



Gestionarea rolurilor

Profesor **Nebunelea Diana**

Securitatea BD

Securitatea este extrem de importantă pentru [administratorii de baze](#) de [date care](#) încearcă să-și protejeze datelor de ochii curioși ai unor persoane neautorizate și insideri care încearcă să-și depășească autoritatea.

Toate [sistemele de gestionare a bazelor de date](#) relaționale oferă un fel de mecanisme de securitate menite să minimizeze aceste amenințări.

Acestea variază de la protecția simplă a parolei oferită de [Microsoft Access](#) la structura complexă a utilizatorului / rolului, susținută de baze de date relaționale avansate precum Oracle și [Microsoft SQL](#) Server

Cine sunt utilizatorii ?

Bazele de baze de date ale serverului suportă un concept de utilizator similar celui utilizat în sistemele de operare pe computer.

Este foarte recomandat să creați conturi individuale de bază de date pentru fiecare persoană care va accesa baza de date. Este posibil din punct de vedere tehnic să distribuiți conturi între utilizatori sau pur și simplu să utilizați un singur cont de utilizator pentru fiecare tip de utilizator care are nevoie de acces la baza dvs. de date, dar cu siguranță descurajăm această practică din două motive.

În primul rând, va elimina răspunderea individuală - dacă un utilizator face o schimbare în baza dvs. de date (să spunem, oferindu-i o majorare de 5.000 \$), nu veți putea să îl urmăriți înapoi unei anumite persoane prin utilizarea jurnalelor de audit. Mai mult, dacă un anumit utilizator părăsi organizația dvs. și doriți să îl eliminați din baza de date, veți fi forțat să schimbați parola pe care toți utilizatorii se bazează.

Ce sunt rolurile ?

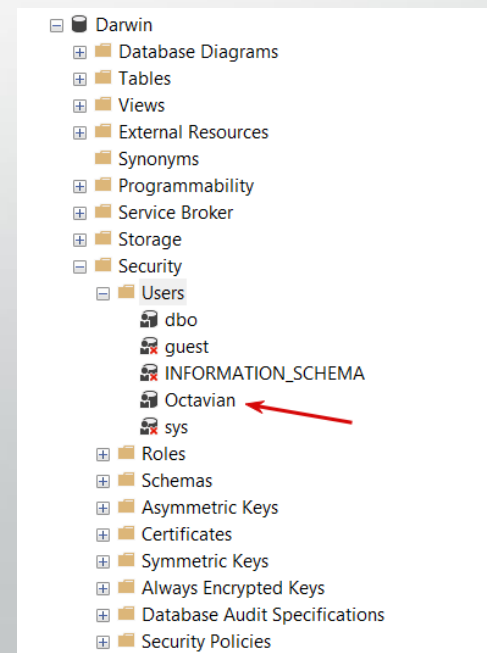
Dacă vă aflați într-un mediu cu un număr mic de utilizatori, veți găsi probabil că crearea conturilor de utilizatori și atribuirea directă a permisiunilor acestora este suficientă pentru nevoile dvs. Cu toate acestea, dacă aveți un număr mare de utilizatori, cel mai probabil veți fi copleșiți de povara menținerii conturilor și a permisiunilor corespunzătoare. Pentru a ușura această povară, bazele de date relaționale sprijină noțiunea de roluri.

Conturile utilizatorilor sunt atribuite rolului (lor), iar permisiunile sunt apoi atribuite rolului în ansamblu, mai degrabă decât conturile individuale de utilizator. De exemplu, am putea crea un rol DBA și apoi adăugăm conturile de utilizator ale personalului nostru administrativ la acest rol. Odată ce am făcut acest lucru, putem atribui o permisiune specifică tuturor administratorilor actuali (și viitorilor) prin simpla atribuire a permisiunii rolului.

Cum creăm un utilizator ?

- Am creat un utilizator la Baza mea de date **Darwin**. Pentru acesta am creat un nou Login '**User2**' cu parola '**123**', ulterior am creat un **USER** '**Octavian**' pentru loginul '**User2**'
- Dacă intrăm în SSMS în baza de date Darwin la Security - > Users putem vedea utilizatorul nou creat

```
SQLQuery1.sql - DE...NVER\Grigore (59))*  ➦ ✕  
1  USE Darwin  
2  
3  CREATE LOGIN User2 WITH PASSWORD = '123';  
4  
5  CREATE USER Octavian For LOGIN User2;
```



Cum acordăm permisiuni unui user ?

- Pentru a acorda permisiuni folosim comanda '**Grant**'.
- Putem specifica tabelul din baza de date pentru care se acordă drepturi, în exemplul făcut de mine ,am acordat dreptul de '**SELECT**' pentru tabelul 'Angajați' din **BD Darwin** utilizatorului Octavian.
- O altă metodă este de acorda drepturi din **SSMS**. Dacă accesăm proprietățile unui user , putem vedea ce drepturi are, de aici putem să-i acordăm mai multe ...

```
SQLQuery1.sql - DE...NVER\Grigore (59))*  
1 USE Darwin  
2  
3 CREATE LOGIN User2 WITH PASSWORD = '123';  
4  
5 CREATE USER Octavian For LOGIN User2;  
6  
7 GRANT SELECT ON Angajati TO Octavian;
```

User name: Octavian

Search...

Schema	Name	Type
dbo	Angajati	Table

Permissions for dbo.Angajati:

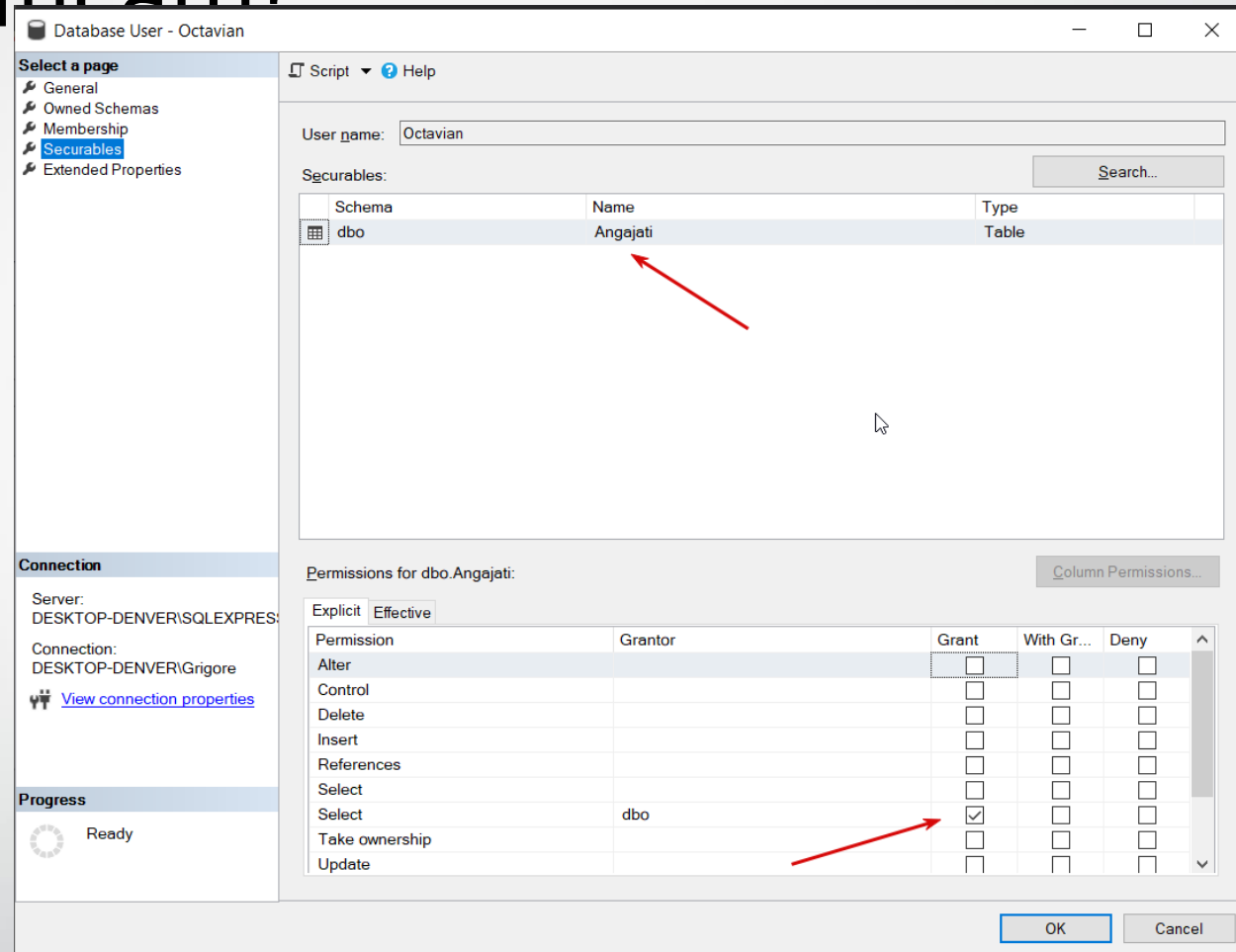
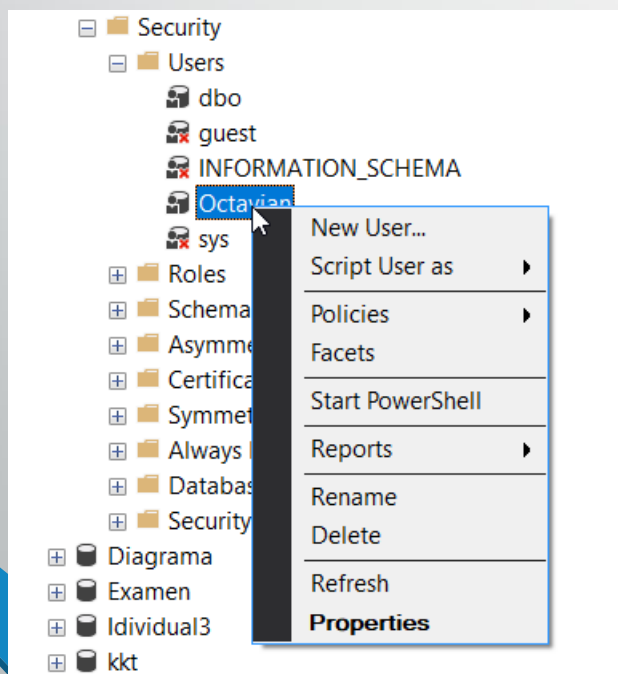
Column Permissions...

Permission	Grantor	Grant	With Gr...	Deny
Alter		☐	☐	☐
Control		☐	☐	☐
Delete		☐	☐	☐
Insert		☐	☐	☐
References		☐	☐	☐
Select		☐	☐	☐
Select	dbo	☒	☐	☐
Take ownership		☐	☐	☐
Update		☐	☐	☐
View change tracking		☐	☐	☐

OK Cancel

Cum verificăm?

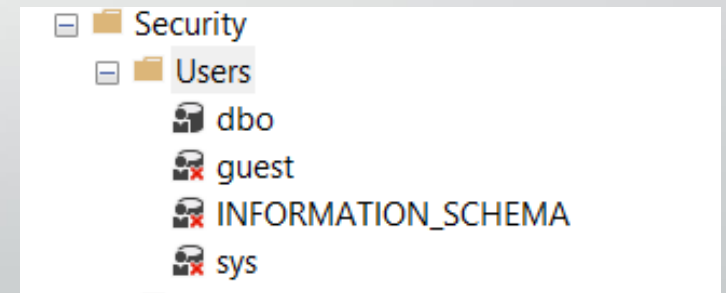
- Pentru a accesa proprietățile unui user accesăm '**Proprieties**' după '**Securables**'. Aici putem vedea toate permisiunile de care dispune



Ștergerea unui user

- Pentru a șterge un user folosim comanda **DROP USER**<numele user-ului>
- Dacă ne uităm în SSMS putem vedea că userul a fost șters

```
SQLQuery1.sql - DE...NVER\Grigore (59))* X
1 USE Darwin
2
3 --crearea unui login cu parola
4 CREATE LOGIN User2 WITH PASSWORD = '123';
5
6 --crearea unui user pentru login
7 CREATE USER Octavian For LOGIN User2;
8
9 --acordarea drepturi
10 GRANT SELECT ON Angajati TO Octavian;
11
12 --stergerearea unui user
13 DROP USER Octavian;
```



Schimbarea parolei unui user

- Pentru a schimba parola unui user am folosit comada 'ALTER LOGIN', în exemplul făcut de mine am schimbat parola la LOGIN. La user-ul meu îi este atribuit loginul respectiv. Parola v-a fi schimbată din '123' în 'abc'

User type:
SQL user with login

User name: ←
Octavian

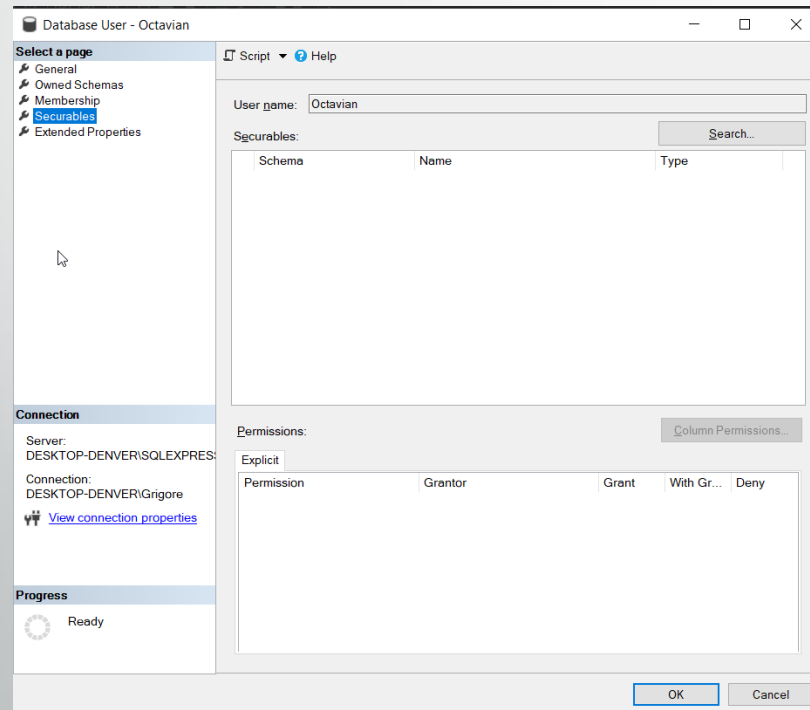
Login name: ←
User2

Default schema:
dbo

```
1 USE Darwin
2
3 --crearea unui login cu parola
4 CREATE LOGIN User2 WITH PASSWORD = '123';
5
6 --crearea unui user pentru login
7 CREATE USER Octavian For LOGIN User2;
8
9 --acordarea drepturi
10 GRANT SELECT ON Angajati TO Octavian;
11
12 --stergerea unui user
13 DROP USER Octavian;
14
15 --schimbarea parolei unui login
16 ALTER LOGIN User2
17 WITH PASSWORD = 'abc';
```

Revocarea drepturilor

- Pentru a șterge drepturile unui user folosim comanda **REVOKE** specificăm dreptul care trebuie șters iar mai departe numele <user>.
- Dacă accesăm SSMS putem vedea că nu mai are drepturi



```
SQLQuery1.sql - DE...NVER\Grigore (59))* X
1 USE Darwin
2
3 --crearea unui login cu parola
4 CREATE LOGIN User2 WITH PASSWORD = '123';
5
6 --crearea unui user pentru login
7 CREATE USER Octavian For LOGIN User2;
8
9 --acordarea drepturi
10 GRANT SELECT ON Angajati TO Octavian;
11
12 --stergerea unui user
13 DROP USER Octavian;
14
15 --schimbarea parolei unui login
16 ALTER LOGIN User2
17 WITH PASSWORD = 'abc';
18
19 --cum ștergem drepturile unui user
20 REVOKE SELECT ON Angajati TO Octavian;
```

Codul

USE Darwin

--crearea unui login cu parola

CREATE LOGIN User2 **WITH** PASSWORD =
'123';

--crearea unui user pentru login

CREATE USER Octavian **For** LOGIN User2;

--acordarea drepturi

GRANT SELECT ON Angajati **TO** Octavian;

--stergere a unui user

DROP USER Octavian;

--schimbarea parolei unui login

ALTER LOGIN User2
WITH PASSWORD ='abc';

--cum ștergem drepturile unui user

REVOKE SELECT ON Angajati **TO** Octavian;

--ștergere a tuturor privilegiilor

REVOKE ALL PRIVILEGES TO Octavian;

--acordarea de toate drepturile unui user

GRANT ALL ON Angajati **TO** Octavian;