

## 16장. Password Profile

AgensSQL을 사용하면 데이터베이스 슈퍼유저가 명명된 프로파일을 만들 수 있습니다. 각 프로파일은 암호 및 md5 인증을 강화하는 암호 관리 규칙을 정의합니다. 프로파일의 규칙은 다음과 같습니다.

- 실패한 로그인 시도 횟수
- 과도한 로그인 시도 실패로 인해 계정 잠금
- 비밀번호를 만료 표시
- 암호 만료 후 유예 기간 정의
- 암호 복잡성에 대한 규칙 정의
- 암호 재사용을 제한하는 규칙 정의

Password Profile은 유사한 인증 요구 사항을 공유하는 역할 그룹을 쉽게 관리하는 데 사용됩니다. 암호 요구 사항이 변경되면 해당 프로파일과 연결된 각 사용자에게 새 요구 사항이 적용되도록 프로파일을 수정할 수 있습니다.

프로파일은 한 명 이상의 사용자와 연결할 수 있습니다. 사용자가 서버에 연결하면 서버는 자신의 로그인 역할과 연결된 프로파일을 적용합니다. 프로파일은 클러스터 내의 모든 데이터베이스에서 공유되지만, 각 클러스터는 여러 개의 프로파일을 가질 수 있습니다. 여러 데이터베이스에 대한 액세스 권한을 가진 단일 사용자는 클러스터 내의 각 데이터베이스에 연결할 때 동일한 프로파일을 사용합니다.

AgensSQL은 다음 이름의 프로파일을 만듭니다. DEFAULT 대체 프로파일을 지정하지 않으면 역할이 생성될 때 새 역할과 연결되어 DEFAULT 프로파일을 삭제할 수 없습니다.

DEFAULT 프로파일에는 다음 특성이 포함되어 있습니다.

FAILED_LOGIN_ATTEMPTS	UNLIMITED
PASSWORD_LOCK_TIME	UNLIMITED
PASSWORD_LIFE_TIME	UNLIMITED
PASSWORD_GRACE_TIME	UNLIMITED
PASSWORD_REUSE_TIME	UNLIMITED
PASSWORD_REUSE_MAX	UNLIMITED
PASSWORD_VERIFY_FUNCTION	NULL

데이터베이스 superuser만 ALTER PROFILE 명령을 사용하여 DEFAULT 프로파일의 매개 변수 값을 수정할 수 있습니다.

## 16.1 Password Profile

다음 생성할 카탈로그 뷰에는 데이터베이스 오브젝트의 정의가 포함되어 있습니다.

### 16.1.1 ag\_profile\_view

각 Profile의 설정 정보를 확인 합니다.

- Example

```
# ag_profile_view 생성
CREATE VIEW ag_profile_view as SELECT
prfname as Profile,
case when prffailedloginattempts = -2 then 'Unlimited'
      when prffailedloginattempts = -1 then 'Default'
      else prffailedloginattempts::text
end as Attempts,
case when prfpasswordlocktime = -2 then 'Unlimited'
      when prfpasswordlocktime = -1 then 'Default'
      else (prfpasswordlocktime/60/60/24)::text
end as LockTime,
case when prfpasswordlifetime = -2 then 'Unlimited'
      when prfpasswordlifetime = -1 then 'Default'
      else (prfpasswordlifetime/60/60/24)::text
end as LifeTime,
case when prfpasswordgracetime = -2 then 'Unlimited'
      when prfpasswordgracetime = -1 then 'Default'
      else (prfpasswordgracetime/60/60/24)::text
end as GraceTime,
case when prfpasswordreusetime = -2 then 'Unlimited'
      when prfpasswordreusetime = -1 then 'Default'
      else (prfpasswordreusetime/60/60/24)::text
end as ReuseTime,
case when prfpasswordreusemax = -2 then 'Unlimited'
      when prfpasswordreusemax = -1 then 'Default'
      else prfpasswordreusemax::text
end as ReuseMax,
(select pg_proc.proname from pg_proc
where pg_proc.oid=ag_profile.prfpasswordverifyfunc) as VerifyFunc
FROM ag_profile;

# ag_profile_view 조회
select * from ag_profile_view ;
```

profile	attempts	locktime	lifetime	gracetime	reusetime	reusemax	verifyfunc
default	Unlimited	Unlimited	Unlimited	Unlimited	Unlimited	Unlimited	

(1 row)

### 16.1.2 ag\_password\_view

각 Role / User의 Profile 설정, Account 상태, Password 변경 일자를 확인 합니다.

- Example

```
# ag_password_view 생성
CREATE VIEW ag_password_view as SELECT
PG_ROLES.ROLNAME as RoleName,
PG_ROLES.ROLPROFILE as PROFILE,
AG_GET_ROLE_STATUS(PG_ROLES.OID) as Account,
to_char(pg_authid.rolpasswordsetat,'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS') as PasswordSetDate
FROM PG_ROLES, pg_authid
WHERE PG_ROLES.rolname=pg_authid.rolname;

# ag_password_view 조회
select * from ag_password_view;
    rolename      | profile | account | passwordsetdate
-----+-----+-----+-----
pg_monitor        | default | OPEN    |
pg_read_all_settings | default | OPEN    |
pg_read_all_stats   | default | OPEN    |
pg_stat_scan_tables | default | OPEN    |
pg_read_server_files | default | OPEN    |
pg_write_server_files | default | OPEN    |
pg_execute_server_program | default | OPEN    |
pg_signal_backend   | default | OPEN    |
agens             | default | OPEN    | 2023-03-13 11:08:56
(9 rows)
```

## 16.2 Create Password Profile

### 16.2.1 Syntax

새로운 password profile을 만들려면 다음 구문을 사용하십시오.

```
CREATE PROFILE <profile_name> [LIMIT {<parameter> <value>} ... ];
```

LIMIT 절과 하나 이상의 공백으로 구분된 매개 parameter/value 쌍 뒤에 AgensSQL에 의해 시행하는 규칙을 지정합니다.

### 16.2.2 Parameters

- profile\_name : Profile 이름을 지정합니다.
- parameter : Profile에 의해 제한되는 특성을 지정합니다.
- value : Profile의 제한 값 설정
- 각 Parameters의 지원 값

#### FAILED\_LOGIN\_ATTEMPTS

사용자가 시도할 수 있는 실패한 로그인 시도 횟수를 지정합니다. 지원되는 값은 다음과 같습니다.

- 0 보다 큰 INTEGER (단위 횟수)
- DEFAULT : DEFAULT 프로파일 에 지정된 FAILED\_LOGIN\_ATTEMPTS 값 입니다.
- UNLIMITED : 연결하는 사용자는 무제한 로그인 시도를 시도할 수 있습니다.

#### PASSWORD\_LOCK\_TIME

서버가 FAILED\_LOGIN\_ATTEMPTS 로 인해 잠긴 계정의 잠금을 해제되기 전에 경과해야 하는 시간을 지정합니다. 지원되는 값은 다음과 같습니다.

- 0 보다 크거나 같은 NUMERIC 값 (단위 : 일)
- 하루의 소수 부분을 지정하려면 10진수 값을 지정하십시오. 예를 들어 값 4.5를 사용하여 4 일 12 시간을 지정합니다.
- DEFAULT : DEFAULT 프로파일 에 지정된 PASSWORD\_LOCK\_TIME 의 값입니다.
- UNLIMITED : 데이터베이스 슈퍼유저가 수동으로 잠금을 해제할 때까지 계정이 잠깁니다.

#### PASSWORD\_LIFE\_TIME

사용자에게 새 암호를 입력하라는 메시지가 표시되기 전에 현재 암호를 사용할 수 있는 일 수를 지정합니다. PASSWORD\_LIFE\_TIME 절을 사용하여 암호가 만료된 후 연결이 거부되기 전에 경과할 일 수를 지정하는 경우 PASSWORD\_GRACE\_TIME 절을 포함합니다. PASSWORD\_GRACE\_TIME이 지정되지 않은 경우 암호는 기본값인 PASSWORD\_GRACE\_TIME

으로 지정된 날짜에 만료되며 사용자는 새 암호가 제공될 때까지 명령을 실행할 수 없습니다. 지원되는 값은 다음과 같습니다.

- 0 보다 크거나 같은 **NUMERIC** 값. (단위 : 일)
- 하루의 소수 부분을 지정하려면 10진수 값을 지정하십시오. 예를 들어 값 4.5를 사용하여 4 일 12 시간을 지정합니다.
- **DEFAULT** : **DEFAULT** 프로필에 지정된 **PASSWORD\_LIFE\_TIME** 값입니다.
- **UNLIMITED** : 암호에 만료 날짜가 없습니다.

#### **PASSWORD\_GRACE\_TIME**

암호가 만료된 후 사용자가 암호를 변경해야 할 때까지의 유예 기간을 지정합니다. 유예 기간이 만료되면 사용자는 연결할 수 있지만 만료된 암호를 업데이트할 때까지 명령을 실행할 수 없습니다. 지원되는 값은 다음과 같습니다.

- 0 보다 크거나 같은 **NUMERIC** 값. (단위: 일)
- 하루의 소수 부분을 지정하려면 10진수 값을 지정하십시오. 예를 들어 값 4.5를 사용하여 4 일 12 시간을 지정합니다.
- **DEFAULT** : **DEFAULT** 프로필에 지정된 **PASSWORD\_GRACE\_TIME** 값입니다.
- **UNLIMITED** : 유예 기간은 무한합니다.

#### **PASSWORD\_REUSE\_TIME**

사용자가 암호를 다시 사용하기 전에 기다려야 하는 일 수를 지정합니다.

**PASSWORD\_REUSE\_TIME** 및 **PASSWORD\_REUSE\_MAX** 매개변수는 함께 사용하기 위한 것입니다. 이러한 매개변수 중 하나에 대해 유한한 값을 지정하고 다른 하나는 **UNLIMITED**로 지정하면 이전 암호를 다시 사용할 수 없습니다. 두 매개변수가 모두 **UNLIMITED**로 설정되면 암호 재사용에 대한 제한이 없습니다. 지원되는 값은 다음과 같습니다.

- 0 보다 크거나 같은 **NUMERIC** 값. (단위 : 일)
- 하루의 소수 부분을 지정하려면 10진수 값을 지정하십시오. 예를 들어 값 4.5를 사용하여 4 일 12 시간을 지정합니다.
- **DEFAULT** : **DEFAULT** 프로필에 지정된 **PASSWORD\_REUSE\_TIME**의 값입니다.
- **UNLIMITED** : 암호는 제한 없이 재사용할 수 있습니다.

#### **PASSWORD\_REUSE\_MAX**

비밀번호를 재사용하기 전에 발생해야 하는 비밀번호 변경 횟수를 지정합니다.

**PASSWORD\_REUSE\_TIME** 및 **PASSWORD\_REUSE\_MAX** 매개변수는 함께 사용하기 위한 것입니다. 이러한 매개변수 중 하나에 대해 유한한 값을 지정하고 다른 하나는 **UNLIMITED**

로 지정하면 이전 암호를 다시 사용할 수 없습니다. 두 매개변수가 모두 **UNLIMITED** 로 설정되면 암호 재사용에 대한 제한이 없습니다. 지원되는 값은 다음과 같습니다.

- 0 보다 크거나 같은 **INTEGER** 값 (단위 : 횟수)
- **DEFAULT** : **DEFAULT** 프로파일에 지정된 **PASSWORD\_REUSE\_MAX** 값입니다.
- **UNLIMITED** : 제한 없이 암호를 다시 사용할 수 있습니다.

### **PASSWORD\_VERIFY\_FUNCTION**

암호 복잡성을 지정합니다. 지원되는 값은 다음과 같습니다:

- PL/pgSQL function 이름
- **DEFAULT** : **DEFAULT** 프로파일 에 지정된 **PASSWORD\_VERIFY\_FUNCTION** 값입니다.
- **NULL**

## **16.2.3 Examples**

(기본 구성으로 \$PGDATA/pg\_hba.conf 설정에서 Local 인증 방식이 설정되어 있어 Password 테스트 접속시 -h 옵션을 이용한 host를 통한 접속이 필요합니다.)

- 1) 다음 명령은 acctgrp라는 프로파일을 생성합니다. 프로파일은 사용자가 5번의 시도에서 올바른 암호로 인증되지 않은 경우 계정이 하루 동안 잠기도록 지정합니다.

```
CREATE PROFILE acctgrp LIMIT  
FAILED_LOGIN_ATTEMPTS 5  
PASSWORD_LOCK_TIME 1;
```

- 2) 다음 명령은 sales라는 프로파일을 생성합니다. 프로파일은 사용자가 7일마다 암호를 변경해야 함을 지정합니다.

```
CREATE PROFILE sales LIMIT  
PASSWORD_LIFE_TIME 7  
PASSWORD_GRACE_TIME 1;
```

프로파일에 지정된 7일이 경과하기 전에 암호를 변경하지 않은 경우 로그인 시 경고가 표시됩니다. 1일의 유예 기간이 지나면 암호를 변경할 때까지 계정에서 명령을 호출할 수 없습니다.

- 3) 다음 명령은 accts라는 프로파일을 만듭니다. 프로파일은 사용자가 암호를 마지막으로 사용한 후 1일 이내에 암호를 재사용할 수 없으며 암호를 다시 사용하기 전에 최소 5번 이상 암호를 변경해야 함을 지정합니다.

```
CREATE PROFILE accts LIMIT
PASSWORD_REUSE_TIME 1
PASSWORD_REUSE_MAX 5;
```

- 4) Profile 생성 정보를 확인 합니다.

```
SELECT * FROM ag_profile_view;
profile | attempts | locktime | lifetime | gracetime | reusetime | reusemax | verifyfunc
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----
default | Unlimited | Unlimited | Unlimited | Unlimited | Unlimited | Unlimited | 
acctgrp | 5         | 1         | Default  | Default  | Default  | Default  | 
sales   | Default   | Default   | 7        | 1        | Default  | Default  | 
accts   | Default   | Default   | Default  | Default  | 1        | 5        | 
(4 rows)
```

## 16.3 Create Password Profile Function

PASSWORD\_VERIFY\_FUNCTION을 지정할 때 사용자가 암호를 변경할 때 적용할 보안 규칙을 지정하는 사용자 지정 기능을 제공할 수 있습니다. 예를 들어, 새 암호는 n자 이상이어야 하며 특정 값을 포함할 수 없도록 규정하는 규칙을 지정할 수 있습니다.

### 16.3.1 Syntax

새로운 Password Profile Function을 만들려면 다음 구문을 사용하십시오.

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION <function_name> (<user_name> VARCHAR,
                                             <new_password> VARCHAR,
                                             <old_password> VARCHAR) RETURN boolean
```

### 16.3.2 Parameters

- user\_name : 유저네임
- new\_password : 새 패스워드
- old\_password : 이전 패스워드

데이터베이스 Superuser가 비밀번호를 변경하면 세 번째 매개변수는 항상 **NULL** 입니다. 이 함수는 부울 값을 반환합니다. 함수가 **true**를 반환하고 예외를 발생시키지 않으면 암호가 허용됩니다. 함수가 **false**를 반환하거나 예외가 발생하면 암호가 거부됩니다. 함수에서 예외가 발생하면 지정된 오류 메시지가 사용자에게 표시됩니다. 함수가 예외를 발생시키지 않지만 **false**를 반환하면 다음 오류 메시지가 표시됩니다.

ERROR: password verification for the specified password failed / 지정한 암호에 대한 암호 확인 실패

함수는 데이터베이스 Superuser로 생성해야 합니다.

### 16.3.3 Examples

예제에서는 프로파일 및 사용자 정의 함수를 생성한 다음 해당 함수를 프로파일과 연결합니다.

- 1) CREATE PROFILE 명령은 acctgrp\_profile이라는 프로파일을 생성합니다.

CREATE PROFILE acctgrp\_profile;

- 2) verify\_password라는 (Schema 정규화된) 함수를 생성합니다.

CREATE OR REPLACE FUNCTION verify\_password(user\_name varchar,  
new\_password varchar, old\_password varchar)  
RETURNS boolean  
LANGUAGE plpgsql  
AS  
\$\$  
BEGIN  
IF (length(new\_password) < 5)  
THEN  
RAISE EXCEPTION 'too short';  
RETURN false;  
END IF;  
  
IF substring(new\_password FROM old\_password) IS NOT NULL  
THEN  
RAISE EXCEPTION 'includes old password';  
RETURN false;  
END IF;  
RETURN true;  
END;  
\$\$;



이 기능은 먼저 암호가 최소 5자 이상인지 확인한 다음 새 암호를 이전 암호와 비교합니다. 새 암호가 5자 미만이거나 이전 암호를 포함하는 경우 이 함수는 오류를 발생시킵니다.

- 3) `verify_password` 함수의 소유권을 `postgres` 데이터베이스 슈퍼유저로 설정합니다.

```
ALTER FUNCTION verify_password(varchar, varchar, varchar) OWNER TO agents;
```

- 4) `verify_password` 함수를 프로파일에 설정합니다.

```
ALTER PROFILE acctgrp_profile LIMIT PASSWORD_VERIFY_FUNCTION verify_password;
```

- 5) 프로파일을 적용한 사용자(`alice`)를 만든 다음 잘못된 암호와 유효한 암호를 설정하여 기능이 작동하는지 확인합니다.

```
CREATE ROLE alice WITH LOGIN PASSWORD 'hello' PROFILE acctgrp_profile;
```

- 6) Profile 설정 정보를 확인 합니다.

```
SELECT * FROM ag_profile_view WHERE profile = 'acctgrp_profile';
```

profile	attempts	locktime	lifetime	gracetime	reusetime	reusemax	verifyfunc
acctgrp_profile	Default	Default	Default	Default	Default	Default	verify_password

(1 row)

- 7) 앨리스가 데이터베이스에 연결하여 암호를 변경하려고 할 때, 그녀는 프로파일 기능에 의해 설정된 규칙을 준수해야 합니다. `SuperUser`가 아닌경우는 암호를 변경할 때 `REPLACE` 절을 포함해야 합니다.

```
asql -U alice -d postgres
ALTER ROLE alice PASSWORD 'hey';
ERROR: missing REPLACE clause
```

- 8) 앨리스가 데이터베이스에 연결하여 암호를 변경하려고 할 때, 새 암호는 5자 이상이어야 합니다.

```
ALTER USER alice PASSWORD 'hey' REPLACE 'hello';
ERROR: too short
```

CONTEXT: PL/pgSQL function verify\_password(character varying,character varying,character varying) line 5 at RAISE

- 9) 만일 alice 암호를 변경할 경우 새 암호에 이전 암호가 포함되지 않아야 합니다.

```
ALTER USER alice PASSWORD 'helloworld' REPLACE 'hello';
ERROR: includes old password
CONTEXT: PL/pgSQL function verify_password(character varying,character varying,character varying) line 10 at RAISE
```

- 10) 새 암호를 사용할 수 있으면 명령이 오류 없이 완료됩니다.

```
ALTER USER alice PASSWORD 'temp_password' REPLACE 'hello';
```

- 11) 확인 기능을 제거하려면 SuperUser로 접속하여 password\_verify\_function을 NULL로 설정합니다.

```
ALTER PROFILE acctgrp_profile LIMIT password_verify_function NULL;
그러면 모든 암호 제약이 해제됩니다:
asql -U alice -d postgres
ALTER USER alice PASSWORD 'password' REPLACE 'temp_password';
```

- 12) Profile 및 Password 정보를 확인 합니다.

```
SELECT * FROM ag_profile_view WHERE profile = 'acctgrp_profile';

  profile   | attempts | locktime | lifetime | gracetime | reusetime | reusemax | verifyfunc
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----
acctgrp_profile | Default | Default | Default | Default | Default | Default |
(1 row)

SELECT * FROM ag_password_view WHERE rolename='alice';

rolename | profile | account | passwordsetdate
-----+-----+-----+-----
alice | acctgrp_profile | OPEN | 2023-03-13 12:35:13
(1 row)
```

## 16.4 How to Alter a Password Profile

ALTER PROFILE 명령을 사용하여 사용자 정의 프로파일을 수정합니다.  
SQL은 두 가지 형식의 명령을 지원합니다.

### 16.4.1 Syntax

- 1) Rename Profile

```
ALTER PROFILE <profile_name> RENAME TO <new_name>;
```

RENAME TO를 사용하여 프로파일 이름을 변경하려면 이름을 변경합니다.

- 2) profile parameters value 변경

```
ALTER PROFILE <profile_name> LIMIT {<parameter value>}[...];
```

LIMIT 절과 하나 이상의 공백으로 구분된 매개 변수/값 쌍을 포함하여 시행하는 규칙을 지정합니다.

### 16.4.2 Parameters

- profile\_name : 프로파일 이름을 지정합니다.
- new\_name : 새로운 프로파일 이름을 지정합니다.
- parameter : 프로파일에 의해 제한되는 특성을 지정합니다.
- value : 매개 변수 제한을 지정합니다.

### 16.4.3 Examples

- 1) acctgrp\_profile이라는 이름의 프로파일을 수정합니다.

```
ALTER PROFILE acctgrp_profile  
LIMIT FAILED_LOGIN_ATTEMPTS 3 PASSWORD_LOCK_TIME 1;
```

acctgrp\_profile은 로그인 역할이 서버에 연결을 시도할 때 실패한 연결 시도 횟수를 카운트합니다. 프로파일은 사용자가 세 번의 시도에서 올바른 암호로 인증되지 않은 경우 계정이 하루 동안 잠기도록 지정합니다.

- 2) acctgrp\_profile의 이름을 payables\_profile로 변경합니다.

```
ALTER PROFILE acctgrp_profile RENAME TO payables_profile;
```

3) profile을 확인 합니다.

```
SELECT * FROM ag_profile_view WHERE profile = 'acctgrp_profile';
profile | attempts | locktime | lifetime | gracetime | reusetime | reusemax | verifyfunc
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----
(0 rows)

SELECT * FROM ag_profile_view WHERE profile = 'payables_profile';
profile | attempts | locktime | lifetime | gracetime | reusetime | reusemax | verifyfunc
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----
payables_profile | 3 | 1 | Default | Default | Default | Default |
(1 row)
```

## 16.5 How to Delete a Password Profile

프로파일을 삭제하려면 DROP PROFILE 명령을 사용합니다.

### 16.5.1 Syntax

```
DROP PROFILE <profile_name> [CASCADE|RESTRICT];
```

CASCADE 절을 포함하여 현재 프로파일과 연결된 모든 사용자를 DEFAULT 프로파일에 재할당한 다음 프로파일을 삭제합니다. 기본동작은 역할과 관련된 프로파일을 삭제하지 않도록 서버에 지시하는 RESTRICT 입니다.

### 16.5.2 Parameters

profile\_name : 삭제할 프로파일의 이름

### 16.5.3 Examples

1) payables\_profile이라는 이름의 프로파일을 삭제합니다.

```
DROP PROFILE payables_profile RESTRICT;
ERROR: cannot drop profile payables_profile, 1 user[s] associated with profile.
```

명령의 RESTRICT 절은 프로파일과 연결된 역할이 있는 경우 payables\_profile을 삭제하지 않도록 서버에 지시합니다.

- 2) payables\_profile이라는 이름의 프로파일을 삭제합니다.

```
DROP PROFILE payables_profile CASCADE;
```

이 명령은 먼저 payables\_profile 프로파일과 연결된 모든 역할을 DEFAULT 프로파일과 다시 연결한 다음 payables\_profile 프로파일을 삭제합니다.

## 16.6 How to associating a Profile with an Existing Role/USER

프로필을 생성한 후에는 Alter User... Profile 또는 Alter Role...을 사용할 수 있습니다. 프로파일을 역할과 연결하는 PROFILE 명령입니다.

### 16.6.1 Syntax

데이터베이스 슈퍼유저만 프로파일 관리를 시행하는 ALTER USER|ROLE 절을 사용할 수 있습니다.

```
ALTER USER|ROLE <name> [[WITH] option[...]]
```

여기서 option은 다음과 같은 호환 가능한 절이 될 수 있습니다:

```
PROFILE <profile_name>  
| ACCOUNT {LOCK|UNLOCK}
```

- PROFILE 절과 profile\_name을 포함하여 미리 정의된 프로파일을 역할과 연결하거나 사용자와 연결된 미리 정의된 프로파일을 변경합니다.
- ACCOUNT 절과 LOCK 또는 UNLOCK 키워드를 포함하여 사용자 계정을 잠금 또는 잠금 해제 상태로 지정합니다.
- 각 로그인 역할에는 프로필이 하나만 있을 수 있습니다. 현재 로그인 역할과 연결된 프로파일을 검색하려면 pg\_roles View를 확인 합니다.

### 16.6.2 Parameters

- name : 프로필의 이름.
- profile\_name : User 및 Role과 연결될 프로필의 이름.

### 16.6.3 Examples

- 1) 사용자와 프로파일 생성

```
CREATE USER joe with password 'password';  
CREATE PROFILE acctgrp_profile;
```

- 2) ALTER USER/ROLE... PROFILE 명령을 사용하여 acctgrp라는 프로파일과 joe라는 사용자를 연결합니다.

```
ALTER USER joe PROFILE acctgrp_profile;  
or  
ALTER ROLE joe PROFILE acctgrp_profile;
```

- 3) ag\_password\_view 를 이용하여 joe인 사용자의 프로파일을 확인 합니다.

```
SELECT * FROM ag_password_view WHERE rolename='joe';  
rolename | profile | account | passwordsetdate  
-----+-----+-----+-----  
joe      | acctgrp_profile | OPEN   | 2023-03-13 12:42:48  
(1 row)
```

## 16.7 How to Unlock a Locked Account

Super User로 ALTER USER|ROLE... 명령을 사용하여 Profile을 명시적으로 잠그거나 잠금 해제할 수 있습니다.

### 16.7.1 Syntax

```
ALTER USER|ROLE <name> ACCOUNT {LOCK|UNLOCK}
```

ACCOUNT LOCK 절을 포함하여 역할을 즉시 잠급니다. 잠기면 역할의 LOGIN 기능이 비활성화됩니다.

ACCOUNT UNLOCK 절을 사용하여 역할의 잠금을 해제합니다

### 16.7.2 Parameters

- **name** : 잠기거나 잠금 해제되는 USER | ROLE 이름입니다.

### 16.7.3 Examples

- 1) ACCOUNT LOCK 절을 사용하여 joe라는 역할을 잠급니다 . 계정은 ACCOUNT UNLOCK 절로 잠금 해제될 때까지 잠긴 상태로 유지됩니다.

```
ALTER ROLE joe ACCOUNT LOCK;
```

- 2) ag\_password\_view 를 이용하여 joe인 사용자의 상태를 확인 합니다.

```
SELECT * FROM ag_password_view WHERE rolename='joe';
rolename | profile | account | passwordsetdate
-----+-----+-----+-----
joe      | acctgrp_profile | LOCKED | 2023-03-13 12:42:48
(1 row)
```

- 3) ACCOUNT UNLOCK 절을 사용하여 joe 라는 역할의 잠금을 해제합니다 .

```
ALTER USER joe ACCOUNT UNLOCK;
```

역할은 데이터베이스 SuperUser가 ACCOUNT UNLOCK 명령을 사용하여 잠금을 해제할 때까지 잠긴 상태로 유지됩니다.

## 16.8 How to Create a New Role Associated with a Profile

데이터베이스 SuperUser는 CREATE USER | ROLE 명령의 절을 사용하여 역할을 생성할 때 지정된 프로파일을 역할에 할당하거나 역할에 대한 프로파일 관리 세부 정보를 지정할 수 있습니다.

### 16.8.1 Syntax

데이터베이스 SuperUser만이 프로파일 관리를 적용하는 CREATE USER | ROLE 절을 사용할 수 있습니다.

```
CREATE USER|ROLE <name> [[WITH] <option> [...]]
```

여기서 option은 다음과 같은 호환 가능한 절이 될 수 있습니다:

```
PROFILE <profile_name>
```

```
ACCOUNT {LOCK | UNLOCK}
```

- CREATE ROLE | USER... PROFILE은 연결된 프로파일과 함께 새로운 역할을 AgensSQL 데이터베이스 클러스터에 추가합니다.
- PROFILE 절과 profile\_name을 포함하여 미리 정의된 프로파일을 역할과 연결하거나 사용자와 연결된 미리 정의된 프로파일을 변경합니다.
- ACCOUNT 절과 LOCK 또는 UNLOCK 키워드를 포함하여 사용자 계정을 잠금 또는 잠금 해제 상태로 지정합니다.
- 각 로그인 역할에는 프로파일 하나만 있을 수 있습니다. 현재 로그인 역할과 연결된 프로파일을 검색하려면 pg\_roles View를 확인 합니다.

## 16.8.2 Parameters

- name : 역할/사용자의 이름입니다.
- profile\_name : 역할과 연결된 프로파일의 이름입니다.

## 16.8.3 Examples

- 1) CREATE USER / ROLE를 사용하여 acctgrp\_profile 프로파일 과 연결된 smith라는 로그인 역할을 만듭니다.

```
CREATE USER smith PROFILE acctgrp_profile PASSWORD 'secretpwd';
or
CREATE ROLE smith PROFILE acctgrp_profile LOGIN PASSWORD 'secretpwd';
```

smith는 암호 secretpwd를 사용하여 서버에 로그인할 수 있습니다.

- 2) ag\_password\_view 를 이용하여 smith인 사용자의 프로파일을 확인 합니다.

```
SELECT * FROM ag_password_view WHERE rolename='smith';
rolename |  profile  | account | passwordsetdate
-----+-----+-----+-----
smith    | acctgrp_profile | OPEN    | 2023-03-13 12:46:48
(1 row)
```