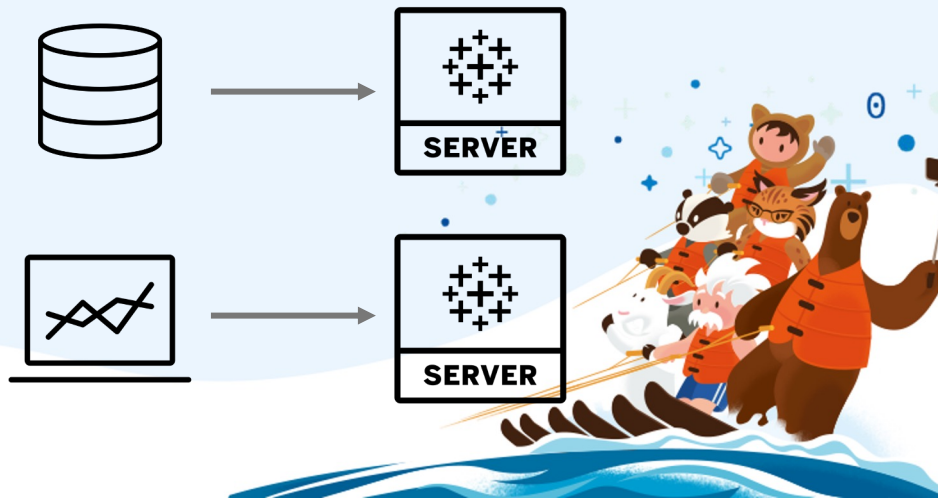
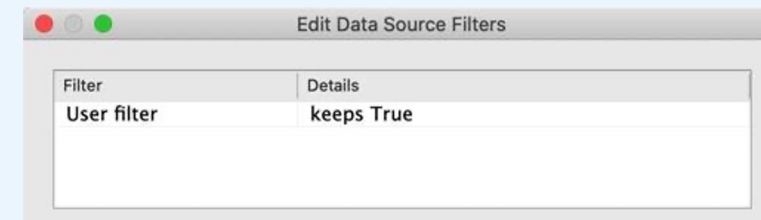
✓

# Best Practice Implementation of RLS

1. Join Data table to Entitlements View
2. Create Tableau User calculation
3. Apply calculation as a data source filter
4. Publish data source to Tableau Server
5. Develop with RLS published data sources



```
USERNAME() = [User]
```





# 기타 : Tableau ABAC (Attribute Based Access Control)

## 태블로 UAF (User Attribute Function)

- connected app의 JWT(JSON Web Token)에 의해 전달받은 사용자에게 대한 정보를 기반으로한 사용자 함수. 2023.1+
- RLS와 같은 RBAC (Role Based Access Control)에 추가적인 정책결정에 효과적 (개인화)

사용자

검색

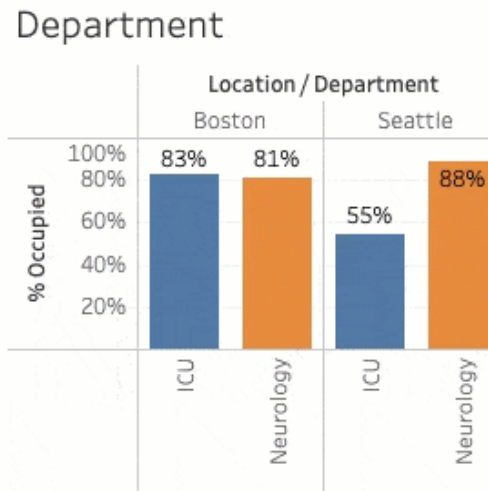
FULLNAME  
ISFULLNAME  
ISMEMBEROF  
ISUSERNAME  
USERATTRIBUTE  
USERATTRIBUTEINCLUD...  
USERDOMAIN  
USERNAME

USERATTRIBUTEINCLUDES (특성, 일치하는\_값)

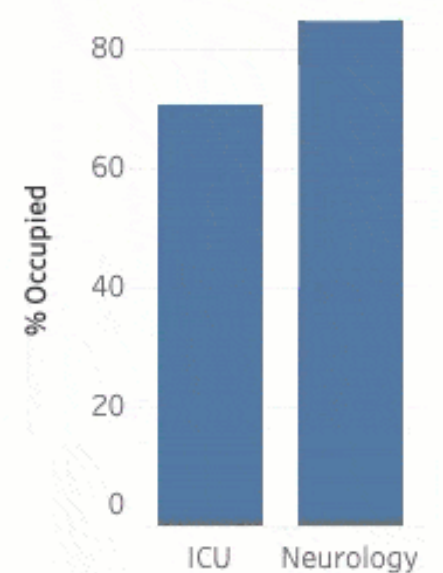
연결된 앱의 JSON Web Token에 정의된 특성과 함께 사용합니다. value\_to\_match 문자열이 특성에 값으로 존재하는 경우 TRUE를 반환합니다.

예:  
USERATTRIBUTEINCLUDES('Region', [Region]) = TRUE

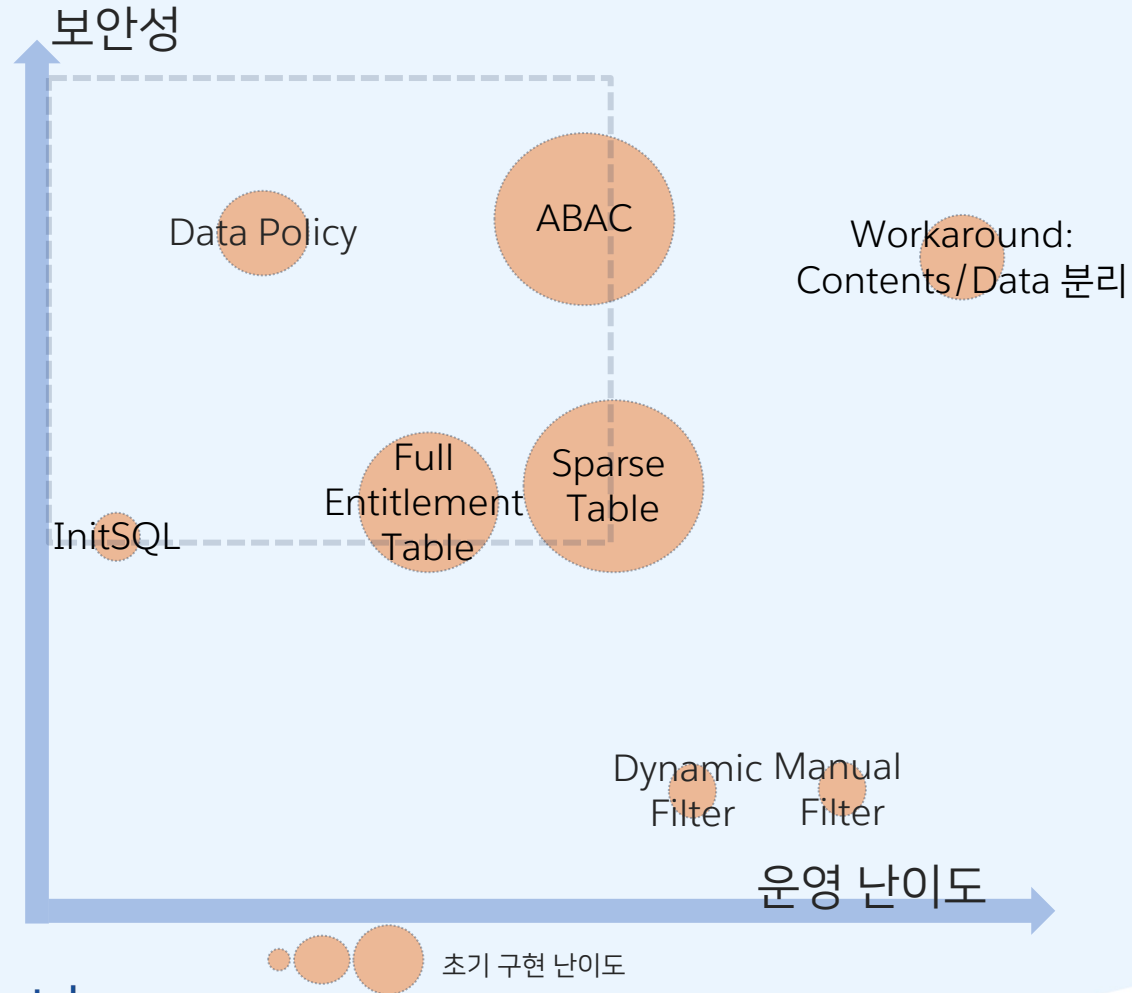
```
};  
  
const data = {  
  jti: uuidv4(),  
  iss: config.connectedApp.clientId,  
  aud: "tableau",  
  sub: config.username,  
  scp: config.scopes,  
  iat: Math.floor(Date.now() / 1000) - 5,  
  exp: Math.floor(Date.now() / 1000) + 5 * 60,  
  role: "CEO"  
};  
  
const encodedHeader = base64url(  
  CryptoJS.enc.Utf8.parse(JSON.stringify(header))  
);  
const encodedData = base64url(  
  CryptoJS.enc.Utf8.parse(JSON.stringify(data))  
);
```



```
iss: config.connectedApp.clientId  
};  
  
const data = {  
  jti: uuidv4(),  
  iss: config.connectedApp.clientId,  
  aud: "tableau",  
  sub: config.username,  
  scp: config.scopes,  
  iat: Math.floor(Date.now() / 1000) /  
  exp: Math.floor(Date.now() / 1000) /  
  calculation: "percentage"  
};  
  
const encodedHeader = base64url(  
  CryptoJS.enc.Utf8.parse(JSON.stringify(header))  
);
```



# RLS 옵션별 차이



## RLS 선택 Pathway

Which row-level security option should I use?

Does your organization have a preferred RLS solution in the database that works for this project?

→ Yes →

See [Row-Level Security in the Database](#)

↓ No ↓

Do you have the Data Management Add-on?

→ Yes →

See [About Virtual Connections and Data Policies](#)

↓ No ↓

Is this a proof of concept, a basic user filter test, or a static workbook with unchanging users?

→ Yes →

See [Use a manual user filter](#)

↓ No ↓

See [Use a dynamic user filter](#)



# RLS 응용 Tip



# RLS응용:Column Level Security

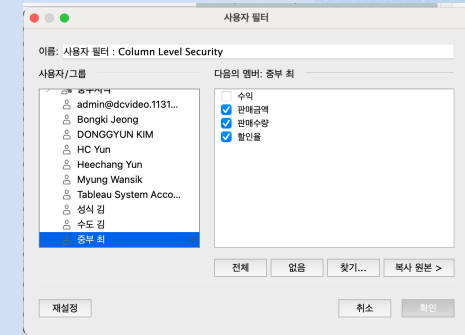
사용자별 측정값을 제한해서 보여줘야 한다면?

	매출분석(통합)	매출분석(통합)	매출분석(통합)	이름 바꾸기	매출분석(통합)
주문일자	지역	수익	값 복사	숨기기	할인율
2020. 12. 31.	수도권	83,660.40			0.000000
2020. 12. 31.	수도권	11,199.60		계산된 필드 만들기...	0.000000
2020. 12. 31.	수도권	17,350.20		피벗	0.000000
2020. 12. 31.	수도권	-35,532.72		불일치 필드 병합	0.100000
2020. 12. 31.	충청	-434.52	7,460.28	1	0.470000
2020. 12. 31.	영남	7,894.80	67,197.60	6	0.000000
2020. 8. 15.	호남	74,847.60	267,382.80	2	0.000000
2020. 5. 9.	영남	-42,901.20	514,630.80	5	0.400000

측정값 피벗  
(열→행)

	매출분석(통합)	매출분석(통합)	매출분석(통합)	매출분석(통합)	매출분석(통합)
주문번호	주문일자	지역	피벗 필드명	피벗	피벗 필드 값
002340	IN-2020-10720	2020. 12. 31.	수도권	수익	83,660.40
002340	IN-2020-10720	2020. 12. 31.	수도권	판매금액	246,146.40
002340	IN-2020-10720	2020. 12. 31.	수도권	판매수량	2.00
002340	IN-2020-10720	2020. 12. 31.	수도권	할인율	0.00
Y01246	IN-2020-36410	2020. 12. 31.	수도권	수익	11,199.60
Y01246	IN-2020-36410	2020. 12. 31.	수도권	판매금액	23,378.40
Y01246	IN-2020-36410	2020. 12. 31.	수도권	판매수량	2.00
Y01246	IN-2020-36410	2020. 12. 31.	수도권	할인율	0.00

Any RLS



모든 측정값 필드

페이지

필터

사용자 필터 : Colum..

마크

색상

크기

레이블

세부 정보

도구 설명

특성(수익)

함께(피벗 필드 값)

iii 열

피벗 필드명

행

주문번호

고객명

주문일자

시트 1

주문번호	고객명	주문일자	수익	판매금액	판매수량	할인율
ID-2019-56129	구정혁	2019. 2. 26.	-10,208	18,525	1	0
ID-2019-56493	김지혜	2019. 1. 30.	69,676	165,974	3	0
ID-2019-56535	나현지	2019. 11. 24.	-223,855	906,417	11	0
ID-2019-56941	유원경	2019. 12. 14.	-1,680	145,659	3	0
ID-2019-56969	안예찬	2019. 2. 23.	669,773	1,557,662	9	0
ID-2019-57179	양종현	2019. 9. 12.	-64,046	351,166	5	1
ID-2019-57291	민효신	2019. 10. 29.	-239,543	761,995	2	0
ID-2019-57326	노현재	2019. 9. 1.	-33,415	65,637	3	0
ID-2019-57396	허효식	2019. 11. 29.	216,057	726,924	12	1
ID-2019-57494	손예준	2019. 5. 21.	48,420	601,913	14	0
ID-2019-57718	구다현	2019. 6. 29.	101,540	926,638	13	0
ID-2019-58040	김경채	2019. 7. 15.	-33,907	154,222	4	0
ID-2019-58229	주재규	2019. 11. 15.	-1,533,556	2,658,950	15	1
ID-2019-58250	오진현	2019. 10. 26.	423,034	1,540,332	13	1
ID-2019-58670	손승우	2019. 1. 5.	-163,439	1,156,767	13	1

제한된 측정값 필드

페이지

필터

사용자 필터 : Colum..

마크

색상

크기

레이블

세부 정보

도구 설명

특성(수익)

합계(피벗 필드 값)

iii 열

피벗 필드명

행

주문번호

고객명

주문일자

시트 1

주문번호	고객명	주문일자	판매금액	판매수량	할인율
IN-2022-29774	구다현	2022. 1. 31.	898,569	5	0
IN-2022-29795	유옥자	2022. 11. 17.	554,683	14	0
IN-2022-29893	문노아	2022. 10. 11.	80,233	6	0
IN-2022-29900	김덕수	2022. 5. 12.	123,206	3	0
IN-2022-29907	조성보	2022. 5. 19.	752,638	14	0
IN-2022-30005	이유영	2022. 11. 23.	1,439,240	5	0
IN-2022-30110	류미애	2022. 8. 24.	3,503,250	8	1
IN-2022-30173	안동윤	2022. 5. 25.	68,575	2	0
IN-2022-30264	김설희	2022. 8. 26.	465,212	9	0
IN-2022-30390	서상태	2022. 12. 29.	1,389,663	14	1
IN-2022-30453	장규보	2022. 3. 11.	36,188	3	0
IN-2022-30516	현천희	2022. 9. 24.	758,543	8	0
IN-2022-30593	윤성혜	2022. 9. 10.	1,685,062	15	0
IN-2022-30649	노신영	2022. 4. 30.	316,710	6	0
IN-2022-30768	최지호	2022. 9. 8.	32,586	5	0

# 개인정보 마스킹

사용자별 차원값을 제한하거나 마스킹 하려면?

페이지

필터

마크

측정

측정값 이름

자동

색상 크기 텍스트

세부 정보 도구 설명

측정값

카 합 합 합 합

iii 열

행

측정값 이름

주문번호

고객명(보안)

배송일자

시트 1

주문번호	고객명(보안)	배송일자	통합매출데이..	수익	판매금액	판매수량	할인율
ID-2019-17237	윤**	2019. 8. 8.	2	-134,862	386,593	7	1
ID-2019-17286	서**	2019. 8. 2.	2	-56,996	408,094	8	1
ID-2019-17370	강**	2019. 12. 17.	2	-168,867	1,381,666	9	1
ID-2019-17720	홍**	2019. 3. 13.	1	-459	12,454	2	0
ID-2019-18056	민**	2019. 7. 13.	1	-288,206	1,662,728	7	0
ID-2019-18140	구**	2019. 3. 16.	1	-6,040	246,869	5	0
ID-2019-18749	허**	2019. 7. 13.	1	-60,239	190,191	3	0
ID-2019-19505	문**	2019. 11. 29.	1	47,889	149,940	5	0
ID-2019-19512	조**	2019. 10. 6.	1	-6,610	107,467	8	1
ID-2019-20436	한**	2019. 9. 4.	1	-9,188	28,511	2	0
ID-2019-20604	신**	2019. 6. 4.	4	171,005	2,525,675	17	0
						2	0
						3	0
						6	1
						8	0
						7	0
						12	2
						2	0
						11	1
						5	0
						4	1
						9	0
						1	0
						3	0
						8	1
						2	0

고객명(보안)

통합매출데이터(postgres)

if ISMEMBEROF('관리자') then

[고객명]

ELSE

left([고객명],1) + '\*\*'

END

계산이 유효합니다.

1개 종속성

적용

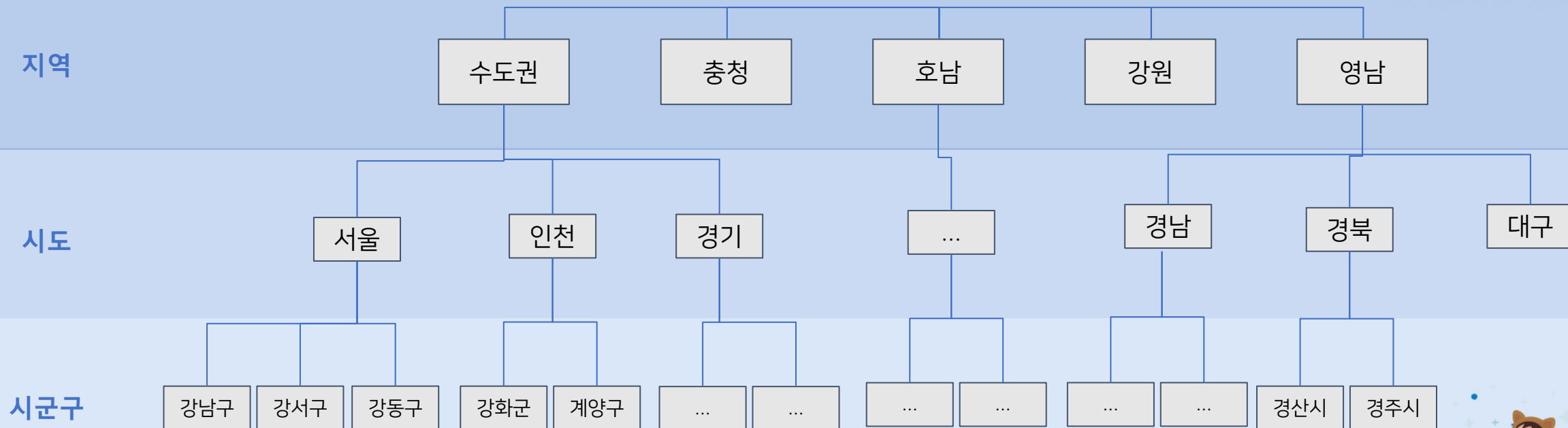
확인



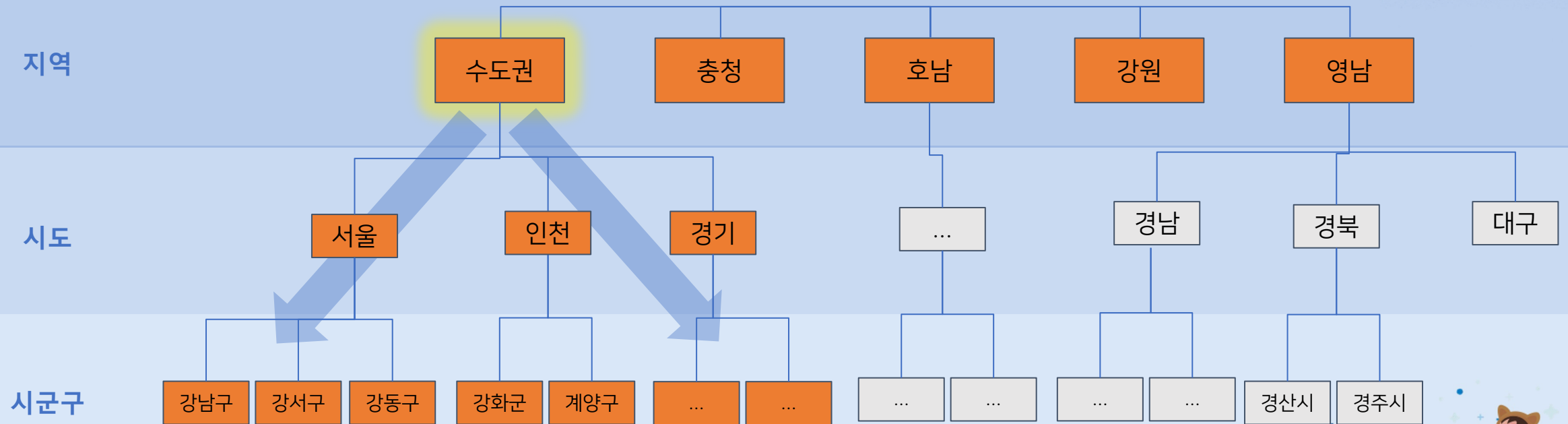


# 다계층 RLS보안 적용 (Multi-layer Security Model)

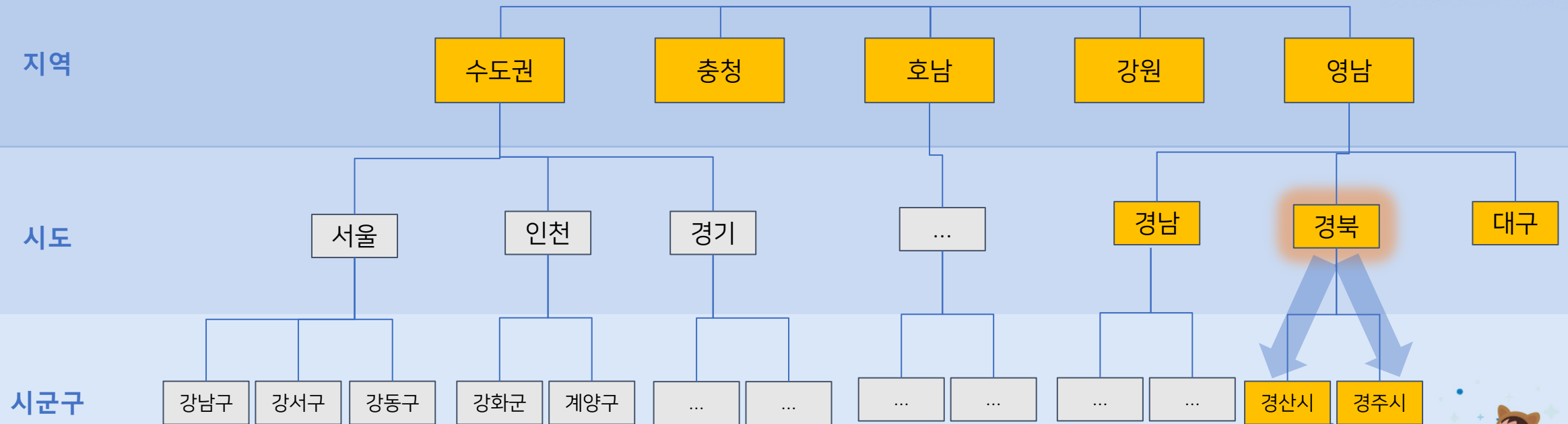
각 계층수준의 담당자는 상위조직은 요약수준에서, 담당조직은 상세수준으로 권한을 가져야 한다면?  
예) 수도권 담당자(지역수준), 경북 담당자(시도수준)



# 다계층 RLS Case 1 : 수도권 담당자 (지역수준)



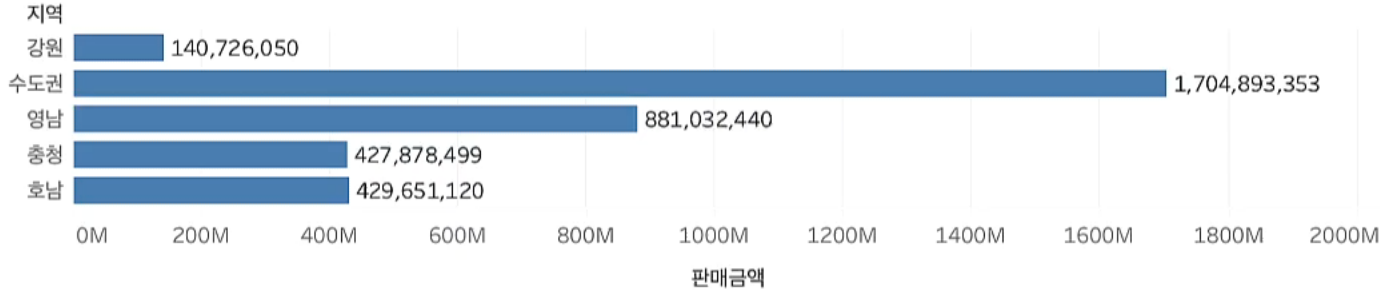
# 다계층 RLS Case 2 : 경북 담당자 (시도 수준)



Simple 사용자권한

p.username

수도권(지역)담당자



# 다계층 RLS 적용 tip : Prep과 테이블 조인



Tableau Prep Builder - MultiLevelAggr

연결: 매출분석(통합).xlsx (Microsoft Excel)

작업 흐름:

- 매출분석(통합) -> 정리:필드제거 (분석에 사용하지 않을 필드를 제거해서 집계를 사전 간변화하는 정리) -> 집계:지역레벨 (Σ) -> 정리:지역레벨 -> 유니온 1 (+) -> 집계:조직레벨값... (Σ) -> 정리:개산필드 (Entitlement필드 추가) -> 출력
- 매출분석(통합) -> 정리:필드제거 -> 집계:시도레벨 (Σ) -> 정리:시도레벨 -> 유니온 1 (+)
- 매출분석(통합) -> 정리:필드제거 -> 집계:시군구레벨 (Σ) -> 정리:시군구레벨 -> 유니온 1 (+)

유니온 1: 11개 필드 6천개 행

이 항목만 유지 | 제외 | 값 편집

2개의 권장 사항

설정 | 변경 (1개)

입력:

- 정리:지역레벨
- 정리:시군구레벨
- 정리:시도레벨

결과 필드:

11개 결과 필드 중 2개 필드가 일치하지 않습니다.

불일치 필드:

시군구

유니온 결과

일치하지 않은 필드만 표시

조직레벨 3

시군구 206

고객분류 3

국가 1

매출분석(통합).xlsx/매출분석(통합)

매출분석(통합).xlsx/매출분석(통합)

매출분석(통합).xlsx/매출분석(통합)

Null

가평군

강남구

강동구

강릉시

강북구

강서구

기업 고객

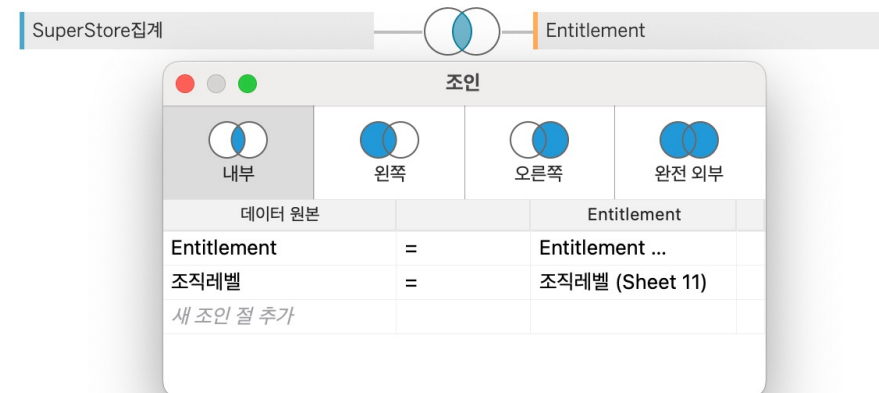
소비자

홈 오피스

대한민국

## Multilevelaggr+Entitlement

Order집계+Entitlement 2개 테이블로 구성되어 있습니다. ①





목표는 통제가 아닌 데이터 **신뢰**와 **운영효율**을 위한 데이터 보안  
Tableau의 4가지 옵션은 활용을 위한 기본 **시작** 모델  
초기 구축과 유지를 고려한 우리 조직에 맞는 방법과 시점



# Thank you

