

< IT Assets Access Control & Audit >

데이터베이스 & 시스템 접근제어 및 감사솔루션

Fully covered ISMS-P, PCI-DSS, ISO27001, K-Sox requirements and optimized for cloud natives.

Challenges with cloud data security

클라우드 시대에 기업들은 데이터 보안과 관련된 여러 가지 문제에 직면하고 있습니다. 방대한 데이터의 확산과 인프라 복잡도 등으로 인해 모든 리소스에 일관된 보안 조치를 적용하기 어려우며, 이는 개인정보 유출사고로 이어져 비즈니스 운영에 심각한 문제를 야기할 수 있습니다.

Vast data & various storage



클라우드에 시대의 방대한 데이터와 다양한 저장소

Complexity Infra & Resource



파편화되어 있는 데이터 및 리소스 관리의 어려움

Employee Departures



퇴사자 및 내부위협으로 인한 개인정보 유출

Risk of Privacy Leakage



개인정보 유출에 따른 고객 신뢰도 하락

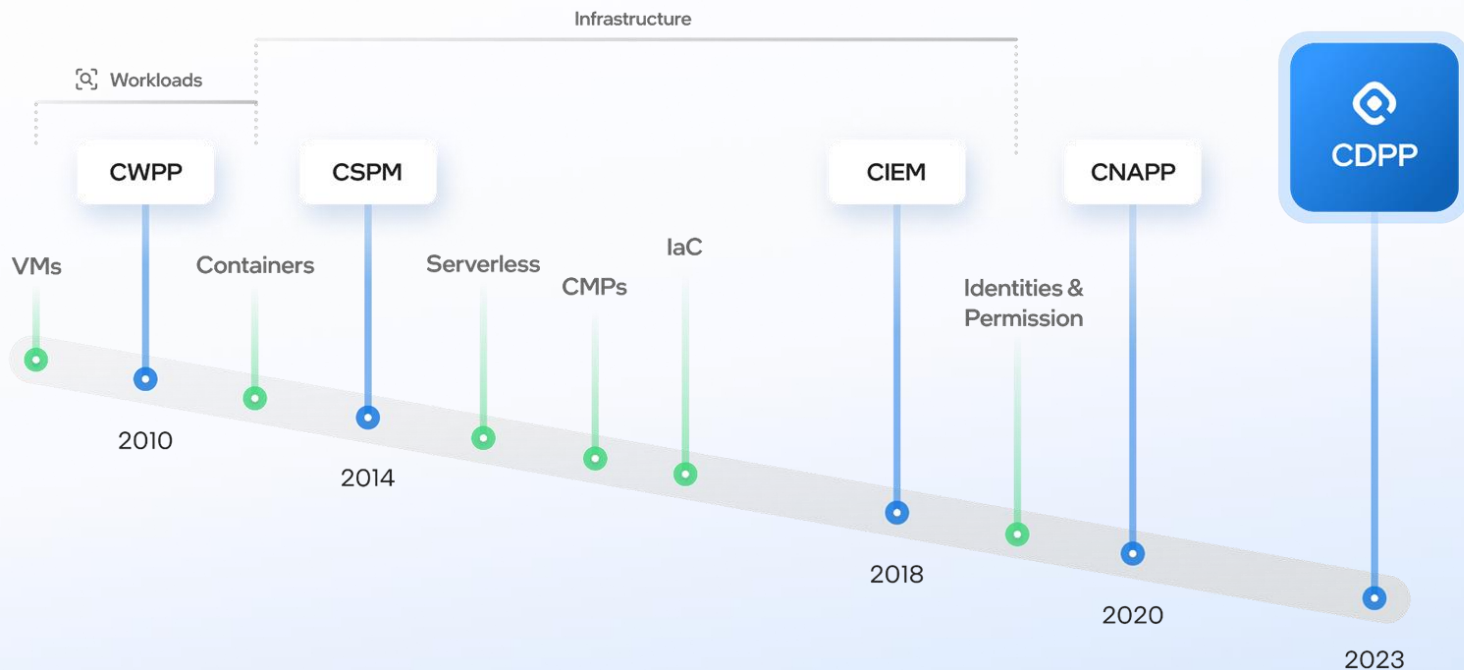
Compliance Requirement



관련 법령의 강화에 따른 컴플라이언스 준수

A new approach to cloud era

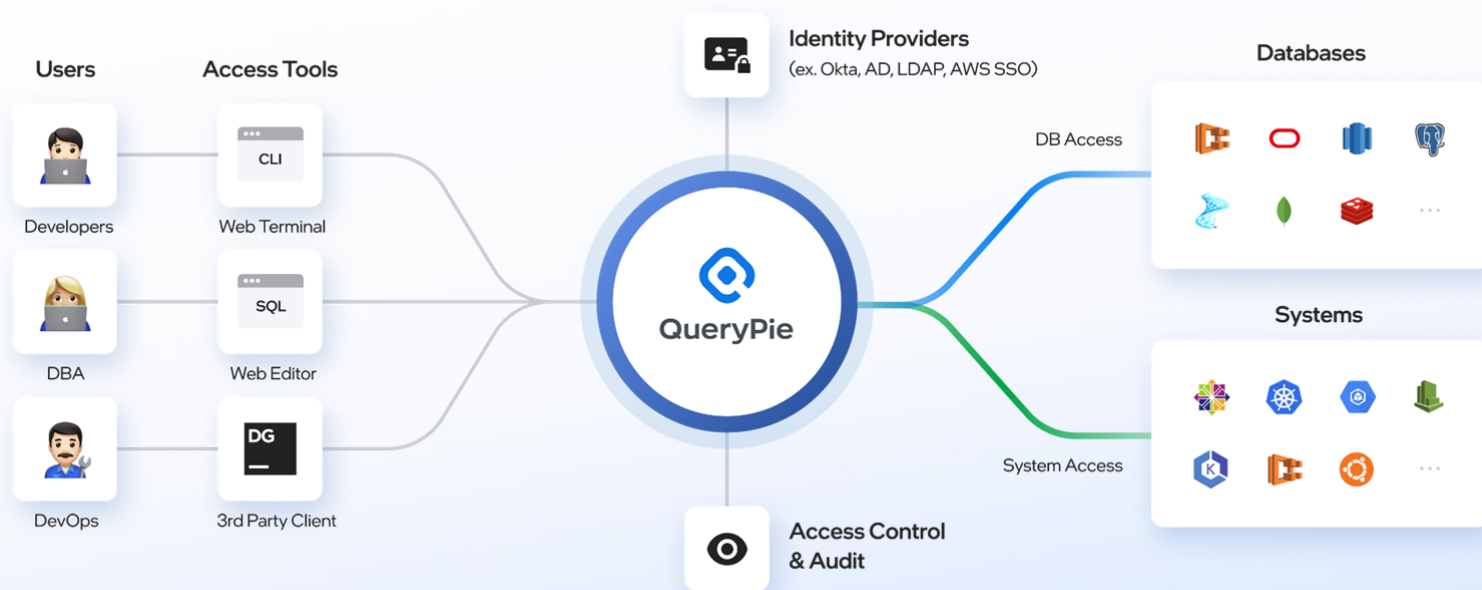
QueryPie 는 클라우드 환경에서 관리되는 데이터베이스, 시스템 등의 리소스를 효과적으로 관리하고 보호하기 위한 클라우드 데이터 보호 플랫폼입니다.



How QueryPie works

QueryPie 는 인증된 사용자와 접근대상 리소스 사이에서 중앙화된 접근제어 시스템을 통해 접근통제 및 감사 역할을 수행합니다.

사용자를 식별하고 인가된 사용자에게 최소한의 권한만 부여하여 데이터베이스 및 시스템을 안전하게 관리할 수 있습니다.



Why QueryPie?

클라우드 시대의 데이터 보호는 클라우드 내의 중요 데이터와 개인 정보를 식별하고, 다양한 에코시스템과 통합하는 것이 매우 중요합니다. 계정시스템 및 클라우드 프로바이더 연동 등 클라우드 환경에 최적화되어 있는 기능을 통해 더욱 안전한 보안 시스템을 구축할 수 있습니다.

간편한 SSO 연동



- * 일관된 사용자 인증 및 통합 관리
- * Okta, LDAP 등 IdP 시스템 연동
- * 사용자 동기화 및 스케줄링
- * 입사자 및 퇴사자 권한 관리

클라우드 리소스 동기화



- * AWS, Azure, GCP 연동 지원
- * RDS, Serverless DB 동기화
- * System, Instance 동기화
- * 스케줄링을 통한 리소스 관리

워크플로우 통합



- * 데이터베이스 및 시스템 권한 요청
- * SQL 수행 및 데이터 추출 요청
- * 승인 프로세스 커스텀 설정 기능
- * 사전 결재 및 사후 승인 프로세스

SIEM 연동



- * 사용자 인증 및 접속 이력
- * 데이터베이스 및 시스템 접근 이력
- * Syslog, Splunk 등 연동
- * SIEM 연동을 통한 로그 통합 관리

Easy Installation, Easy Use

클라우드에 최적화된 구성으로 기존 조직 내 구축되어 있는 데이터 환경을 바꾸지 않고 간편하게 설치할 수 있습니다.

관리자와 사용자는 통합된 웹 환경에서 QueryPie 의 모든 기능을 사용할 수 있으며, 사용자를 위한 데스크탑 에이전트를 함께 제공합니다.

Cloud Native Technology

Docker로 패키징 되어 있어 배포 및 관리가 용이합니다.

Web-based Interface

OS 종류 상관없이 모든 사용자 인터페이스가 웹 기반으로 동작합니다.

Flexible User Environment

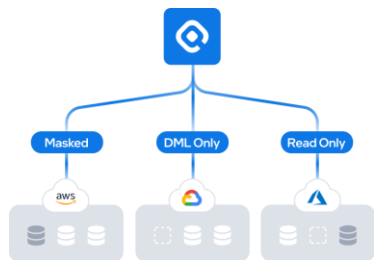
에이전트 및 에이전트리스 프록시를 통해 외부 툴로 접속 가능합니다.



QueryPie Solutions

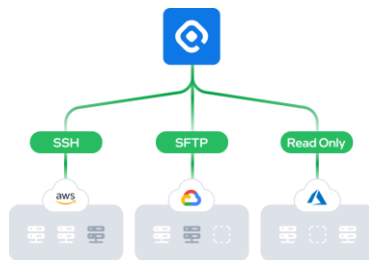
QueryPie 는 중앙화된 접근제어 및 감사 솔루션으로, 데이터베이스 접근제어(DAC)와 시스템 접근제어(SAC)를 통합된 환경에서 제공합니다. 데이터베이스와 시스템에 대한 권한 통제를 포함하여 정책 관리, 로깅 등을 하나의 환경에서 관리할 수 있습니다.

DAC : Database Access Controller



개인정보 및 중요 데이터가 포함된 데이터베이스를 안전하게 보호하기 위한 접근 통제와 권한 관리 정책을 운영할 수 있습니다.

SAC : System Access Controller



SSH 기반의 서버 및 시스템, 네트워크 장비 등에 접근하는 사용자의 접근 권한과 계정을 통제하고 실시간 모니터링을 통해 IT 인프라를 안전하게 관리합니다.

Database Access Control



다양한 데이터 소스 통합 운영

20여가지 이상의 RDBMS, NoSQL 등의 다양한 데이터 소스를 자체 개발한 엔진을 통해 표준화된 SQL 구문으로 권한 통제가 가능합니다.



사용자 웹 SQL 에디터 지원

사용자는 운영체제 상관없이 웹 브라우저를 통해 데이터베이스에 접속하고 쿼리를 실행할 수 있습니다.



Proxy 접속을 위한 에이전트 지원

데스크탑 에이전트를 통해 Datagrip, DBeaver 등의 외부 툴로 접속할 수 있습니다. 에이전트 없이 URL Proxy 방식으로도 접속 가능합니다.

Key Features



- ✓ 역할 및 속성 기반 접근제어
- ✓ SQL 구문별 조합을 통한 실행 통제
- ✓ 개인정보 데이터 마스킹 정책
- ✓ 테이블 및 컬럼 접근 제한 정책
- ✓ 민감데이터 조회시 경고 발송
- ✓ DB 접근 기록 및 쿼리 수행 이력 로깅
- ✓ DB 권한 요청 및 SQL 수행 요청



역할 및 속성 기반의 세분화된 접근 제어

역할(RBAC)과 속성(ABAC) 단위로 데이터베이스 접근 제어를 지원하며, DML / DCL / DDL 등 구문별 조합으로 실행 가능한 SQL 을 통제할 수 있습니다.

사용자 혹은 그룹별로 커넥션에 대한 접근 권한을 부여하고, IP 대역, 시간 및 요일, 최대 조회/내보내기 가능한 행 개수 등의 정책을 설정할 수 있습니다.

* RBAC: Role-based Access Control (역할 기반)

* ABAC: Attribute-based Access Control (속성 기반)

Create Privilege Type

*** Name**
DML Only

*** Database Type**
General

*** Privilege Type**
Check All

<input checked="" type="checkbox"/> DML	<input type="checkbox"/> DCL	<input type="checkbox"/> DDL
<input checked="" type="checkbox"/> Select	<input type="checkbox"/> Grant	<input type="checkbox"/> Drop
<input checked="" type="checkbox"/> Delete	<input type="checkbox"/> Revoke	<input type="checkbox"/> Alter
<input checked="" type="checkbox"/> Insert	<input type="checkbox"/> Commit	<input type="checkbox"/> Create
<input checked="" type="checkbox"/> Update	<input type="checkbox"/> Rollback	<input type="checkbox"/> Rename
<input checked="" type="checkbox"/> Merge Into		<input type="checkbox"/> Truncate
<input checked="" type="checkbox"/> Select Sequence		

Others

<input type="checkbox"/> Begin	<input type="checkbox"/> Execute	<input type="checkbox"/> Explain	<input type="checkbox"/> Etc. ⓘ
--------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------

Functions

<input type="checkbox"/> Can Import	<input type="checkbox"/> Can Export	<input checked="" type="checkbox"/> Can Copy To Clipboard
-------------------------------------	-------------------------------------	---

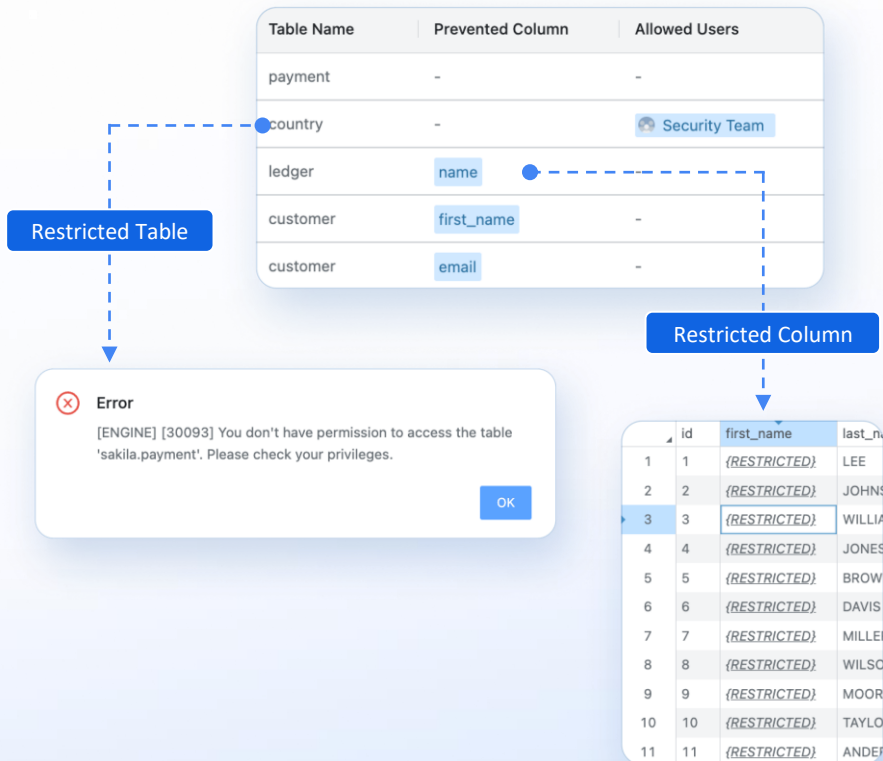


테이블/컬럼 레벨 접근 제한

중요 데이터에 대하여 테이블/컬럼 단위로 조회를 제한할 수 있습니다. 필요한 경우 조회 가능한 사용자 혹은 그룹에 대하여 예외 처리를 적용할 수 있습니다.

해당 정책은 실시간으로 반영되며, 규칙 등록은 External API 를 통해 자동화할 수 있습니다.

* 조회가 제한된 컬럼은 {RESTRICTED} 로 표시됩니다.





마스킹을 통한 중요 데이터 보호

정규식을 기반으로 개인정보를 탐지하고 마스킹 처리가 가능하며, 사용자의 필요에 따라 추가적인 패턴을 설정하여 유연한 마스킹 정책을 구성할 수 있습니다.

뷰 생성, 함수를 통한 일부 데이터 추출 시도 등을 원천적으로 차단할 수 있으며, 정책이 적용된 결과만 사용자에게 전달하기 때문에 개인정보를 안전하게 보호할 수 있습니다.

* 단일 컬럼 뿐만 아니라 JSON 형태의 데이터도 마스킹 가능합니다.

<input type="checkbox"/>	Database Name	Table Name	Column Name	Assigned Pattern
<input type="checkbox"/>	sakila	customer	email	email2
<input type="checkbox"/>	sakila	cs_memo	memo	email2
<input type="checkbox"/>	sakila	cs_memo	memo	cardno
<input type="checkbox"/>	sakila	cs_memo	memo	regno2
<input type="checkbox"/>	sakila	cs_memo	memo	phone
<input type="checkbox"/>	sakila	person	phone_num...	phone
<input type="checkbox"/>	/*/	/*/	/*card_num/	cardno

Masked

```
Output sakila.person x sakila.cs_memo x
< 3 rows > Tx: Auto DDL
id memo
1 안녕하세요 이성민 고객님의 주민번호 : 93010...
2 안녕하세요 이순신 고객님의
  주민번호 : 770101-2*****
  전화번호 : 010-****-1234
  이메일 주소 : su**in@chequer.io
  카드번호 : 4912-****-****-123*
  위와 내용을 확인합니다.
3 안녕하세요 이황 고객님의 주민번호 : 230101...
```



SQL 실행 및 인증 기록을 통한 규제 대응

사용자 인증 및 DB 접근 이력, SQL 실행, 권한 회수/부여 히스토리 등 사용자 및 관리자의 모든 행위 기록을 한 곳에서 분석하고 관리할 수 있습니다.

또한 민감 데이터 접근 감지, 대량 데이터 추출에 대한 알림 정책 등을 설정하여 모니터링할 수 있고, 웹훅을 통해 데이터 유출 위험과 같은 이상징후를 실시간으로 탐지할 수 있습니다.

Action Type	Result	Username	Name	Email	Message
User Login	Failure	ella	ella	ella@chequer.io	Your account has expired at 2...
User Login	Failure	ella	ella	ella@chequer.io	Your account has expired at 2...
User Login	Failure	ella	ella	ella@chequer.io	Invalid Credential (Your id and...
User Login	Failure	ella	ella	ella@chequer.io	Invalid Credential (Your id and...
User Login	Success	qa	Admin	qa@chequer.io	
User Login	Success	roger1	roger_choi1	roger@chequer.io	
User Logout	Success	roger4	roger4_채...	roger@chequer.io	

Create Alert ✕

*** Name**

*** Alert Type**

Alert Detail

*** Action Count**

*** Specified Time Interval (Minutes)**

*** Message Template**
 {{userName}} attempted to login {{currentActionCount}} times in {{intervalMinutes}} minutes on different IPs.

Template Variables

QP Slack Notification 오전 10:22
 Admin attempted to login 2 times in 5 minutes on different IPs.

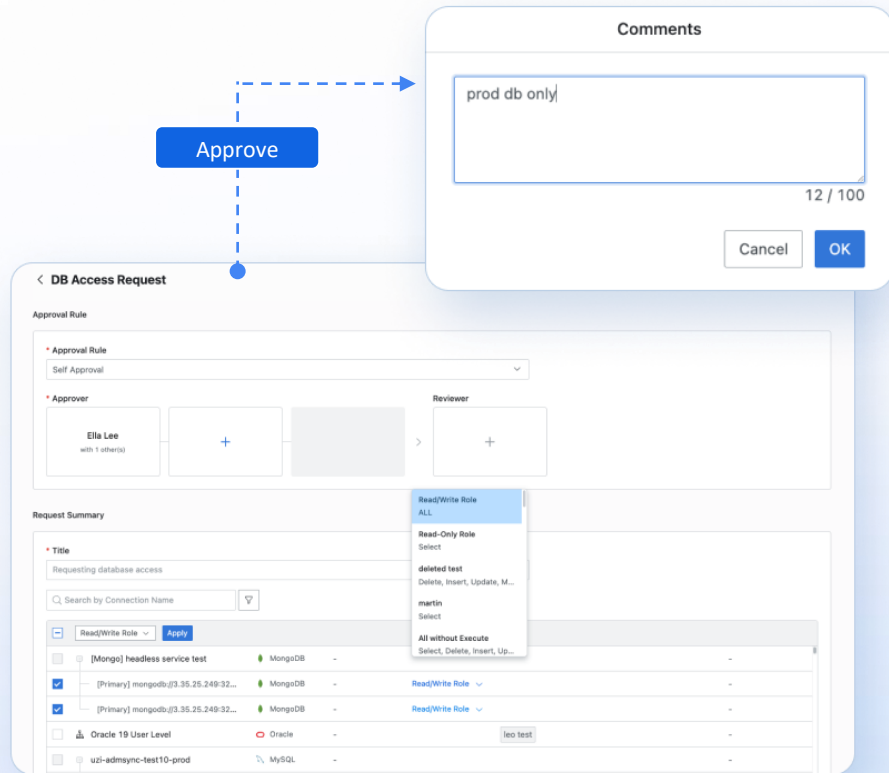
QP Slack Notification 오전 11:47
 Ella Lee access to sandbox-ella-ro-connection (c909848b-4726-4359-ab19-e1585373697f) connection.
 Sensitive Level : Low

워크플로우를 통한 요청 및 승인 프로세스

데이터베이스 접근 권한 요청, 중요 데이터 변경 등 기존 여러 이해관계자의 승인이 필요했던 비효율적인 데이터 업무 프로세스를 한 곳에서 관리하고 자동화할 수 있습니다.

결재라인 구성, 사후 승인, 참조 기능, 재상신 기능, 원장 테이블 승인 기능 등을 제공합니다.

* 결재 타입 : DB 접근 권한 요청, 권한 없는 SQL 수행 요청, Data Export 요청



The screenshot displays the 'DB Access Request' workflow interface. At the top, there is a blue 'Approve' button. A dashed blue arrow points from this button to a 'Comments' dialog box. The dialog box contains a text input field with the text 'prod db only' and a character count '12 / 100'. Below the input field are 'Cancel' and 'OK' buttons. The main interface below shows the 'Approval Rule' section with 'Self Approval' selected. The 'Approver' section lists 'Ella Lee' with a plus sign to add more. The 'Request Summary' table lists various database connections and their roles. A dropdown menu is open over the table, showing options like 'Read/Write Role', 'ALL', 'Read-Only Role', 'deleted test', 'martin', and 'All without Execute'.

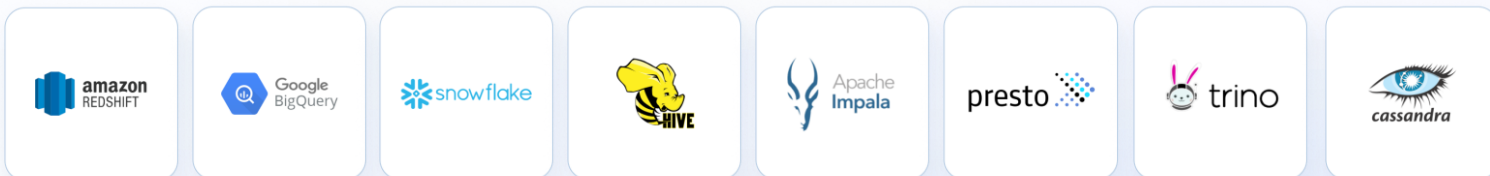
Supported Data Source (DAC)

QueryPie 는 RDBMS, 데이터 웨어하우스, 하둡 에코시스템, NoSQL 등 20여가지 이상의 데이터베이스 연결을 지원합니다.

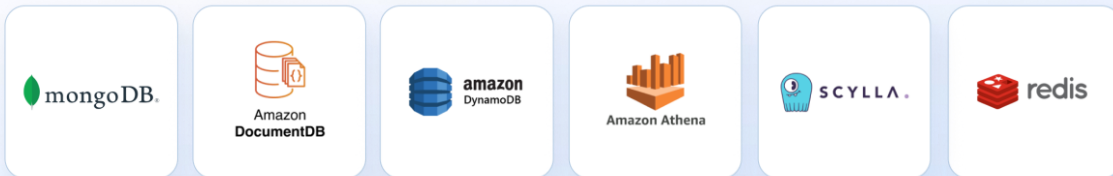
RDBMS



Data Warehouse & Hadoop Ecosystem



NoSQL & Query Engine



System Access Control



SSH & SFTP 접속 통합 관리

클라우드 및 온프레미스에 흩어진 여러 시스템 및 서버, 네트워크 장비 등 SSH 접속이 가능한 모든 리소스의 권한을 통합 관리 할 수 있습니다.



사용자 웹 터미널 지원

사용자는 운영체제 상관없이 웹 브라우저를 통해 제공되는 웹 터미널을 통해 작업을 수행하고 명령어를 실행할 수 있습니다.

Coming Soon



Proxy 접속을 위한 에이전트 지원

기존의 접속 프로그램을 통해 시스템 및 서버 장비에 접속할 수 있도록 데스크탑 에이전트를 제공합니다.

Key Features



- ✓ SSH 및 SFTP 프로토콜 접근제어
- ✓ 세분화된 정책 기반 접근제어
- ✓ SSH 명령어 기반 권한제어
- ✓ 태그 필터링 기반의 서버 및 권한 관리
- ✓ 서버 계정 템플릿을 통한 간편한 계정 관리
- ✓ 시스템 접근 기록 및 명령어 수행 이력 로깅
- ✓ 시스템 접근 권한 및 계정 권한 요청

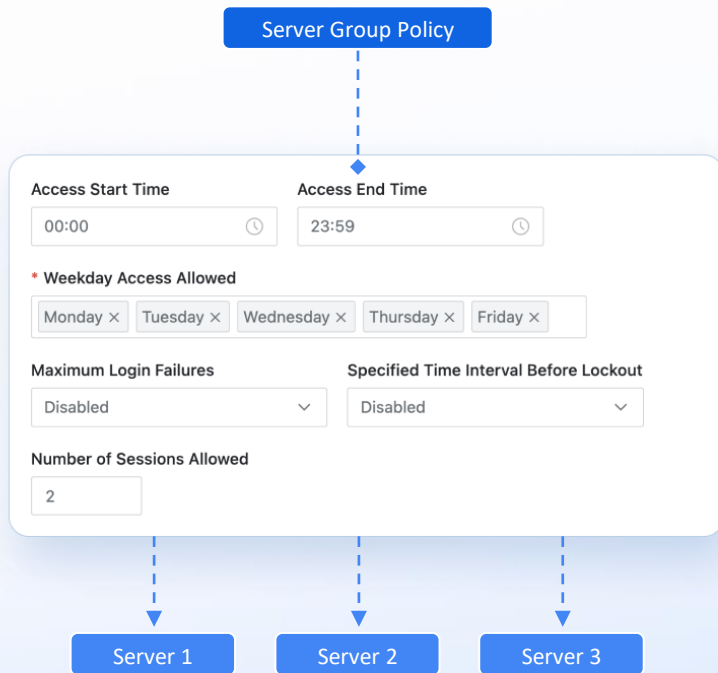


서버 그룹을 통한 간편한 권한 및 정책 관리

수많은 서버를 그룹화하여 접근 권한을 한번에 부여하고
목적에 따라 일괄적으로 정책을 관리합니다.

접속 가능한 시간 및 요일, 접속 가능한 최대 세션 수 등 그룹의
정책을 상속받아 간편하게 접근 정책을 적용할 수 있습니다.

개별 서버 및 개별 사용자 단위로도 권한을 부여하여 정책을 유연하게
관리할 수 있습니다.

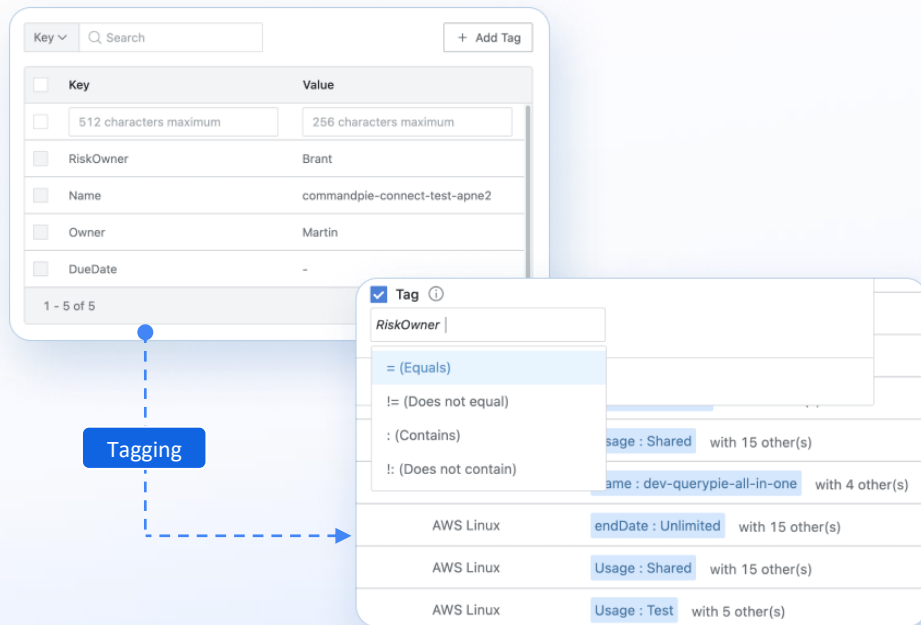




태그 필터링 기반의 서버 및 권한 관리

개별 서버에 대한 태그 기능을 통해 필요한 서버만 클라우드에서 동기화하여 가져올 수 있습니다. 태그 필터링 기능으로 권한 및 정책을 일괄 운영하고 효율적으로 서버를 관리합니다.

클라우드 동기화시 태그 정보를 같이 가져오며 수동으로 직접 태그 등록도 가능합니다.



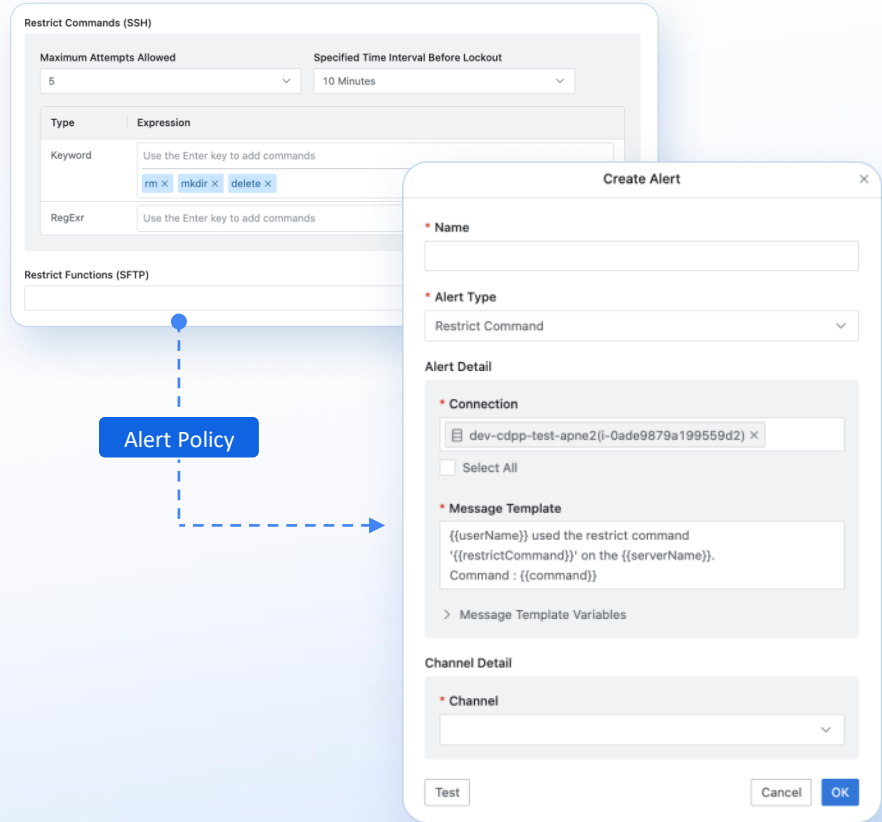


SSH 명령어 기반 권한 통제 및 관리

명령어 수행의 영향 범위와 위험도를 고려하여 서버 그룹 또는 개별 서버별로 실행을 금지할 SSH 명령어를 설정하고 통제할 수 있습니다.

정책에 등록된 금지 명령어는 실행이 제한되며, 사용자가 시스템에 접속하여 금지 명령어를 실행할 경우 이상징후로 판단하여 알림을 발송할 수 있습니다.

* 금지 명령어는 키워드 및 정규식 기반으로 등록할 수 있습니다.





실시간 모니터링 및 세션 리플레이

사용자의 시스템 접속 현황을 실시간으로 모니터링할 수 있으며,
세션 녹화 기능을 통해 사용자가 시스템 접속 후 작업한 이력을 동일
한 화면으로 리플레이 가능합니다.

이상행위를 실시간으로 모니터링하고 비정상적인 작업으로 판단되면
해당 세션을 차단하여 시스템 자원을 안전하게 보호할 수 있습니다.

Session Record

Name	Action At	Session Record
katie가 사용하는 계정	2023-07-18 16:41:32	qa_sshkey_2_20230718_164132

Replay

```
Welcome to Ubuntu 20.04.6 LTS (GNU/Linux 5.4.0-1074-fips x86_64)

* Documentation: https://help.ubuntu.com
* Management:   https://landscape.canonical.com
* Support:      https://ubuntu.com/advantage

System information as of Tue 18 Jul 2023 04:41:31 PM KST

System load:          3.17
Usage of /:           92.1% of 9.75GB
Memory usage:         19%
Swap usage:           0%
Temperature:          69.0 C
Processes:             453
Users logged in:      3
IPv4 address for br-26a6b6ff48a34: 172.24.0.1
IPv4 address for br-27da3e9ea9b2: 172.21.0.1
IPv4 address for br-815bc3905c1d: 172.23.0.1
IPv4 address for br-8a306c622426: 172.19.0.1
IPv4 address for docker0:         172.17.0.1
IPv4 address for eno5:             10.11.0.11
IPv4 address for virbr0:          192.168.122.1
```

00:00:45 / 00:01:24 Action Time 16:42:18 / 16:42:57

Close



워크플로우를 통한 시스템 접근 권한 요청

워크플로우의 권한 요청 및 승인 프로세스를 통해 시스템 접근 권한을 간편하게 부여할 수 있습니다. 관리자는 개별 사용자에게 일일이 권한을 부여하지 않아도 되며, 사용자는 필요한 기간만큼만 접근 권한을 요청할 수 있습니다.

결재라인 구성, 사후 승인, 참조 기능, 재상신 기능 등을 제공합니다.

The screenshot displays the 'Server Access Request' workflow interface. A blue 'Approve' button is shown with a dashed arrow pointing to a 'Comments' dialog box. The dialog box contains a text input field with the text 'prod db only' and a character count '12 / 100'. Below the input field are 'Cancel' and 'OK' buttons. The main interface below the dialog shows a 'Server List' table and an 'Account List' table.

Server List

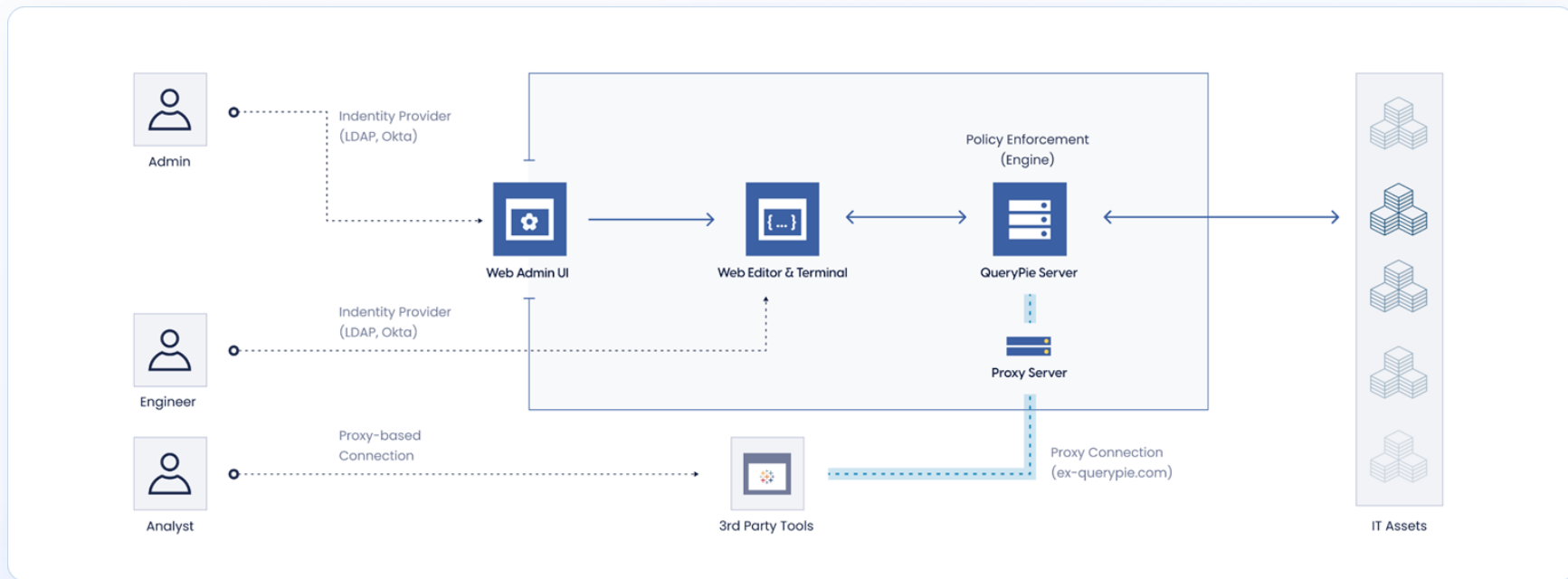
Type	Server Group Name	Server Name
Server	-	Alpha-SQLGate(j)-01eee16fad622b5)
Server	-	Biz_team_test_server
Server	-	cc-ubuntu-release-apne2(-0c9c618ba...
Server	-	commandpie-connect-test-apne2(j)-04...
Server	-	dev-alpha-querypie-apne2(j)-0abf03a4...
Server	-	dev-cdpp-test-apne2(-0ade9879a199...
Server	-	dev-feature-1-apne2(j)-004c17ee64a8...
Server	-	dev-feature-2-apne2(j)-0bf73f9a96bf2...
Server	-	dev-feature-3-apne2(j)-0fd998f0798ec...
Server	-	dev-feature-4-apne2(j)-02fa8b1b1d1e1...
Server	-	dev-feature-6-apne2(j)-0c7a9a4a1108f...

Account List

Account	Policy	Type
<input checked="" type="checkbox"/> qa_elfa_pw	Q	Server
<input checked="" type="checkbox"/> qa_elfa_sshkey	Q	Server

구성도

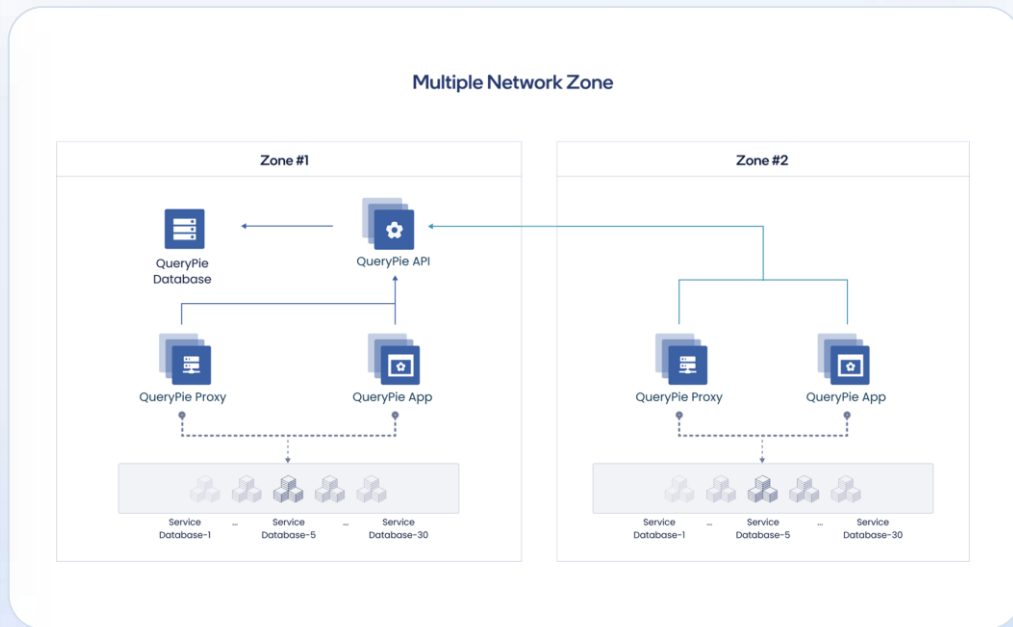
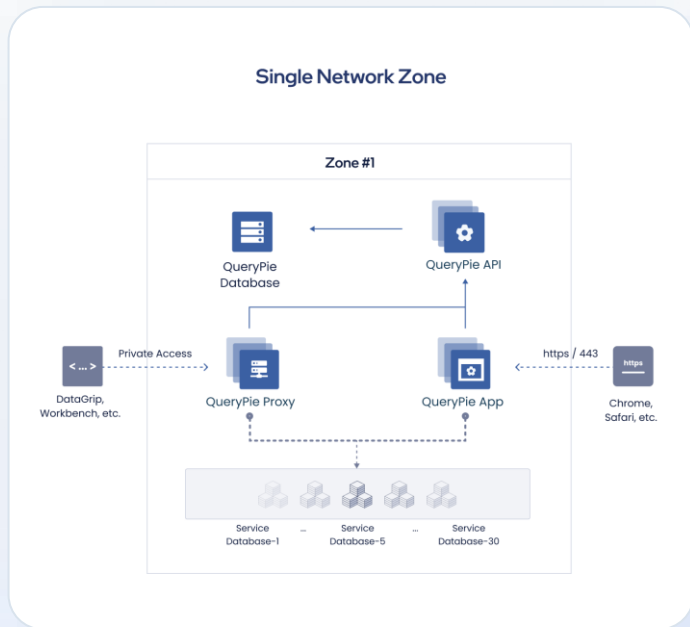
웹 UI 환경에서 관리자가 접근제어 및 감사 정책을 쉽게 설정할 수 있으며, 사용자가 접속하여 작업을 수행할 수 있는 웹 에디터 및 터미널과 접근제어와 정책 적용을 수행하는 QueryPie API 서버, 클라이언트 접속을 지원하는 프록시 서버로 구성되어 있습니다.



배포방식

Active - Active / Active - Standby 형태의 이중화 구성이 가능하며, 사용자 규모에 따라 L4 / L7 을 배치하여 유연하게 확장할 수 있습니다.

또한 멀티 클라우드 환경이나 하이브리드 인프라 환경(데이터센터 및 퍼블릭 클라우드)을 하나로 묶어 정책과 로그를 한 곳에서 관리할 수 있습니다.



Customers

금융, 이커머스, 헬스케어, 플랫폼 등 각 버티컬의 1등 고객들과 함께 QueryPie 는 성장하고 있습니다.

fashion	finance/big tech	platform	entertainment	e-commerce	payment	hr/comms	health care
MUSINSA	Dunamu	yanolja	LEZHIN	karrot	kakaopay	Remember	블루메딕
W.CONCEPT.	kakaopay insurance	kakaoenterprise	weverse	COMMERCE	o!pay	opensurvey	SILVIA
강남언니	HYPERCONNECT	BLOCK CRAFTERS	bemyfriends	RIDI	gowid	lemonbase	
29CM	GROUND X	techtaka	musicW	오늘의집	Kurly Pay	wanted	
	uprise.	Grip	HYBE	toss mobile		doodlin	
	oreurak	ONDA	STAYGE LABS	미트박스			
	coinone	Vessl AI	레벨스				
	toss place						

Certifications

QueryPie 는 10개의 국내/국제 보안 인증을 유지하고 있으며, 글로벌 최고 수준의 보안성을 준수하여 개발하고 있습니다.



ISO/IEC27001

Information Security Management System



ISO/IEC27701

Privacy Information Management System



ISO/IEC27017

Information Security Controls within a Cloud environment



ISO/IEC27018

Privacy Controls within a Cloud Environment



ISO22301

Business Continuity Management



ISMS-P

Information & Privacy Security Management System



CSA-STAR

Security, Trust, Assurance and Risk (Level 1 - Bronze)



CSA-STAR

Security, Trust, Assurance and Risk (Level 2 - Gold)



PCI DSS

Payment Card Industry Data Security Standard



GOOD Software

Good Software Level 1

감사합니다