

## Lucrarea de laborator 1: Administrarea Windows

**Scopul lucrării de laborator:** de dezvoltat mijloacele de administrare a conturilor de utilizatori și a grupurilor de utilizatori în Windows 10, de studiat parametrii de bază care determină interacțiunea utilizatorului cu sistemul de operare, consola de management și politica de grup.

### Obiectivele lucrării de laborator:

1. Informații teoretice scurte
2. Gestionarea conturilor de utilizator locale
3. Configurarea politicii de cont
4. Politici de grup
5. Întrebări de test
6. Alocarea de laborator

### Conținutul lucrării de laborator:

#### 1 Informații teoretice scurte

În sistemul de operare Windows 10, există 2 grupuri de utilizatori:

- *conturi locale;*

- *Conturi Microsoft.*

Primul grup se numește local pentru că autentificarea are loc pe computerul local. Toate acreditările necesare pentru aceasta (nume de utilizator, parolă și setările contului) sunt stocate în acesta.

În cazul lucrului cu un cont Microsoft, autentificarea utilizatorului are loc pe serverul de rețea, adică de la distanță. Avantajul acestei metode este că orice angajat al întreprinderii poate accesa rețeaua de pe orice computer, și nu doar de pe cel care i-a fost atribuit. Serverul stochează toți parametrii utilizatorului, precum și, dacă este necesar, documentele cu care lucrează utilizatorul. Cu toate acestea, al doilea tip de utilizator are dezavantajul său - dacă nu există o conexiune la Internet sau o conexiune dial-up (nu este stabilită automat), autentificarea nu va fi posibilă.

Conturile locale sunt de trei tipuri:

- *cont de administrator* creat în timpul instalării sistemului și utilizat la modificarea setărilor sistemului;

- *cont de utilizator* care vă permite să utilizați programe instalate de administrator din surse externe și să modificați setările de personalizare;

- cont de oaspete.

Microsoft Management Console (MMC) este o componentă a sistemelor de operare ale familiei Windows, oferind administratorilor o interfață grafică pentru configurarea aplicațiilor de sistem și a programelor de aplicație.

Un snap-in este o componentă pentru MMC care include un set de parametri pentru orice modul de sistem de operare (sistem de fișiere, management al utilizatorilor etc.) sau aplicație.

Un set de parametri pentru programele de aplicație poate fi adăugat la snap-in folosind șabloane administrative - fișiere special structurate cu extensia \*.adm.

Politica de grup este un set de reguli sau setări conform cărora este configurat mediul de operare Windows.

## 2 Gestionarea conturilor de utilizator locale

Vom analiza mecanismul de lucru cu conturile de utilizator oferit de Windows 10. Pentru a face acest lucru, prin meniul Start, accesați setările sistemului (Fig. 1).

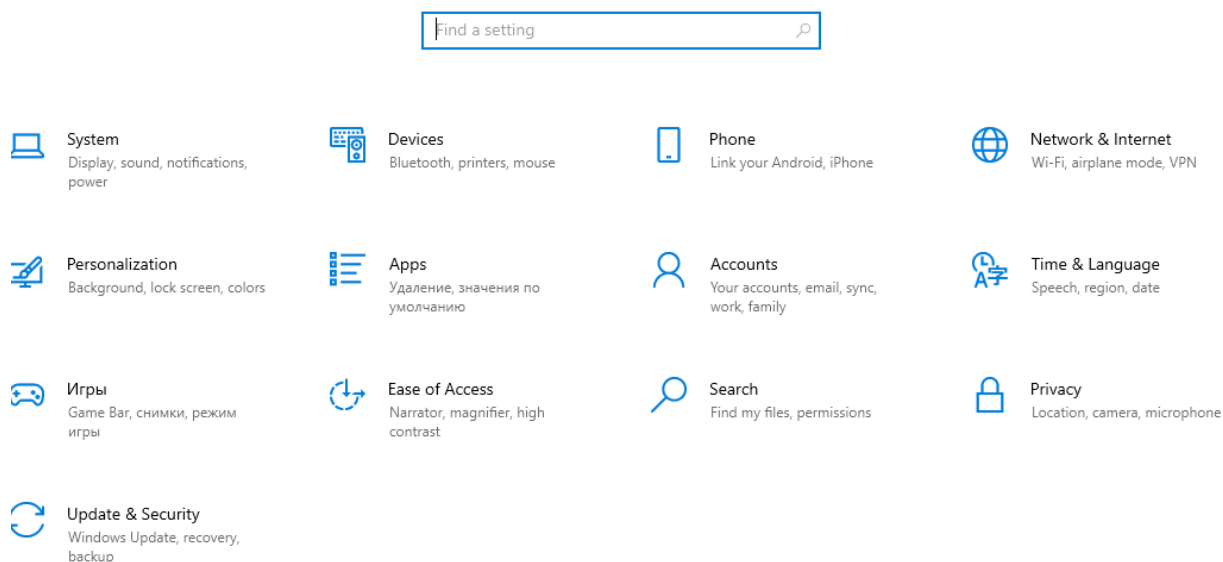


Fig. 1. Setări Windows

Accesați secțiunea „Conturi”. Această secțiune va oferi informații despre ce cont a fost utilizat pentru autentificare, va prezenta funcții pentru modificarea parametrilor de conectare, va prezenta conturi pe acest computer (dacă există) și va oferi crearea de noi utilizatori (Fig. 2).

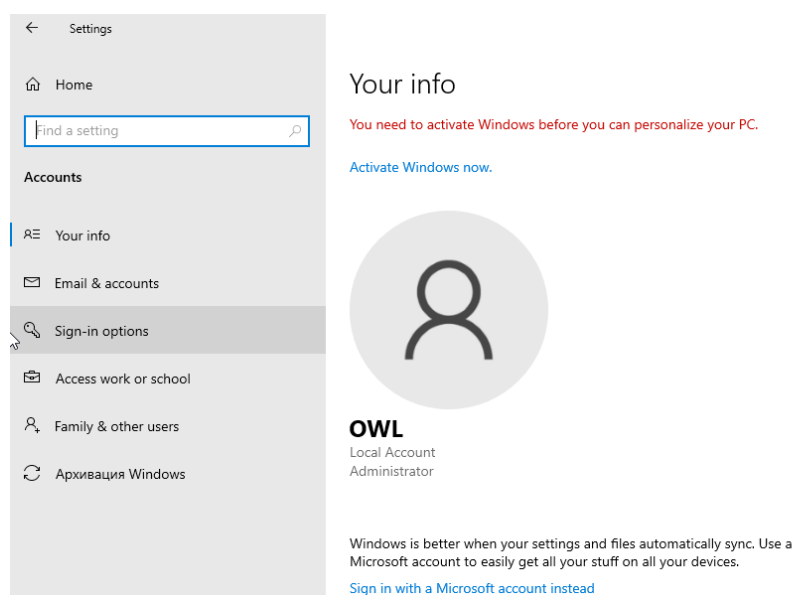
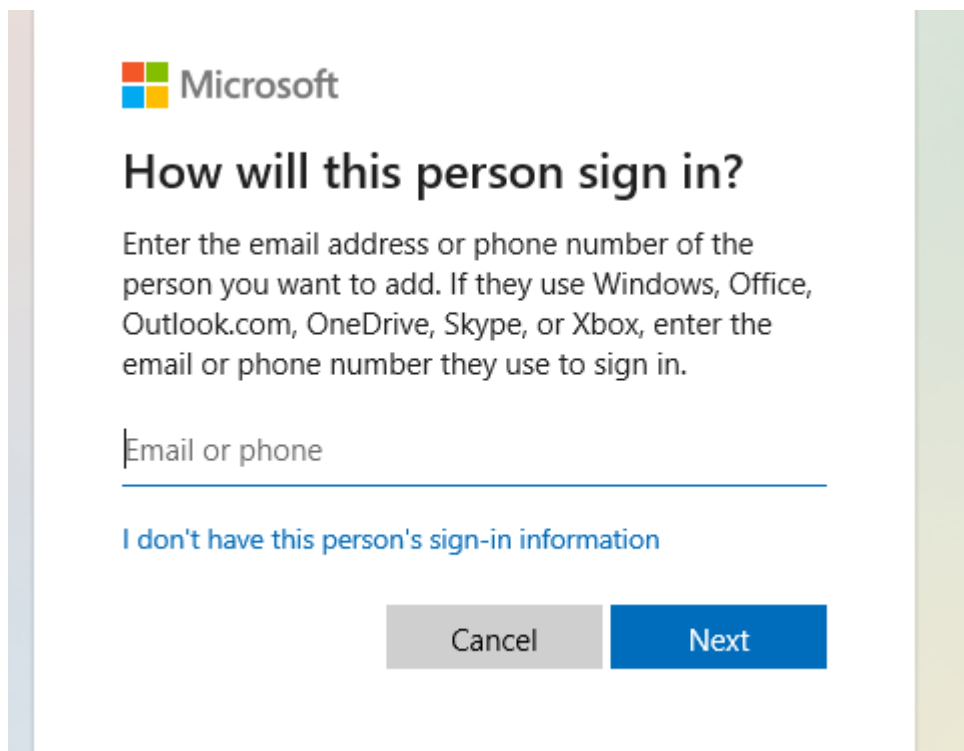


Fig. 2. Fila de gestionare a utilizatorilor

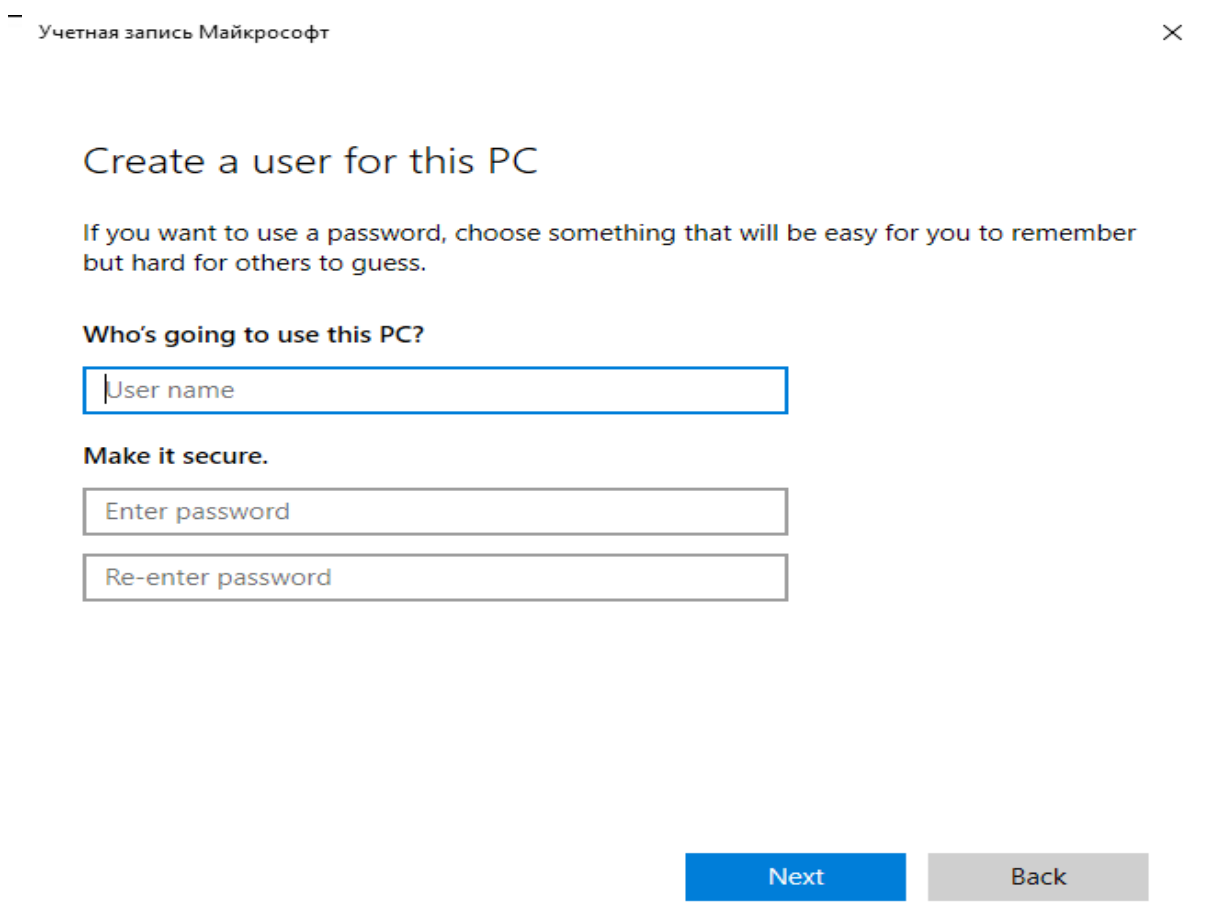
Accesați fila „Familie și alte persoane”, faceți clic pe „Adăugați un utilizator nou pentru acest computer”. Ca urmare, vi se va solicita să introduceți o adresă de e-mail sau un număr de telefon pentru autorizare. Pentru a adăuga un utilizator local, faceți clic pe „Nu am date pentru această persoană” (Fig. 3).



The screenshot shows a Microsoft sign-in selection screen. At the top left is the Microsoft logo. The main heading is "How will this person sign in?". Below this, there is a paragraph of text: "Enter the email address or phone number of the person you want to add. If they use Windows, Office, Outlook.com, OneDrive, Skype, or Xbox, enter the email or phone number they use to sign in." There is a text input field labeled "Email or phone" with a blue underline. Below the input field is a blue link that says "I don't have this person's sign-in information". At the bottom right, there are two buttons: a grey "Cancel" button and a blue "Next" button.

Fig. 3. Selectarea unei metode de conectare

Apoi faceți clic pe inscripția: „Adăugați un utilizator fără cont” (Fig. 4).



The screenshot shows the "Create a user for this PC" screen. At the top left, there is a header "Учетная запись Майкрософт" with a close button (X) on the right. The main heading is "Create a user for this PC". Below this, there is a paragraph of text: "If you want to use a password, choose something that will be easy for you to remember but hard for others to guess." There is a section titled "Who's going to use this PC?" with a text input field labeled "User name". Below this, there is a section titled "Make it secure." with two text input fields: "Enter password" and "Re-enter password". At the bottom right, there are two buttons: a blue "Next" button and a grey "Back" button.

Fig. 4. Adăugarea unui utilizator local

După aceasta, va trebui să setați un nume de utilizator și o parolă pentru acesta, precum și un indiciu pentru parolă. După ce crearea utilizatorului este finalizată, intrarea corespunzătoare va apărea în lista de conturi de pe acest computer.

Lansați Microsoft Management Console (MMC), o componentă Windows care vă permite să administrați sistemul. Deschideți meniul „Start → Run → mmc”. Pentru a adăuga setul necesar de snap-in-uri, selectați „Fișier → Adăugați sau eliminați snap-in-uri” din meniul consolei. Ca rezultat, va fi oferită o listă din care utilizatorul poate selecta unul sau mai multe snap-in-uri.

Faceți clic pe „Fișier” și accesați „Opțiuni”. Aici puteți selecta modul utilizator pentru lucrul cu această consolă: modul autor, care oferă utilizatorului acces deplin la toate funcțiile MMC și modul utilizator.

Există trei tipuri de mod de utilizator:

- *accesul complet (full access)* oferă utilizatorului acces la toate comenzile MMC, dar nu permite adăugarea sau eliminarea snap-in-urilor sau modificarea proprietăților consolei;

- acces limitat, multe ferestre (Limited Access Multiple Windows) permit utilizatorului să acceseze doar zonele din arborele consolei care au fost afișate la salvarea consolei, precum și să deschidă ferestre noi;

- acces limitat, fereastră unică (Limited Access Single Window) funcționează la fel ca accesul limitat cu mai multe ferestre, cu diferența că utilizatorul nu poate deschide ferestre noi. Salvați consola în modurile autor și utilizator (Fig. 5). Identificați diferențele în modul în care funcționează consola în diferite moduri.

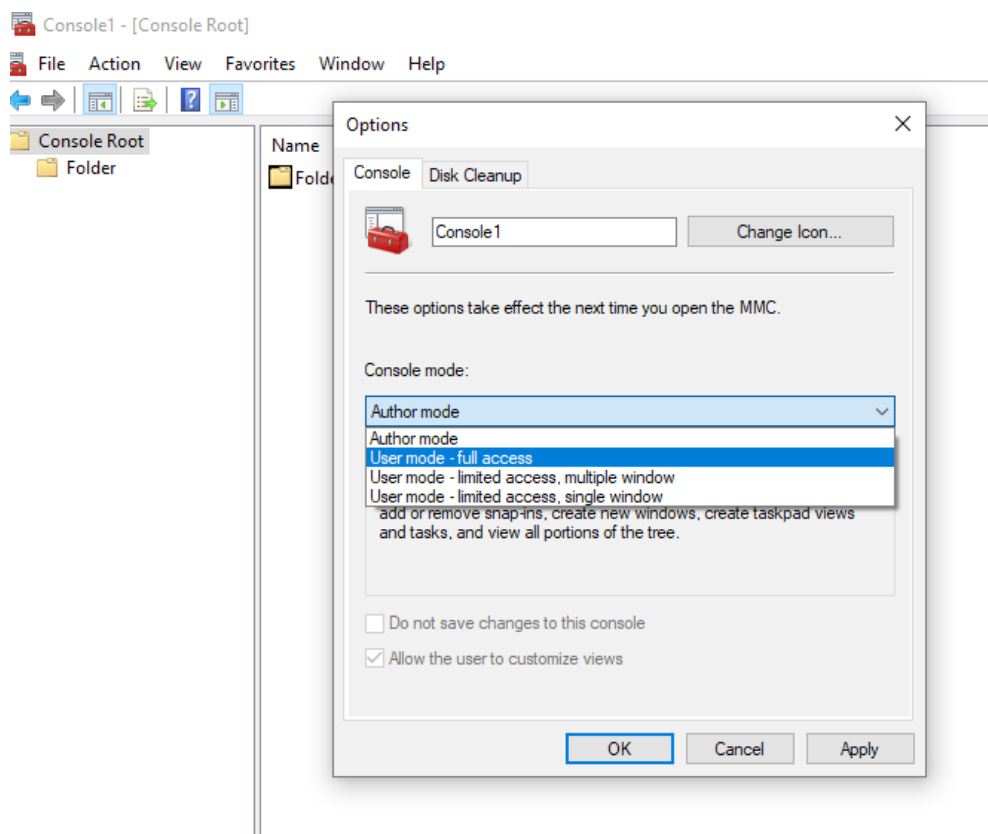


Fig. 5. Opțiuni pentru modul consolă

Prin elementul „Adăugați sau eliminați snap-in”, adăugați „Utilizatori și grupuri locale” (Fig. 6).

Вы можете выбрать снап-ин для этой консоли из доступных на компьютере объектов и затем настроить их. Для

Add or Remove Snap-ins

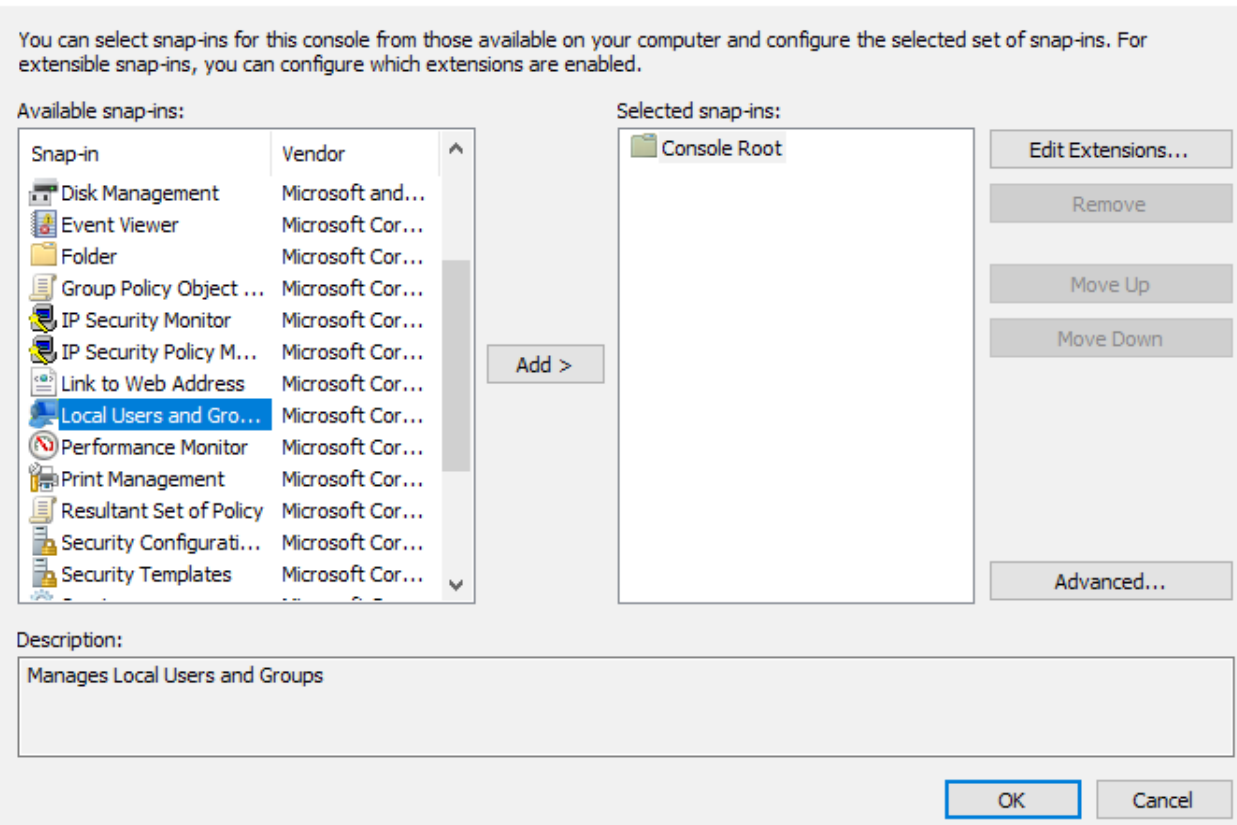


Fig. 6. Adăugarea snap-in

Prin acest snap-in este, de asemenea, posibil să adăugați un nou utilizator (Fig. 7).

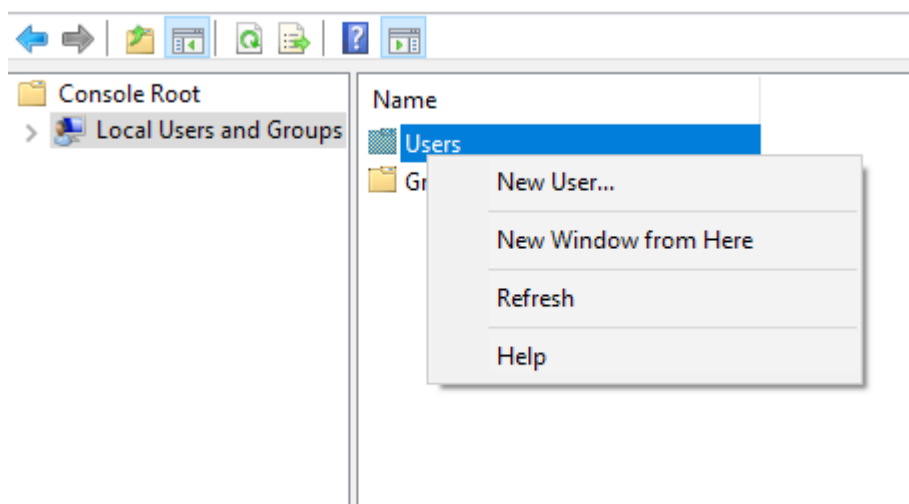


Fig. 7. Adăugarea unui utilizator printr-un snap-in

În fereastra care apare (Fig. 8), introduceți numele contului, precum și parola și aceasta confirmare. Dacă administratorul setează o parolă temporară pentru utilizator, atunci pentru a solicita schimbarea parolei, trebuie să activați opțiunea „Solicitați modificarea parola data viitoare când vă conectați.” Imediat după autentificarea cu succes utilizatorul primește o solicitare de schimbare a parolei, ca răspuns la care trebuie să seteze una nouă parolă. Această

abordare ar trebui utilizată în cazurile în care administratorul de sistem nu ar trebui să cunoască parolele utilizatorului.

Dacă un utilizator și-a uitat parola, un membru al grupului Administratori poate resetați vechea lui parolă folosind funcția „Setare parolă” disponibilă în meniul contextual al acestui cont de utilizator (Fig. 8). Schimbați parola pentru cea creată cont.

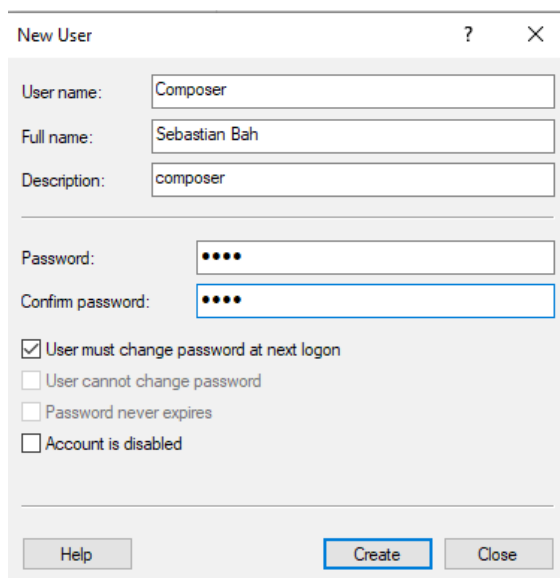


Fig. 8. Configurarea setărilor contului la crearea acestuia

În acest moment, contul „Administrator” este blocat (Fig. 10). Deblocați-l selectând elementul corespunzător din proprietățile contului. Vedeti ce alți parametri pot fi configurați prin proprietăți.

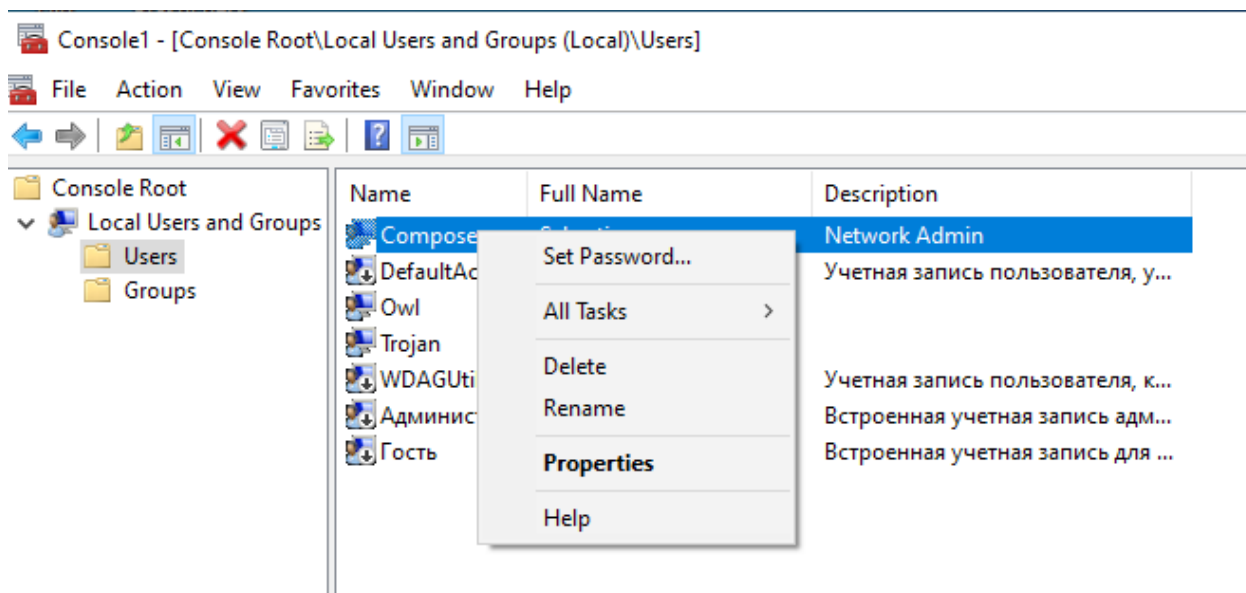


Fig. 9. Setarea unei parole de utilizator de către administrator

Conectați-vă folosind contul creat de dvs. Când se conectează pentru prima dată, utilizatorului i se va solicita să introducă o parolă și o fereastră de schimbare a parolei. Schimbați parola contului creat. Aici, confirmarea acțiunilor se efectuează prin apăsarea tastei „Enter”.

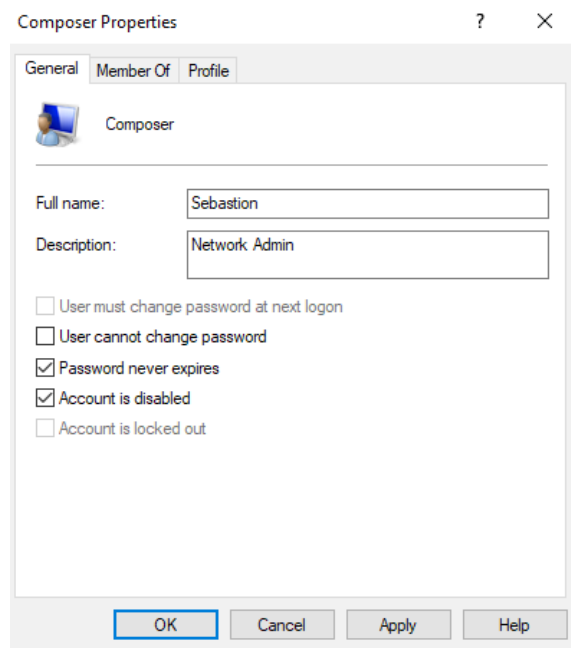


Fig. 10. Modificarea proprietăților administratorului

Pentru a aplica un set de drepturi și restricții unui utilizator, puteți include contul acestuia într-un grup de utilizatori cu setul adecvat de drepturi și restricții.

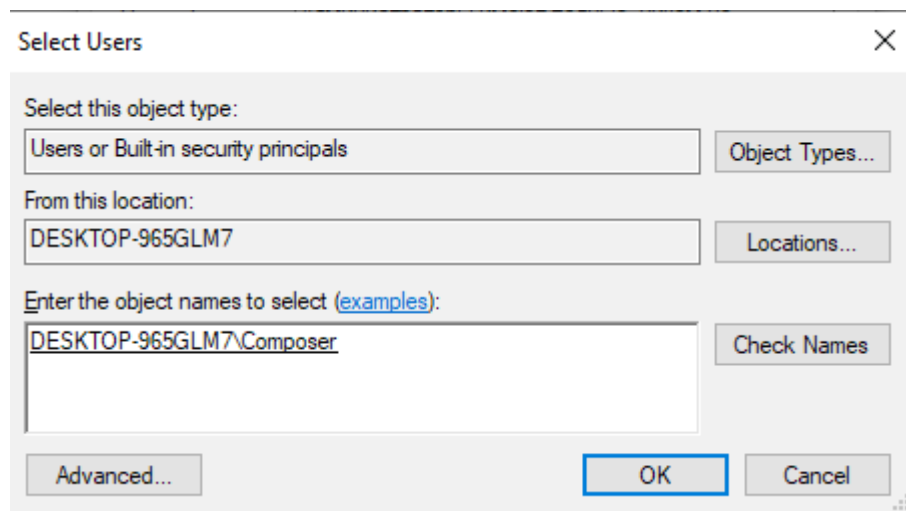


Fig. 13. Adăugarea unui grup

Conectați-vă folosind contul „Administrator”. Deschideți „Proprietăți” contului creat. În fila Grup de membru, adăugați utilizatorul la grupul Power Users (Figura 13). Puteți introduce singur numele grupului sau îl puteți selecta din lista oferită după ce faceți clic succesiv pe butoanele „Avansat” și „Căutare”.

În secțiunea „Grupuri”, deschideți „Proprietăți” grupului „Utilizatori cu putere” și verificați dacă contul a fost adăugat la grup. Creați un grup nou și adăugați același utilizator la acesta.

Deschideți promptul de comandă și executați comanda „net user”. Consola va afișa o listă cu toate conturile disponibile (Fig. 14)

CA. Command Prompt

```
Microsoft Windows [Version 10.0.19045.4170]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Owl>net user

User accounts for \\DESKTOP-965GLM7
-----
Composer                DefaultAccount          Owl
Trojan                  WDAGUtilityAccount     Администратор
Гость
The command completed successfully.
```

CA. Command Prompt

```
C:\Users\Owl>net user /help
The syntax of this command is:

NET USER
[username [password | *] [options]] [/DOMAIN]
    username {password | *} /ADD [options] [/DOMAIN]
    username [/DELETE] [/DOMAIN]
    username [/TIMES:{times | ALL}]
    username [/ACTIVE: {YES | NO}]

NET USER creates and modifies user accounts on computers. When used
without switches, it lists the user accounts for the computer. The
user account information is stored in the user accounts database.

username      Is the name of the user account to add, delete, modify, or
              view. The name of the user account can have as many as
              20 characters.
password      Assigns or changes a password for the user's account.
              A password must satisfy the minimum length set with the
              /MINPWLEN option of the NET ACCOUNTS command. It can have as
              many as 14 characters.
*            Produces a prompt for the password. The password is not
              displayed when you type it at a password prompt.
/DOMAIN       Performs the operation on a domain controller of
              the current domain.
/ADD          Adds a user account to the user accounts database.
/DELETE       Removes a user account from the user accounts database.

Options       Are as follows:
```

Fig. 15. Ajutor pentru comanda Net user

Creați un cont de utilizator cu un nume care se potrivește cu numele dvs. în rețeaua de catedrale, specificând în mod explicit parola. La creare, pe lângă autentificare, specificați numele complet de utilizator.

Sintaxa comenzii Net user la crearea unui cont de utilizator este:



---

*Net user nume\_user {parola | \*} /ADD [parametri].*

---

Pentru a adăuga un nume de utilizator complet, introduceți ca parametru:

*/FULLNAME: «nume».*

*C:\Users\Admin>net user XXX 12345 /add /fullname:"XXX YYY"*

Verificați prezența contului creat în lista de utilizatori folosind comanda Net user.

Comanda

*Net user user\_name,*

introdusă fără parametri, vă permite să vizualizați informații despre utilizatorul specificat.

Vizualizați informații despre contul pe care l-ați creat.

Este posibil să introduceți o parolă fără a o afișa pe ecran - pentru a face acest lucru, introduceți „\*” în loc de parolă. Schimbați parola utilizatorului creat folosind comanda:

*Net user username \**

*C:\Users\Admin >net user sdv \**

Introduceți parola pentru utilizator:

Reintroduceți parola pentru a confirma:

Comanda a fost finalizată cu succes. Schimbarea parolei utilizatorului sa realizat cu succes.

Este posibil să setați restricții de timp pentru munca utilizatorului în sistemul de operare. Pentru a face acest lucru, utilizați /TIMES:{ interval | TOATE}. O valoare ALL indică faptul că utilizatorul se poate autentifica oricând, în timp ce o valoare goală indică faptul că utilizatorul nu se poate conecta niciodată. Limitați timpul de lucru al utilizatorului creat la orele de lucru (Fig. 18). Setați ceasul la o oră în afara orelor de lucru și testați capacitatea utilizatorului de a se conecta la sistemul de operare.

*C:\Users\Admin>net user XXX /times:Luni-Vineri,09:00-18:00*

Comanda a fost finalizată cu succes. Setarea perioadei de valabilitate a contului.

Dacă este necesar, administratorul poate bloca contul de utilizator. Blocați contul de utilizator creat folosind /ACTIVE:{YES | NU}

*C:\Users\Admin>net user XXX /active:no*

Comanda a fost finalizată cu succes. Blocarea contului.

Verificați dacă contul este blocat utilizând comanda

*Net user username*

În informațiile furnizate despre utilizator există o coloană „Contul este activ”, care arată starea contului care este blocat. Deblocați contul de utilizator.

Dacă un utilizator lucrează temporar pentru o organizație, administratorul poate limita durata contului de utilizator. Pentru a face acest lucru, utilizați parametrul:

*/EXPIRES:{data | NEVER}.*

Dacă valoarea NEVER nu este utilizată, atunci contul nu are restricții de expirare. Limitați perioada de valabilitate a contului de utilizator creat. Setați ora sistemului la o dată ulterioară

stabiliți o limită.

```
C:\Users\Admin >net user XXX /expires:24.09.2024
```

Comanda a fost finalizată cu succes. Limită de timp pentru cont.

Încercați să vă conectați la sistem folosind acest cont - sistemul de operare va afișa o eroare la încercarea de a vă conecta cu un cont expirat.

Comanda

### *Net localgroup*

este utilizată pentru a crea și gestiona grupuri locale. Când utilizați această comandă fără specificarea parametrilor, este afișată o listă de grupuri de utilizatori care există în sistemul de operare (Fig. 16). Listați toate grupurile existente.

Sintaxa comenzii atunci când se creează un grup local este:

```
Net localgroup group_name {/ADD }
```

Penru a crea un grup local Students folosim comanda

```
C:\Users\Admin>net localgroup Students /add
```

```
C:\Users\Owl>net localgroup
Aliases for \\DESKTOP-965GLM7
-----
*IIS_IUSRS
*Администраторы
*Администраторы Hyper-V
*Владельцы устройства
*Гости
*Криптографические операторы
*Операторы архива
*Операторы настройки сети
*Операторы помощи по контролю учетных записей
*Опытные пользователи
*Пользователи
*Пользователи DCOM
*Пользователи журналов производительности
*Пользователи системного монитора
*Пользователи удаленного рабочего стола
*Пользователи удаленного управления
*Репликатор
*Управляемая системой группа учетных записей
*Читатели журнала событий
The command completed successfully.
C:\Users\Owl>
```

Fig. 16. Lista grupelor

Adăugarea utilizatorilor la un grup se face cu comanda

```
Net localgroup group_name name [...] {/ADD },
```

unde **name [...]** este numele unuia sau mai multor utilizatori (numele sunt separate prin spații).

Aădugați utilizatorul creat anterior la grupul Students. Comanda *Net localgroup group\_name* afișează o listă de utilizatori care sunt membri ai grupului specificat. Afișează o listă de utilizatori ai grupului Students (Fig. 17).

```
C:\Users\Owl>net localgroup Администраторы
Alias name      Администраторы
Comment       Администраторы имеют полные, ничем не ограниченные права доступа к компьютеру или домену
Members
-----
Composer
Owl
Администратор
The command completed successfully.
```

Fig. 17. Vizualizați o listă de utilizatori ai unui anumit grup

Pentru a elimina un utilizator dintr-un grup, utilizați comanda

*Net localgroup group\_name user\_name {/DELETE}*

Ștergeți din grupul Students utilizatorul XXX cu comanda:

*C:\Users\Admin>net localgroup Sstudents XXX /DELETE*

Ștergeți grupul Students cu comanda:

*C:\Users\Admin>net localgroup Students /DELETE*

Verificați dacă grupul Studenți lipsește utilizând comanda *Net localgroup*

### 3 Configurarea politicii de cont

Deschideți ”Politica de securitate locală” activând ci cererea **secpol.msc** în meniul Start. Fereastra principală a „Politică de securitate locală” este prezentată în Figura 18. Valorile parametrilor specificați la stabilirea politicii se vor aplica tuturor utilizatorilor computerului local.

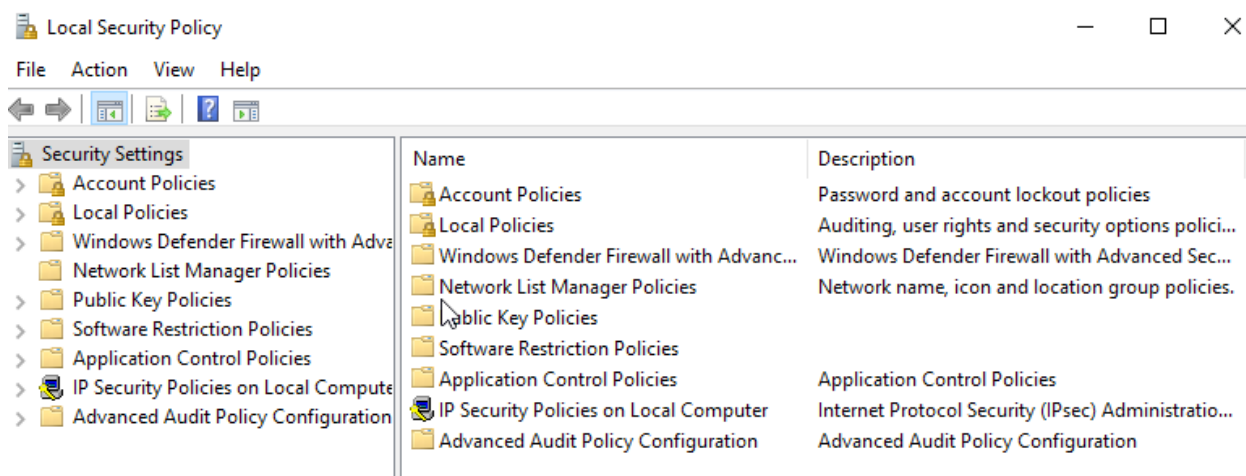


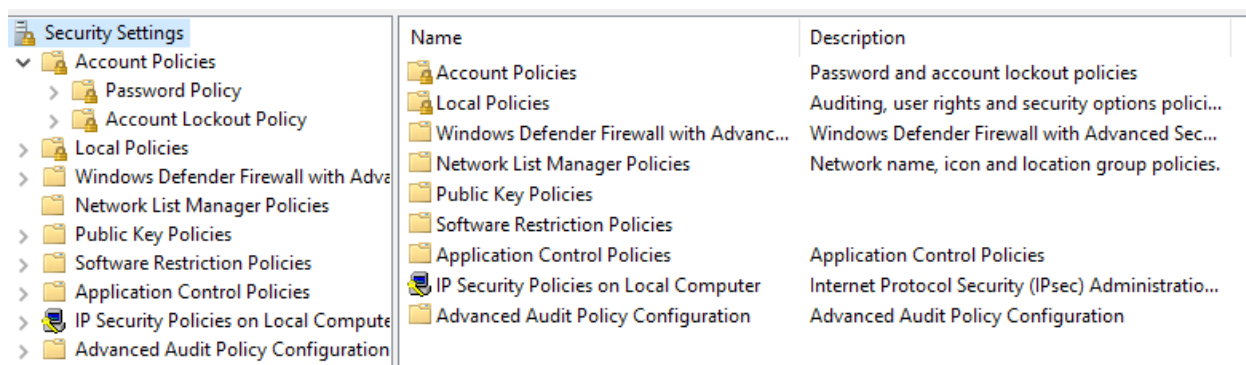
Fig. 18. Politica locală de securitate

Secțiunea ”Politici de cont” din ”Politica de securitate locală” include setări care se aplică parolelor de utilizator.

Selectați secțiunea „Politică de parolă” („Setări de securitate → Politici de cont → Politică de parolă”). Setările incluse în secțiunea „Politică de parolă” sunt prezentate în Fig. 19.

Executați următoarele sarcini:

- setați perioada maximă de valabilitate a parolei la 30 de zile;
- setați lungimea minimă a parolei la 10 caractere;
- pentru parametrul „Păstrează un jurnal de parole”, setați valoarea la 3 parole stocate, ceea ce înseamnă că noua parolă trebuie să fie diferită de ultimele 3 parole de utilizator;
- activați opțiunea „Parola trebuie să îndeplinească cerințele de complexitate”.



Name	Description
Account Policies	Password and account lockout policies
Local Policies	Auditing, user rights and security options polici...
Windows Defender Firewall with Advanc...	Windows Defender Firewall with Advanced Sec...
Network List Manager Policies	Network name, icon and location group policies.
Public Key Policies	
Software Restriction Policies	
Application Control Policies	Application Control Policies
IP Security Policies on Local Computer	Internet Protocol Security (IPsec) Administratio...
Advanced Audit Policy Configuration	Advanced Audit Policy Configuration

Fig. 19. Politica parolelor

Setarea ”Parola trebuie să îndeplinească cerințele de complexitate” specifică cerințele de complexitate pentru parole. Dacă această politică este activată, parolele trebuie să îndeplinească următoarele cerințe minime:

- parola nu poate conține numele contului de utilizator sau orice parte a acestuia;
- parola trebuie să conțină cel puțin șase caractere;
- parola trebuie să conțină caractere din trei categorii din următoarele patru:
  - a) majuscule ale alfabetului englez de la A la Z;
  - b) litere mici ale alfabetului englez de la a la z;
  - c) numere zecimale (de la 0 la 9);
  - d) caractere nealfabetice (de exemplu !, \$, #, %).

Respectarea acestor cerințe este verificată atunci când parolele sunt modificate sau create. Folosind acest parametru, puteți scăpa de parolele ușor de ghicit.

Asigurați-vă că utilizatorul nu are opțiunea „Parola nu expiră niciodată” activată în snap-in-ul ”Utilizatori și grupuri locale”. Setați ora sistemului înainte cu mai mult de 30 de zile. Încercați să vă conectați folosind contul pe care l-ați creat. Utilizatorul va fi informat că parola a expirat . Când vă schimbați parola, încercați să schimbați parola cu una mai simplă (de exemplu, abc12345 sau una care include numele contului). În acest caz, utilizatorul va primi un mesaj de eroare la schimbarea parolei. Introduceți o parolă care îndeplinește cerințele indicate mai sus.

Conectați-vă folosind contul „Admin”. Resetați ora sistemului la starea inițială. Selectați secțiunea „Politica de blocare a contului” („Setări de securitate → Politici de cont → Politică de blocare a contului”). Setările incluse în secțiunea „Politica de blocare a contului” sunt prezentate în Fig. 20.

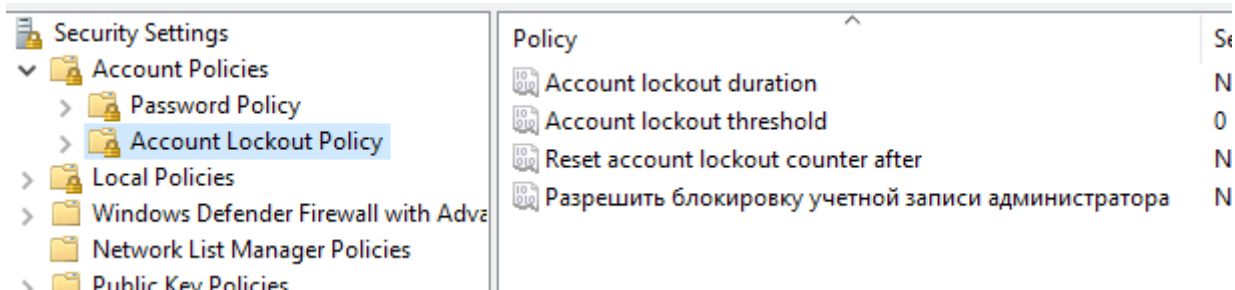


Fig. 20. Politica de blocare a contului

Configurați setările după cum urmează:

- setați pragul de blocare egal cu 3 erori de conectare (după 3 încercări de conectare nereușite, contul este blocat);
- setați durata blocării în parametrul „Blocarea contului pentru” la 30 de minute (valoarea 0 înseamnă că numai administratorul poate elimina blocarea);
- setați contorul de blocare să se reseteze după 15 minute. Dacă în timpul specificat există 3 încercări de conectare nereușite, contul este blocat. Dacă există mai puține încercări nereușite în timpul stabilit, atunci sunt permise din nou 3 încercări nereușite (valoarea acestui parametru nu trebuie să depășească durata blocării contului).

Deconectați-vă de la contul de administrator. Când vă conectați la sistem folosind contul creat, introduceți parola greșită de trei ori. Data viitoare când încercați să vă autentificați, veți primi un mesaj care vă indică faptul că contul creat a fost blocat.

Conectați-vă folosind contul „Administrator”. Deblocați contul creat. Pentru a face acest lucru, în fereastra „Proprietăți” a acestui cont, dezactivați setarea „Blocare cont”.

Deschideți linia de comandă. **Net accounts** este folosit pentru a actualiza baza de date de conectare și pentru a modifica setările de conectare (LOGON) și cerințele de parolă pentru toate conectările. Când utilizați această comandă fără a specifica parametri, sunt afișate valorile curente ale parametrilor care controlează cerințele parolei și alte setări. Afișați parametrii de conectare actuali (Fig. 21).

Setați următoarele cerințe de parolă:

- lungime minimă – 6 caractere;
- perioada maximă de valabilitate a parolei este de 40 de zile;
- interzicerea folosirii ultimelor 3 parole de utilizator.

```
C:\Users\Owl>net accounts
Force user logoff how long after time expires?:      Never
Minimum password age (days):                       0
Maximum password age (days):                       42
Minimum password length:                             0
Length of password history maintained:               None
Lockout threshold:                                   Never
Lockout duration (minutes):                          30
Lockout observation window (minutes):                30
Computer role:                                       WORKSTATION
The command completed successfully.
```

Fig. 21. Vizualizați informații despre cerințele privind calitatea parolei

Aceste cerințe sunt aplicate folosind următorii parametri ai comenzii **Net accounts**:

*/MINPWLEN: lungimea\_min /MAXPWAGE: zile /UNIQUEPW: numar\_parole*

*C:\UsGrs\Admin>net accounts /minpwlen:6 /maxpwage:40 /uniquepw:3*

#### 4. Politici de grup

Deschideți snap-in ”Politica de grup” (Start → Executare → **gpedit.msc**). Complementul ”Politica de grup” constă din două părți principale: configurarea computerului și configurarea utilizatorului (Fig. 22).

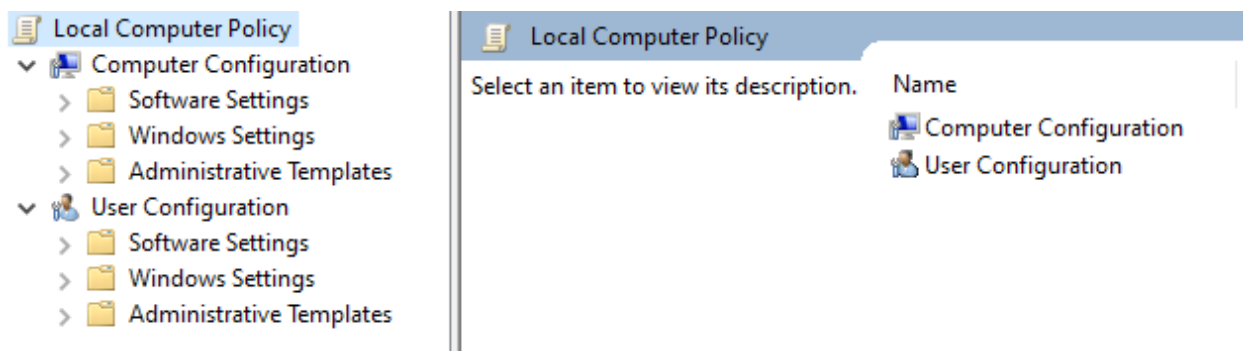


Fig. 22. Editor de politici de grup

Configurarea computerului este utilizată pentru a seta politici care se aplică computerelor, indiferent de utilizatorul care le execută. Configurarea utilizatorului este folosită pentru a seta politici care se aplică utilizatorilor, indiferent de computerul utilizat pentru a se conecta.

Politica de grup creată poate fi exportată pe un alt computer local. Pentru a exporta datele, trebuie să selectați nodul dorit în snap-in-ul „Politica de grup” și să selectați „Exportare listă” în fila „Acțiune”. În fereastra care apare, selectați calea de salvare și specificați numele fișierului.

„Configurația computerului” în mod implicit constă din următoarele secțiuni:

configurare program, configurare Windows și șabloane administrative (Fig. 23).

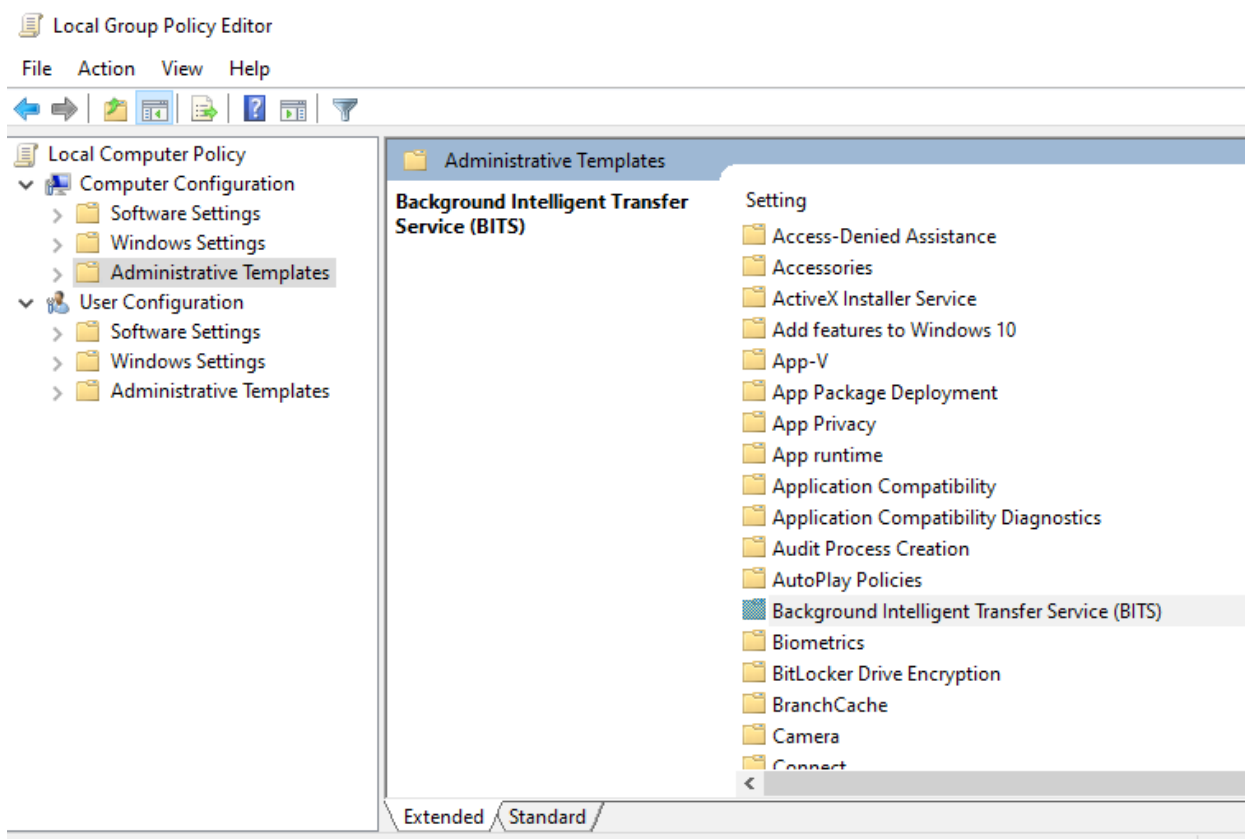


Fig. 23. Secțiunea „Șabloane administrative”

În secțiunea „Sistem”, deschideți subsecțiunea „Autentificare” și selectați opțiunea „Rulați aceste programe la conectare”. Activați această opțiune și adăugați mai multe programe care vor fi lansate atunci când utilizatorul se conectează în sistem (Fig. 24).

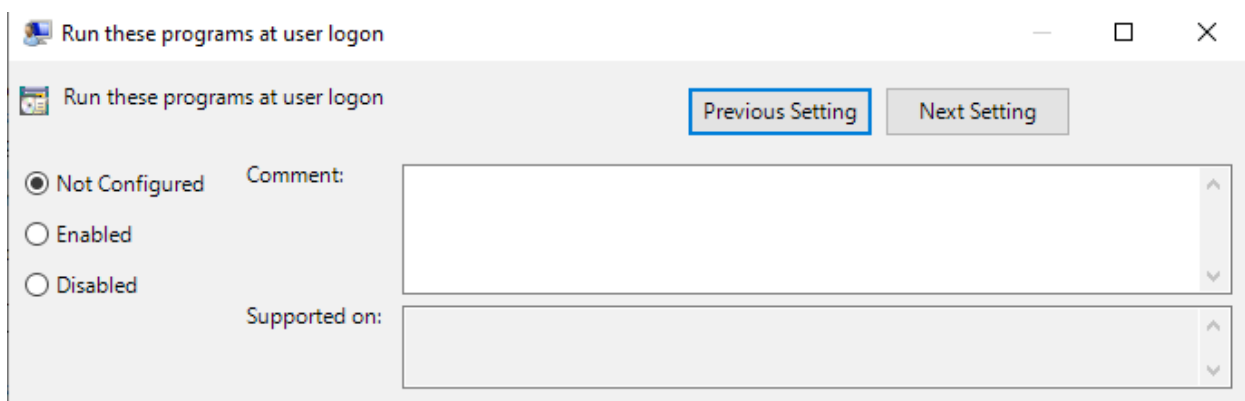


Fig. 24. Activarea programelor

Programele adăugate vor rula de fiecare dată când utilizatorul se conectează. Vă rugăm să vă conectați din nou pentru a verifica.

„Configurația utilizatorului” în mod implicit constă din aceleași secțiuni ca „Configurația computerului”. Utilizând setările politicii de grup, este posibil să restricționați accesul utilizatorilor la unitățile logice. Puteți ascunde unitatea selectată din Explorer și, de asemenea, puteți refuza accesul la ea.

Selectați opțiunea „Interziceți accesul la unități prin computerul meu”, aflată în subsecțiunea „Componente Windows → Explorer” și refuzați accesul la unitatea logică C:\ (Fig. 25).

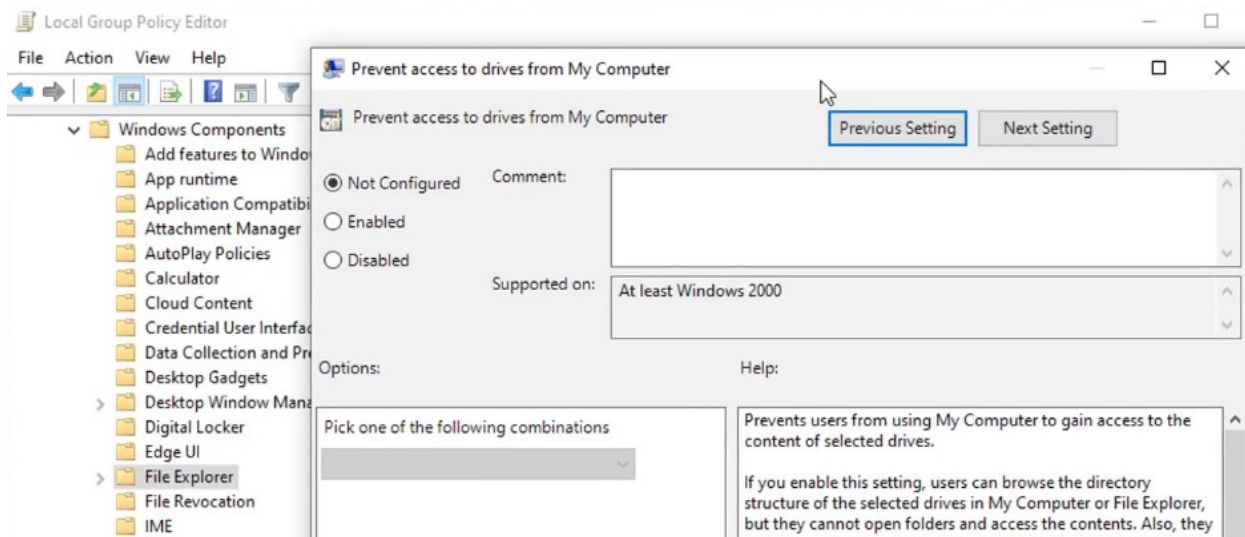


Fig. 25. Activarea restricțiilor de acces pentru a conduce C

Încercați să deschideți unitatea C:\ prin „My Computer” și linia de comandă.

*C:\Users\Admin>C:*

În primul caz, sistemul va refuza accesul, iar în al doilea, accesul va fi acordat (întrucât accesul este interzis doar prin Explorer).

Restricționarea accesului la instrumentele de administrare este posibilă prin interzicerea accesului la Panoul de control. Activați opțiunea „Interziceți accesul la panoul de control”, aflată în subsecțiunea „Panou de control”. Încercați să deschideți **cmd.exe**.

În plus, în subsecțiunea „Sistem” puteți dezactiva utilizarea Editorului de registru. Pentru a face acest lucru, trebuie să activați opțiunea „Faceți instrumentele de editare a registrului indisponibile”. Activați această opțiune și încercați să lansați Editorul de registry

*C:\Windows\regedit.exe.*

Adăugarea și ștergerea șabloanelor se poate face prin meniul contextual al secțiunii „Șabloane administrative” (Fig. 26). În meniul contextual care apareselecțiati Adăugați sau Eliminați șabloane. În fereastra care apare, puteți șterge orice șablon, precum și puteți adăuga un nou șablon de politică.

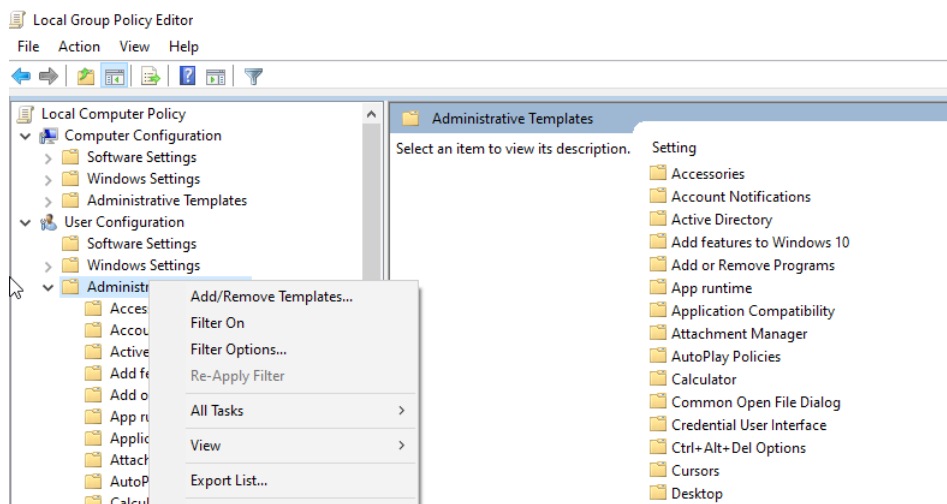


Fig. 26. Meniul contextual Șabloane administrative



## Registry Editor în Windows 10

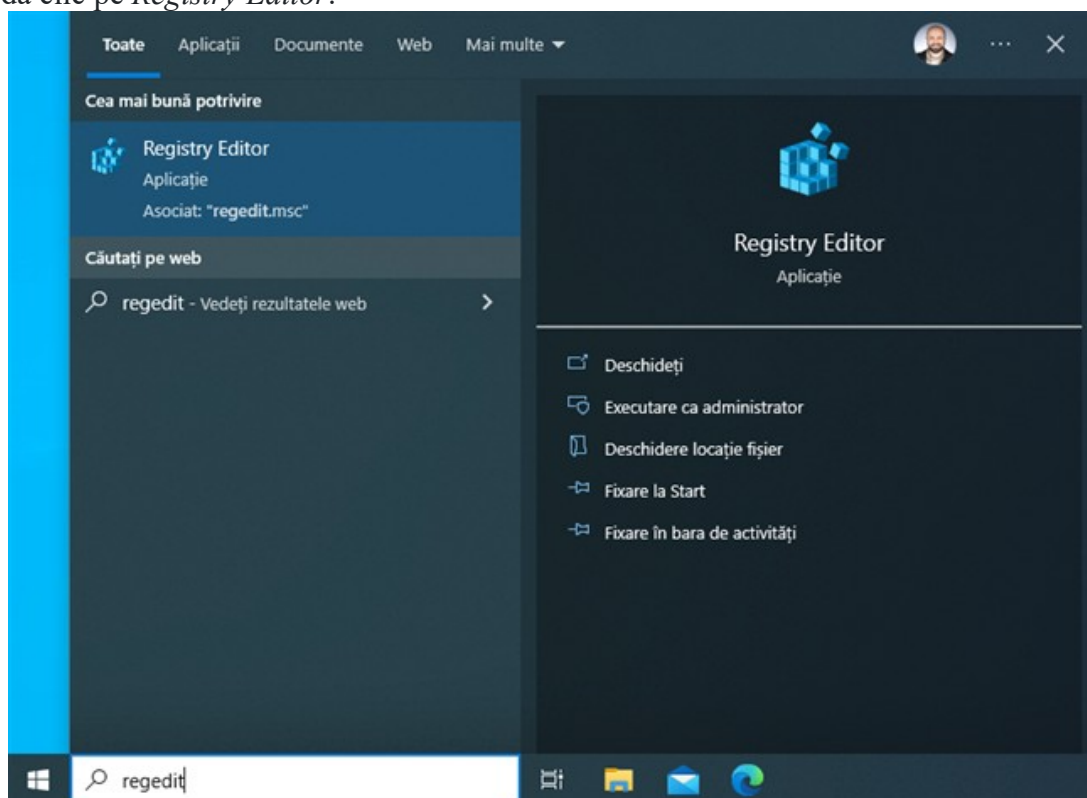
Majoritatea setărilor Windows sunt stocate în registrul său - o bază de date cu chei și valori, ce-i permite sistemului de operare Windows să știe ce setări să folosească pentru aplicațiile, funcțiile, driverele, dispozitivele hardware etc.

### 1. Cum accesezi Registry Editor folosind Căutarea

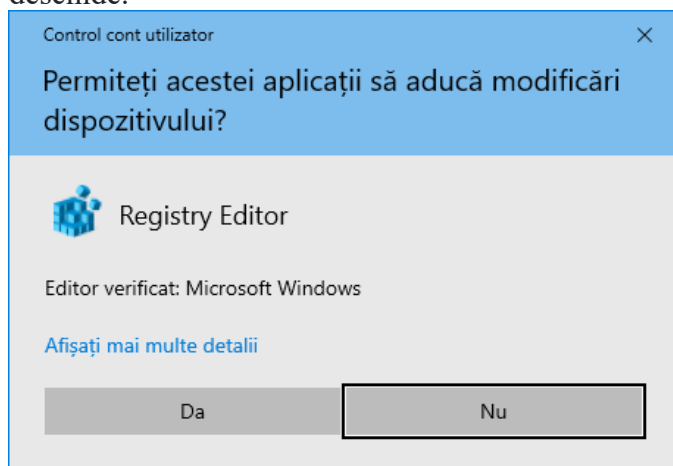
Una dintre cele mai rapide metode de a deschide orice aplicație este să folosești *Căutarea*. Asta este valabil și pentru deschiderea aplicației *Registry Editor* ca administrator. Iată cum funcționează:

#### 1.1 Caută regedit în Windows 10

Dacă folosești Windows 10, apasă în caseta de *Căutare* din bara de activități și tastează *regedit*. Când apare lista cu rezultatele căutării, apasă *Enter* de pe tastatură sau dă clic pe *Registry Editor*.

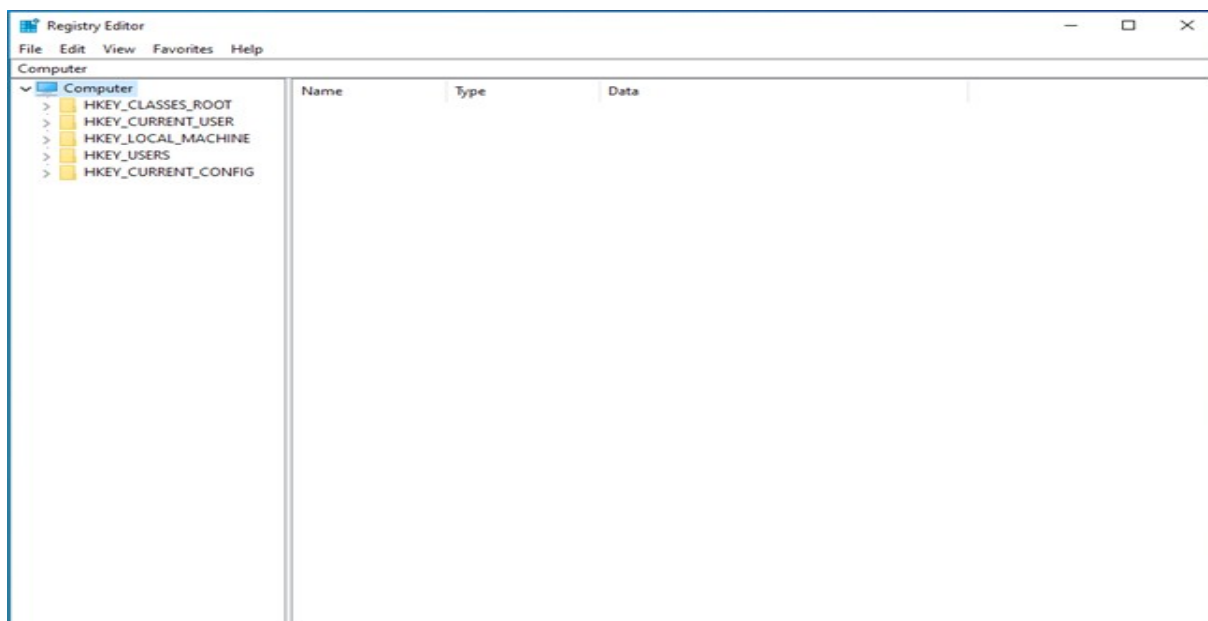


Înainte să se deschidă *Registry Editor*, apare o [solicitare CCU](#), care-ți cere confirmarea pentru a rula această aplicație, deoarece necesită permisiuni de administrator. Apasă pe *Da* pentru a o deschide.



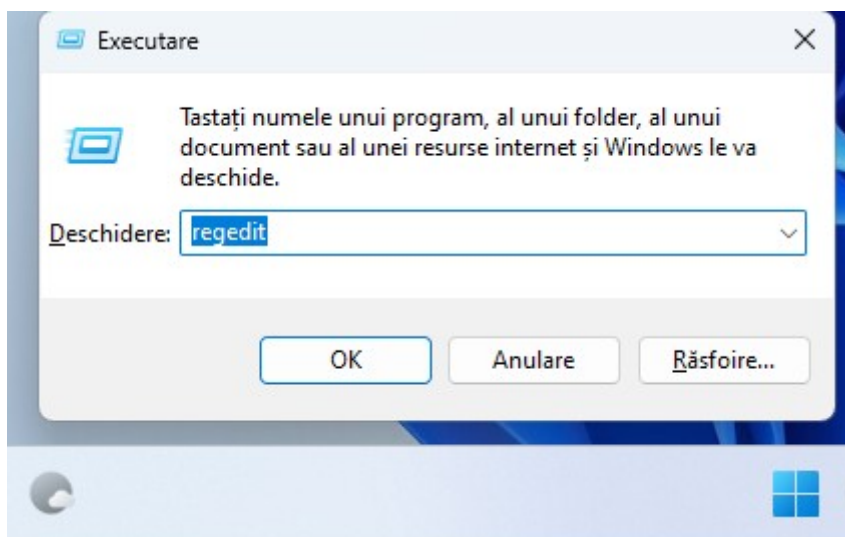
CCU cere confirmare pentru a rula regedit

Acum apare fereastra *Registry Editor*, similară celei din imaginea de mai jos, și poți edita sau vizualiza registrul din Windows 10.



## 2. Cum deschizi Registry Editor folosind fereastra Executare

O altă metodă rapidă de a deschide *Registry Editor* este să introduci o comandă în fereastra *Executare*. Apasă *Windows + R* pe tastatură pentru a [deschide fereastra Executare](#). Apoi, tastează această comandă pentru a rula *Registry Editor*:



Comanda pentru a deschide **Registry Editor**

Apasă pe *OK* sau *Enter* pe tastatură pentru a rula această comandă.

## 3. Cum execuți Regedit ca admin folosind CMD, PowerShell sau Windows Terminal

O altă metodă de a accesa *Registry Editor* este să folosești comanda *regedit* într-o aplicație în linie de comandă precum *PowerShell*, *Linia de comandă* sau *Windows Terminal*. De exemplu, poți [să deschizi CMD ca administrator](#), să tastezi următoarea comandă și să apeși pe tasta *Enter* pentru a o executa:

```
Administrator: Command Pro X + v
Microsoft Windows [Version 10.0.22621.1848]
(c) Microsoft Corporation. Toate drepturile rezervate.

C:\Users\cipri>regedit

C:\Users\cipri>
```

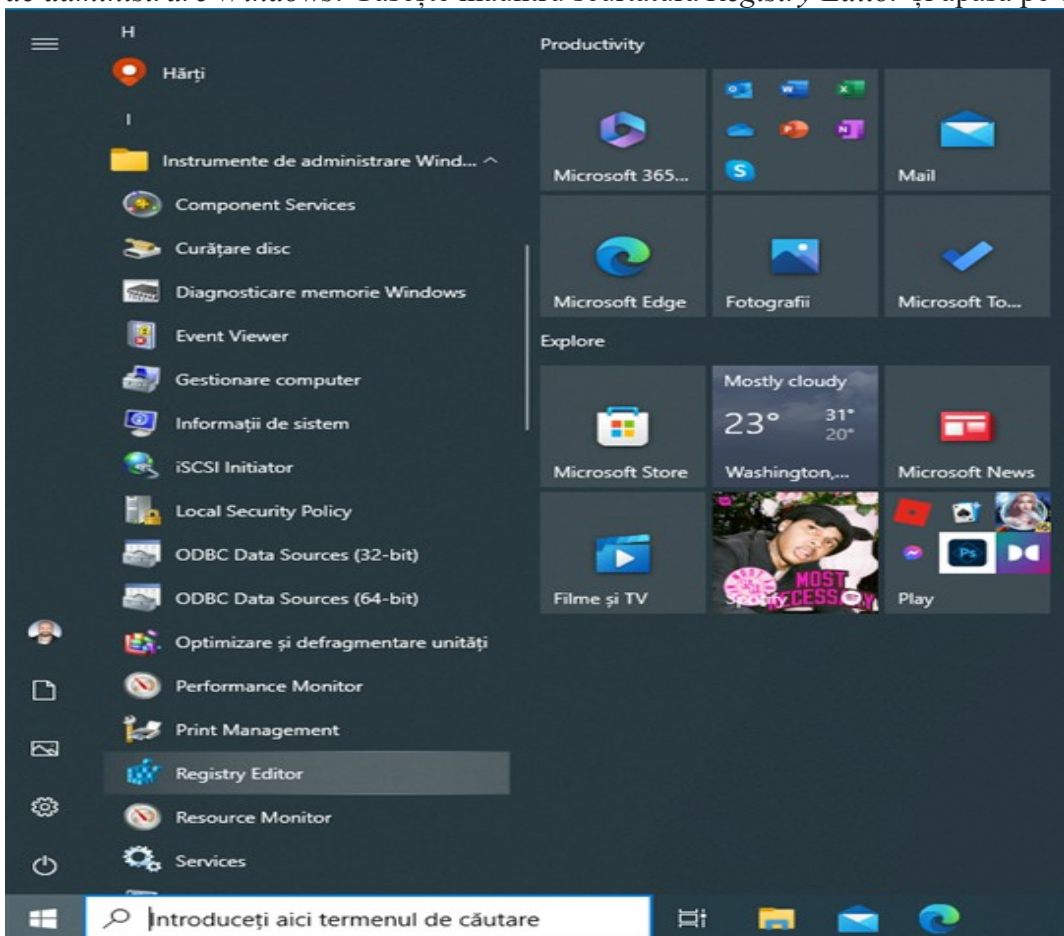
Rulează regedit în CMD, Power Shell sau Windows Terminal

#### 4. Cum accesezi Registry Editor din Meniul Start

Meniul Start include o scurtătură pentru *Registry Editor*, dar aceasta este mai greu de găsit dacă nu știi unde să cauți.

##### 4.1 Unde găsești scurtătura Registry Editor în Meniul Start din Windows 10

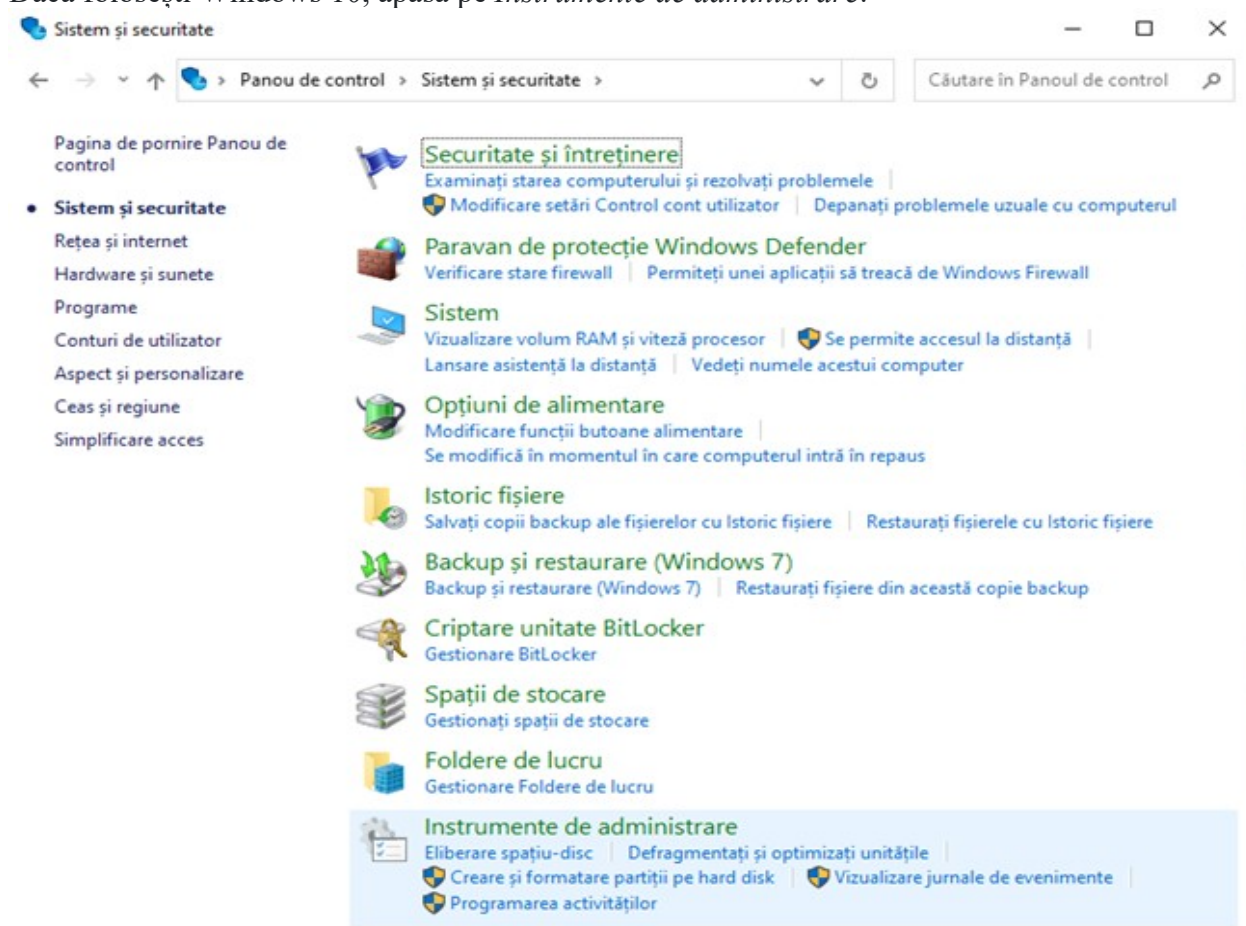
În Windows 10, apasă pe logoul *Windows* din bara de activități pentru a deschide *Meniul Start*. În lista de aplicații, derulează până la cele care încep cu litera *I* și deschide folderul *Instrumente de administrare Windows*. Găsește înăuntru scurtătura *Registry Editor* și apasă pe ea.



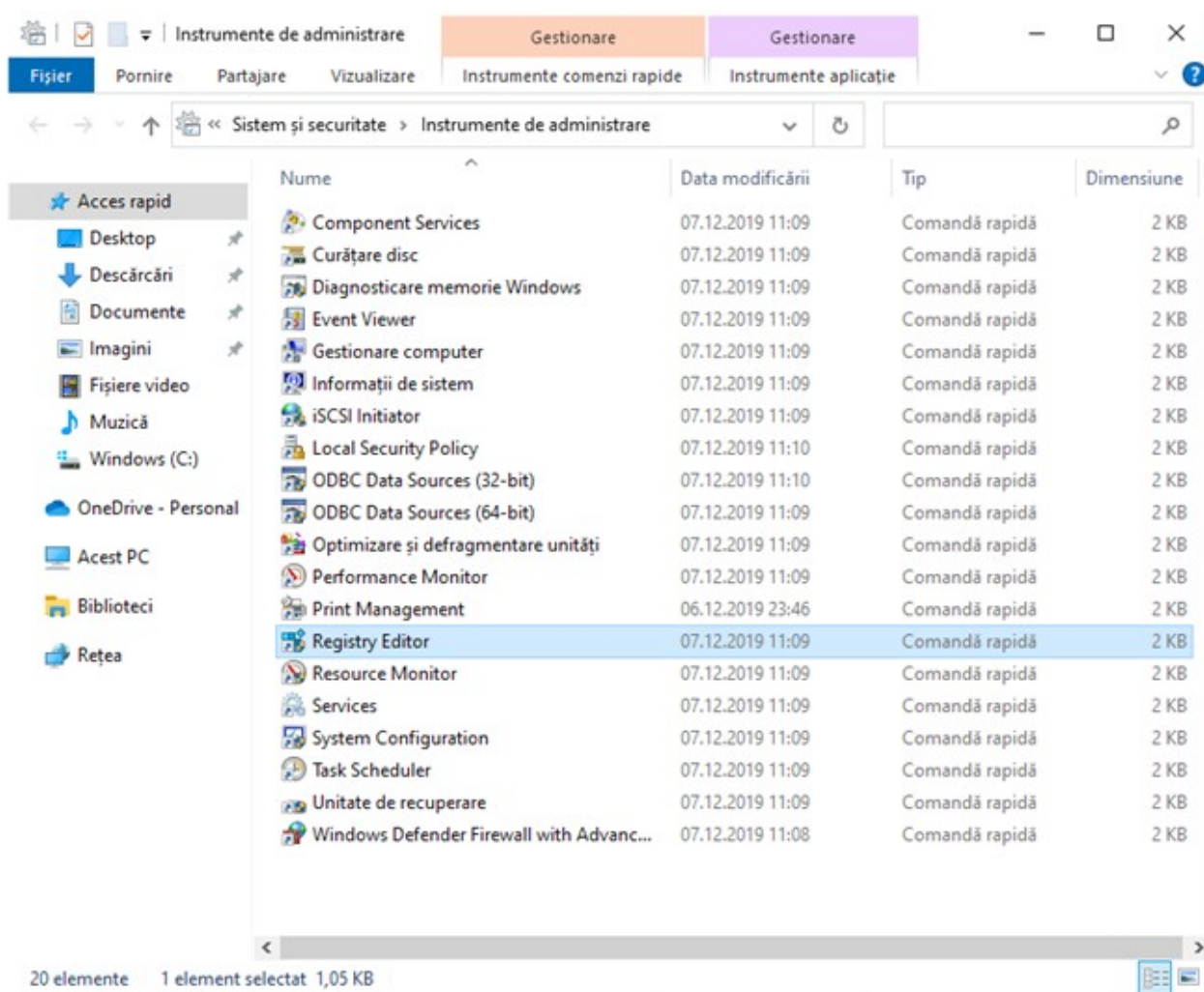
Scurtătură Registry Editor din meniul Start

## 5. Cum accesezi Registry Editor din Panoul de control

O altă metodă presupune [deschiderea Panoului de control](#). Apoi, accesează *Sistem și securitate*. Dacă folosești Windows 10, apasă pe *Instrumente de administrare*.



În fereastra care se deschide, apar mai multe scurtături către instrumente Windows. Găsește *Registry Editor* și dă dublu clic pe scurtătura sa.



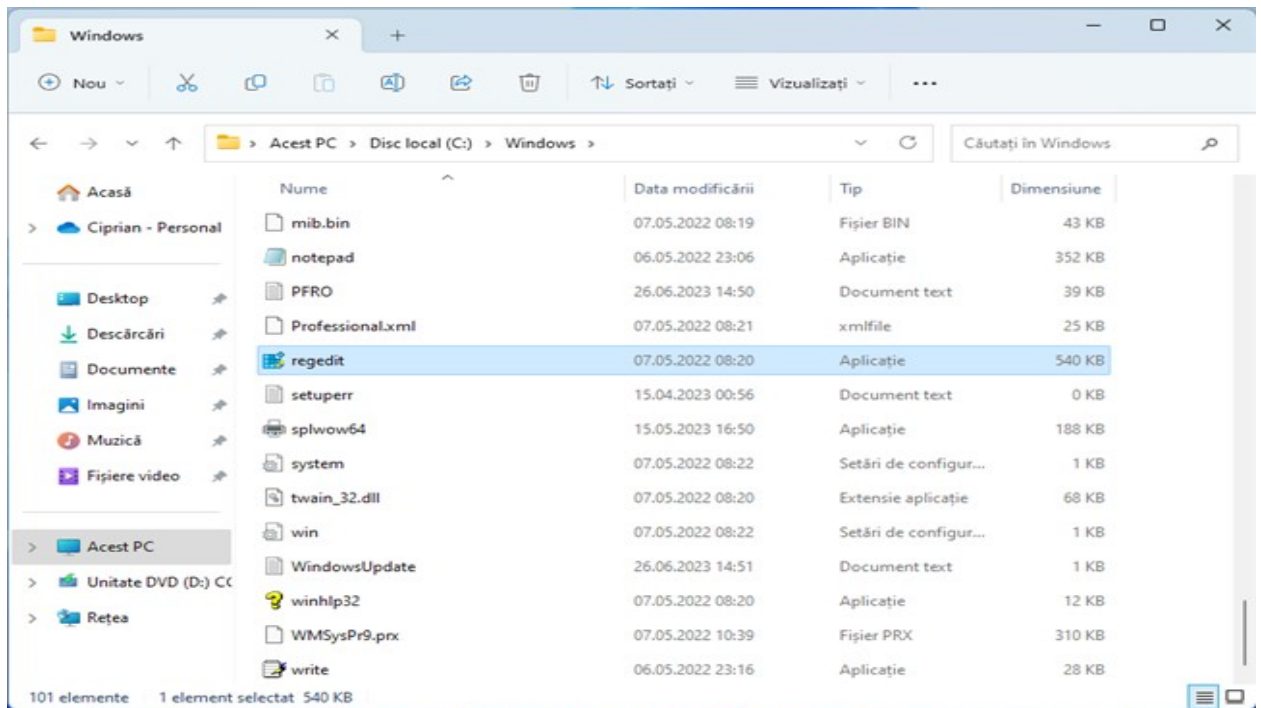
Dublu clic pe scurtătura Registry Editor

Apasă pe *Da* atunci când vezi solicitarea CCU.

## 6. Cum rulezi Registry Editor din File Explorer

O altă metodă de a accesa *Registry Editor* este să [deschizi File Explorer](#) (*Windows + E*). Apoi, accesează această locație:

```
C:\Windows\regedit.exe
```

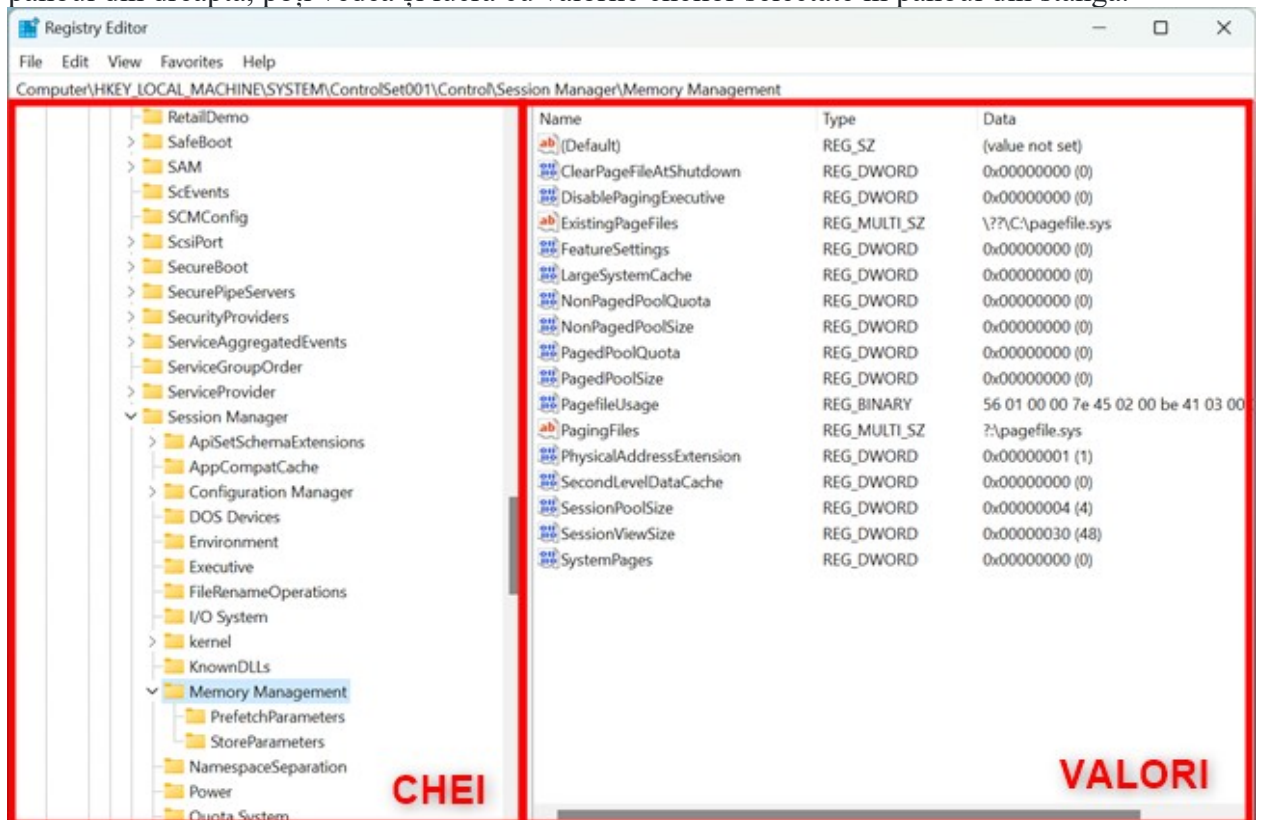


## Rularea regedit.exe din File Explorer

Poți, de asemenea, să tastezi comanda *regedit* în bara de adrese din *File Explorer* și să apeși *Enter* pe tastatură.

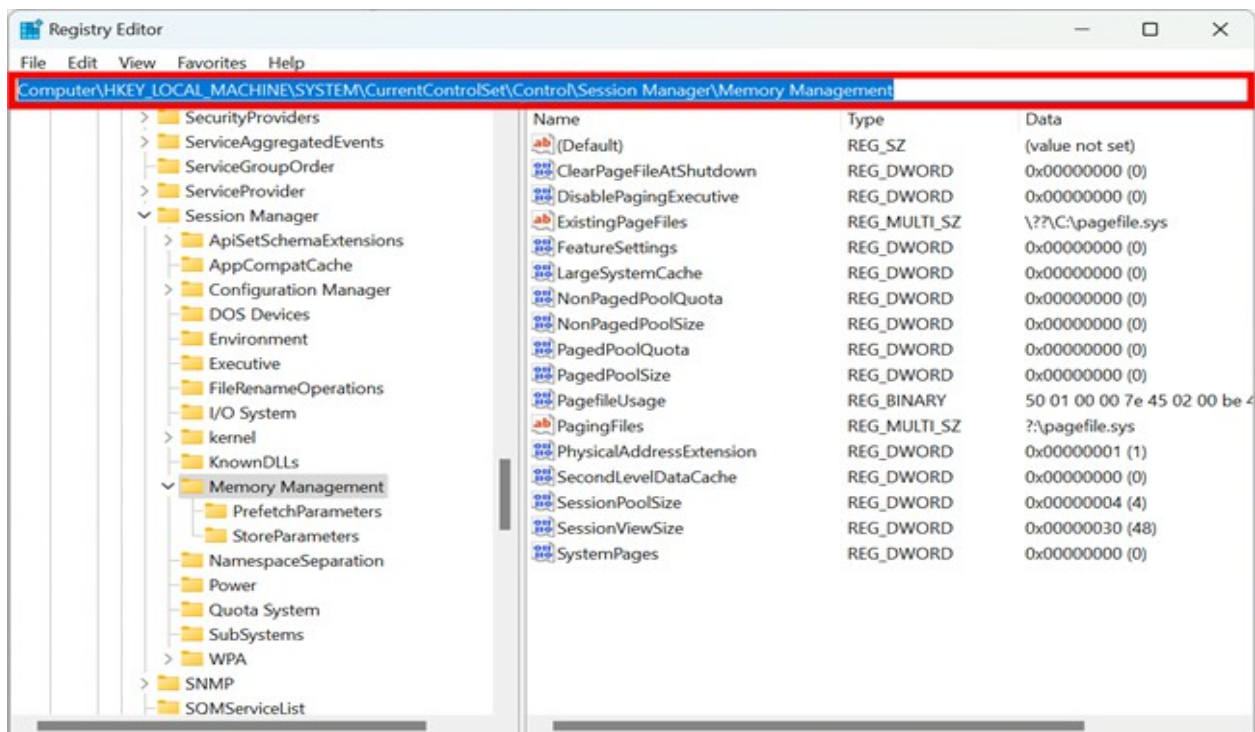
## Cum editezi Registry Editor

După ce ai deschis aplicația *Registry Editor*, observi că aceasta este împărțită în două panouri. Cel din partea stângă a ferestrei arată o vizualizare ierarhică a cheilor din *Registrul Windows*. În panoul din dreapta, poți vedea și lucra cu valorile cheilor selectate în panoul din stânga.



Registry Editor conține chei și valori

Deși *Registry Editor* îți permite să creezi chei și valori noi și chiar să le ștergi, majoritatea utilizatorilor îl folosesc pentru a edita cheile și valorile aflate deja în *Registrul Windows*. Din păcate, aproape toate cheile și valorile din *Registrul Windows* au nume criptice și sunt de obicei îngropate sub multe chei părinte. De aceea, îți recomand să cauți online exact ce vrei să modifice în *Registrul Windows* înainte de a face schimbări.



Adresa unei chei din Registry Editor

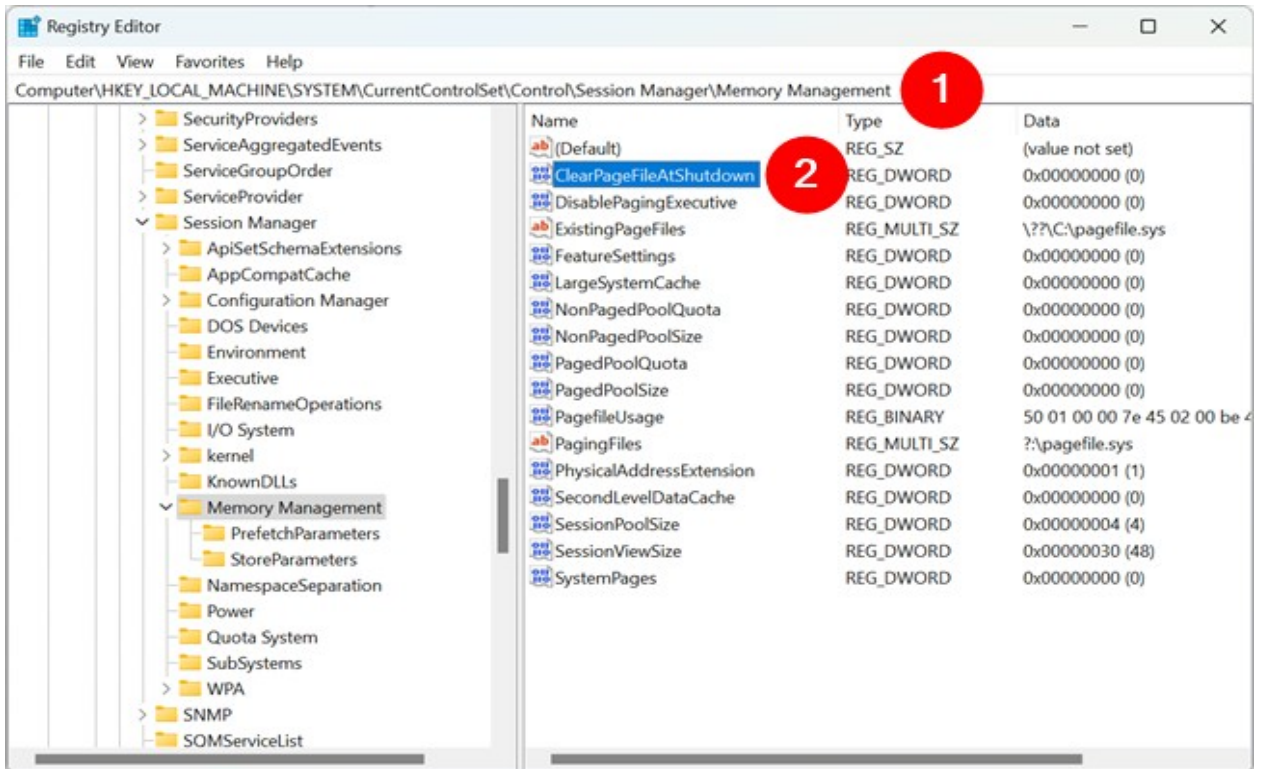
**SUGESTIE:** Dacă nu ai multă experiență cu *Registrul Windows*, este o idee bună să [creezi un punct de restaurare](#) înainte de a-l modifica.

Ținând cont de toate acestea, hai să vedem cum editezi, creezi și ștergi cheile și valorile din *Registrul Windows*:

### Cum editezi Registrul Windows

Pentru a edita o cheie sau o valoare din *Registrul Windows*, accesează locația acesteia și dă dublu clic sau apasă de două ori pe numele său pentru a intra în etapa de editare. Ca să înțelegi mai bine, să luăm următorul exemplu: vrei ca PC-ul tău cu Windows să ștergă automat fișierul de memorie virtuală (pagefile), de fiecare dată când închizi calculatorul. Pentru asta, trebuie să modifice o valoare numită *ClearPageFileAtShutDown* din *Registrul Windows*. Numele valorii nu este atât de misterios, dar calea sa de acces este: ca să ajungi la ea, trebuie să deschizi *Registry Editor* și să mergi la:

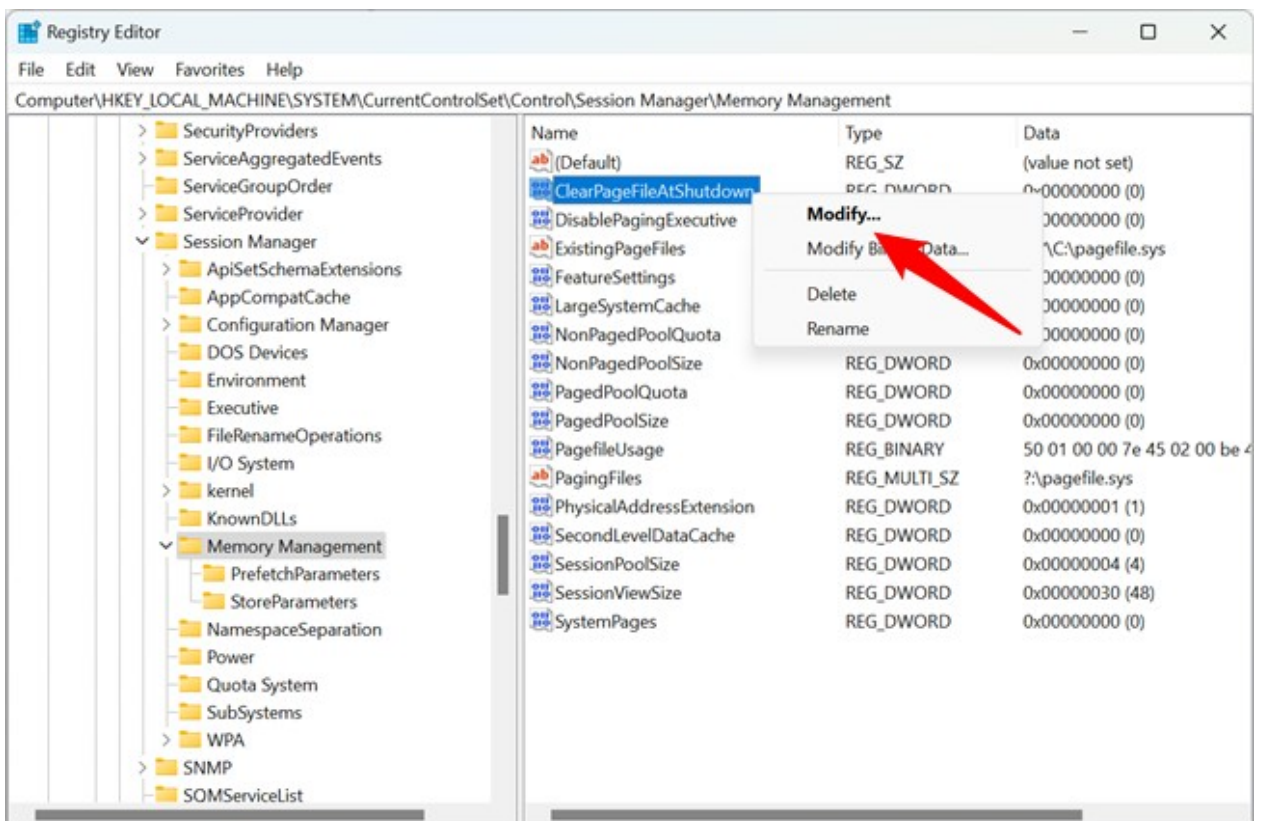
**HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\Memory Management**



Localizarea unei valori de registru în Registry Editor

**SUGESTIE:** Dacă vrei mai multe detalii despre navigarea în *Registru Windows*, accesează acest tutorial: [Cum navighezi în Registru Windows](#).

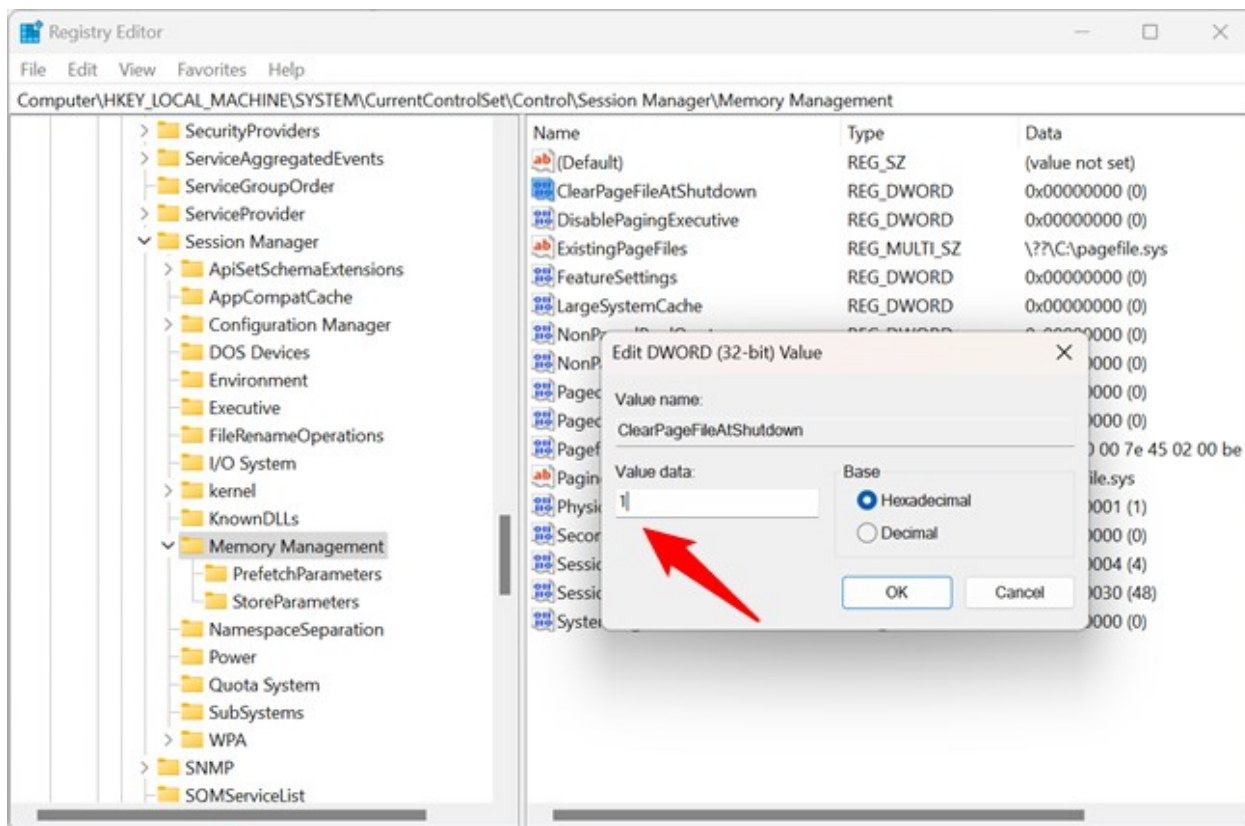
Pentru a edita o valoare, poți da dublu clic pe ea sau poți să dai clic dreapta și să apeși pe *Modify* (*Modificare*).



Modificarea unei valori în Registry Editor



Tot ce trebuie să faci este să introduci noua valoare pe care vrei s-o folosești. În acest caz, 0 înseamnă că pagefile nu este șters la închiderea lui Windows 11, iar 1 înseamnă că fișierul de memorie virtuală este șters de fiecare dată când îți oprești calculatorul.



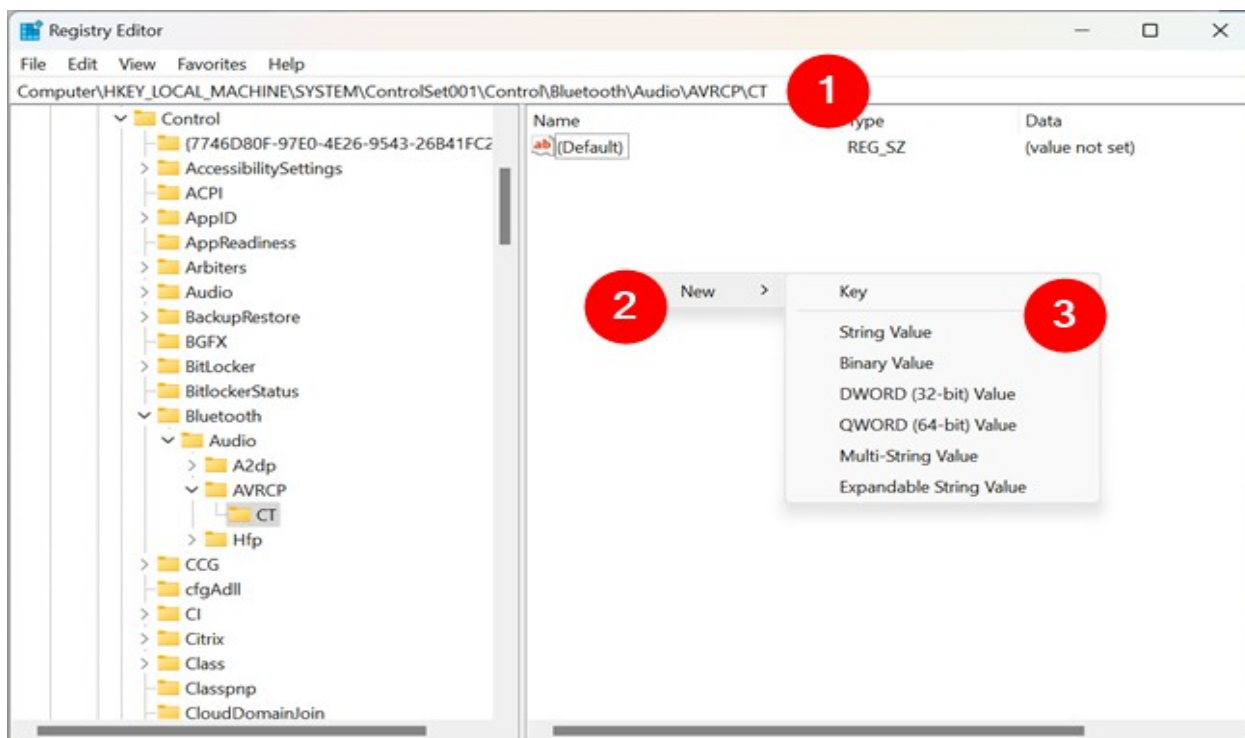
### Introducerea noii valori de registru

Apasă pe tasta *Enter* sau pe butonul *OK*, iar noua valoare este setată în *Registrul Windows*. Pentru ca aceasta să aibă efect, trebuie să-ți repornești calculatorul cu Windows.

### Cum adaugi chei sau valori în Registrul Windows

*Registry Editor* îți permite să creezi noi chei și valori, precum și să le ștergi pe cele existente. Însă, aceste operațiuni sunt și mai avansate decât editarea a ceea ce se află deja în *Registrul Windows*. De aceea, simt că trebuie să te avertizez din nou: nu te apuca de niciunul dintre acestea dacă nu știi cu adevărat ce faci! Altfel, este posibil ca sistemul tău să nu mai funcționeze corespunzător.

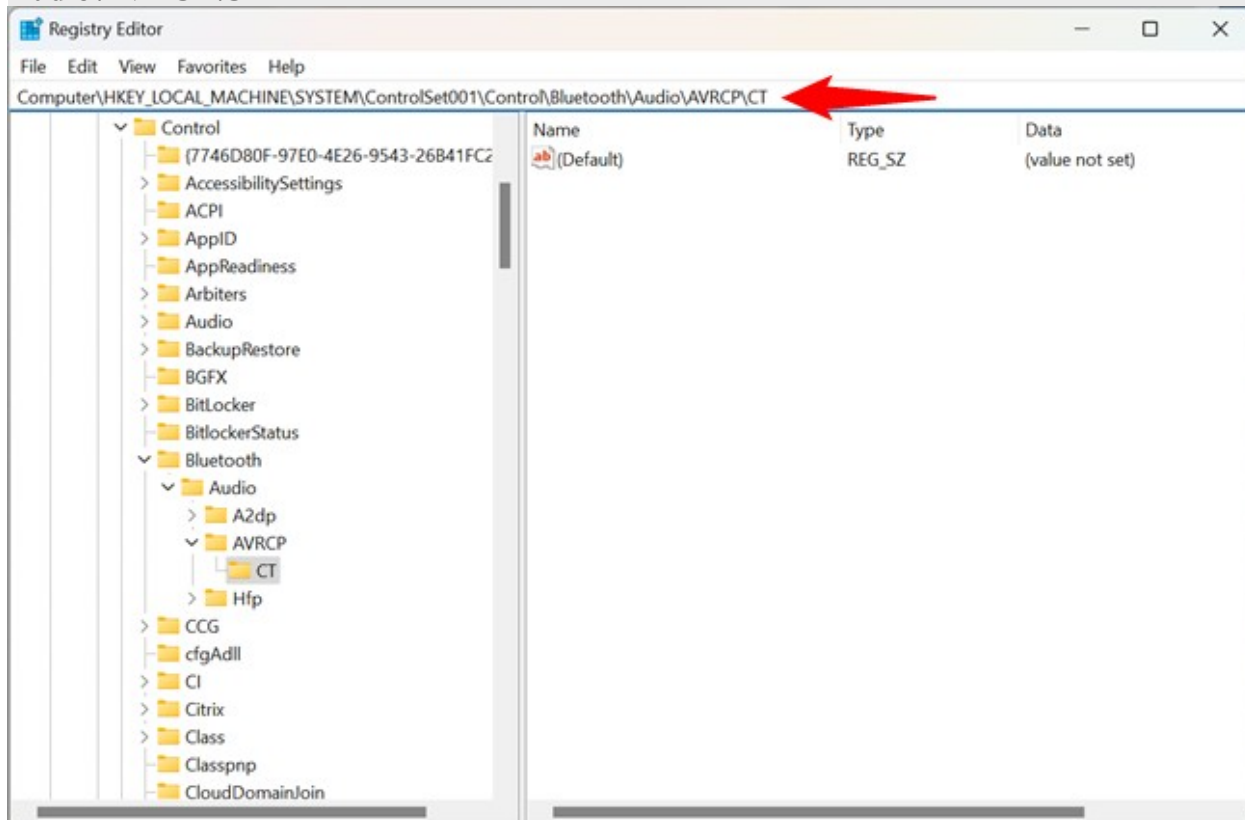
Dacă vrei să creezi o cheie sau o valoare nouă, navighează până la poziția din *Registrul Windows* unde ai nevoie de ea. Apoi, dă clic dreapta sau apasă și ține apăsat pe un spațiu gol din panoul din dreapta al ferestrei. În meniul contextual, selectează *New (Nou)* și alege *Key (Cheie)* sau tipul de valoare (*Value*) pe care vrei să-l creezi.



### Adăugarea unei chei sau valori în Registry Editor

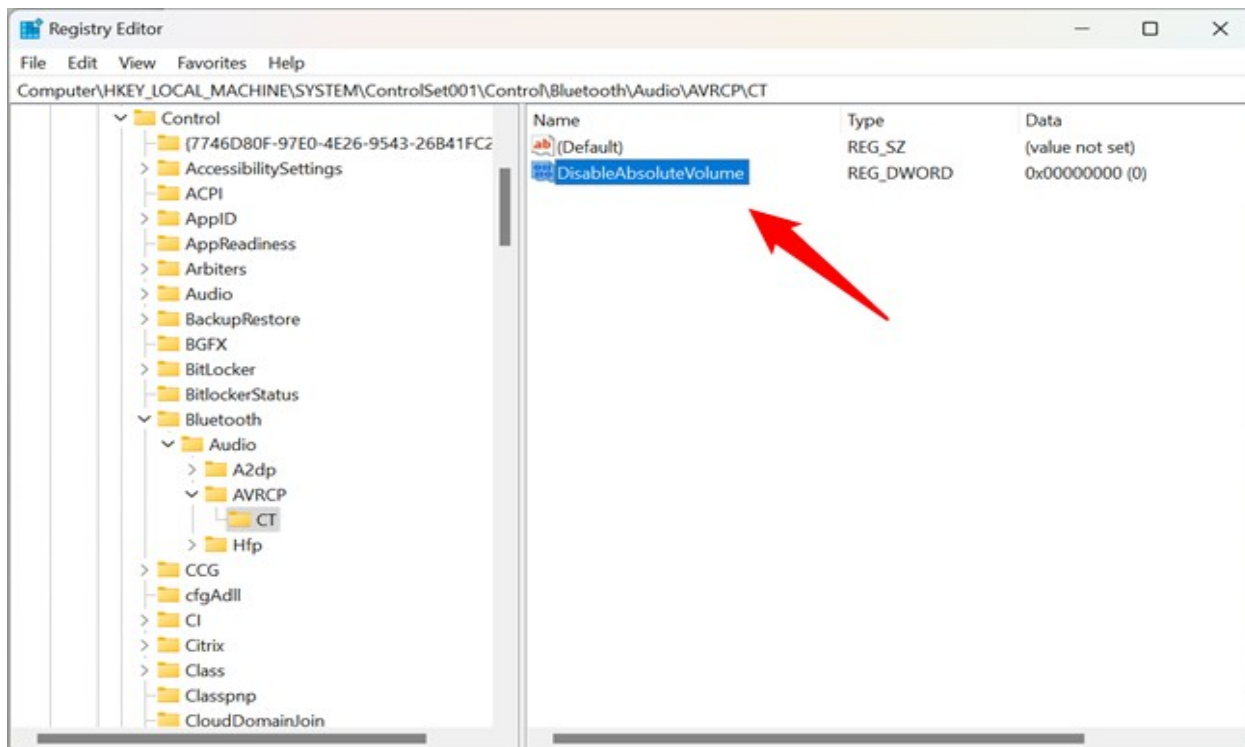
De exemplu, am vrut să dezactivez volumul absolut Bluetooth pe PC-ul meu cu Windows 11, deoarece difuzoarele mele nu funcționează cu acesta. În acest scop, a trebuit să folosesc *Registru* *Windows* pentru a naviga mai întâi la această locație:

**Computer\HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\ControlSet001\Control\Bluetooth\Audio\AVRCP\CT**



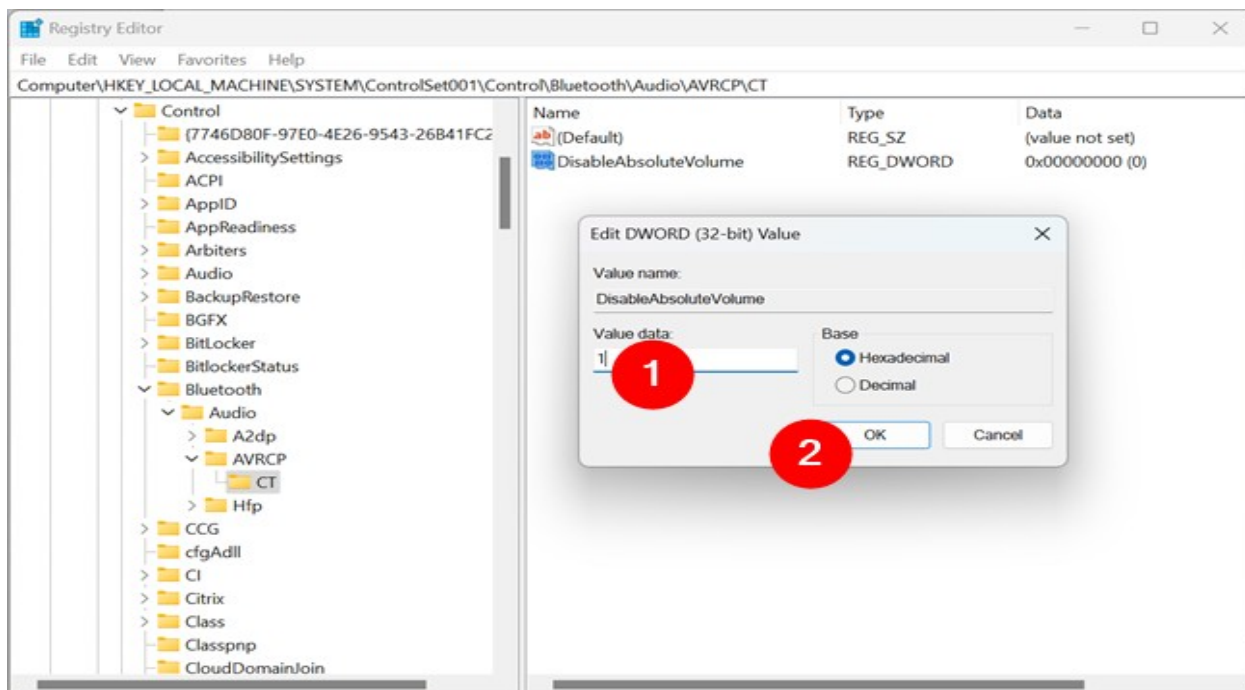
### Navigarea la olocăție din Registry Editor

Apoi, a trebuit să creez o nouă valoare *DWORD (32-bit) Value*, numită *DisableAbsoluteVolume*.



### Crearea unei noi chei în Registry Editor

Pentru ca această cheie să funcționeze așa cum am vrut, a trebuit să-i setez valoarea la 1. După cum am menționat mai devreme, pentru a modifica o valoare trebuie să dai dublu clic pe ea (sau să selectezi *Modify* din meniul clic dreapta). Apoi, este suficient să introduci noua valoare și să apeși pe *OK*.

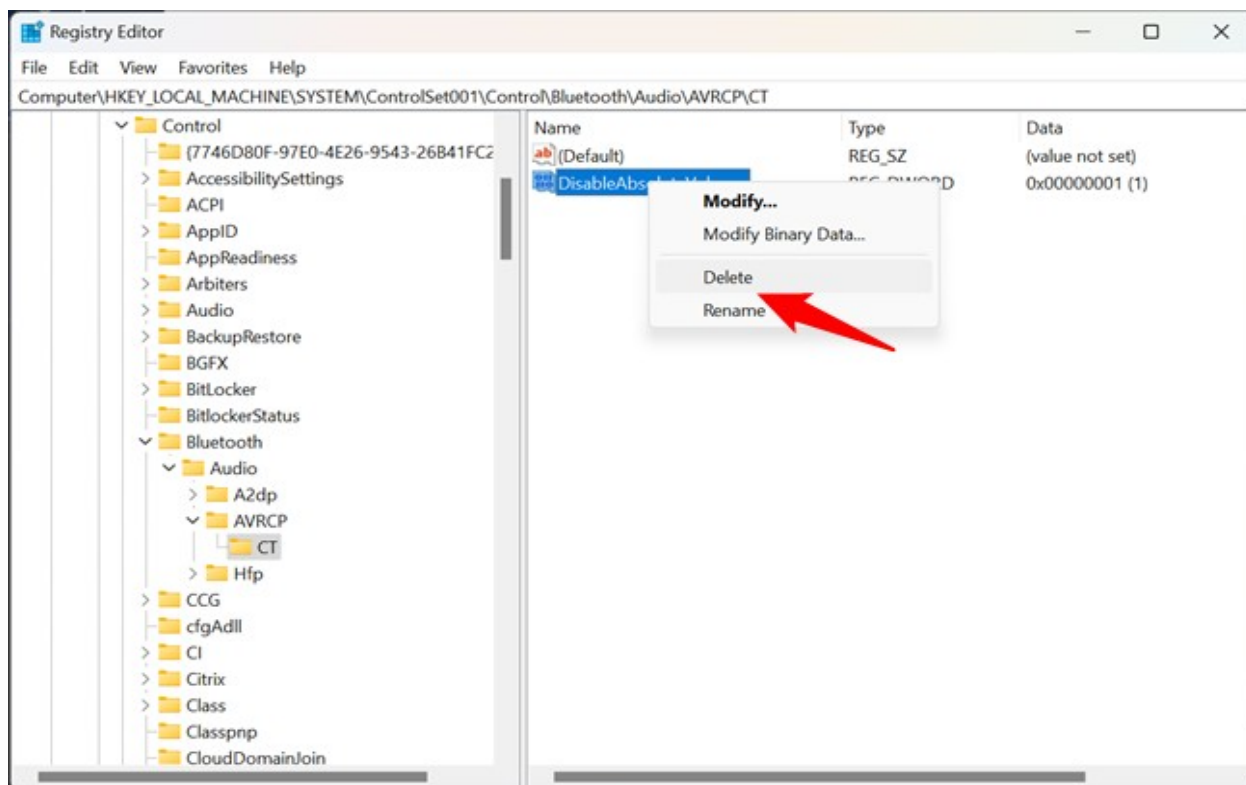


### Întroducerea valorii de registru

Repornește-ți calculatorul, iar Windows va începe să folosească noua cheie/valoare pe care ai creat-o în *Registrul* său.

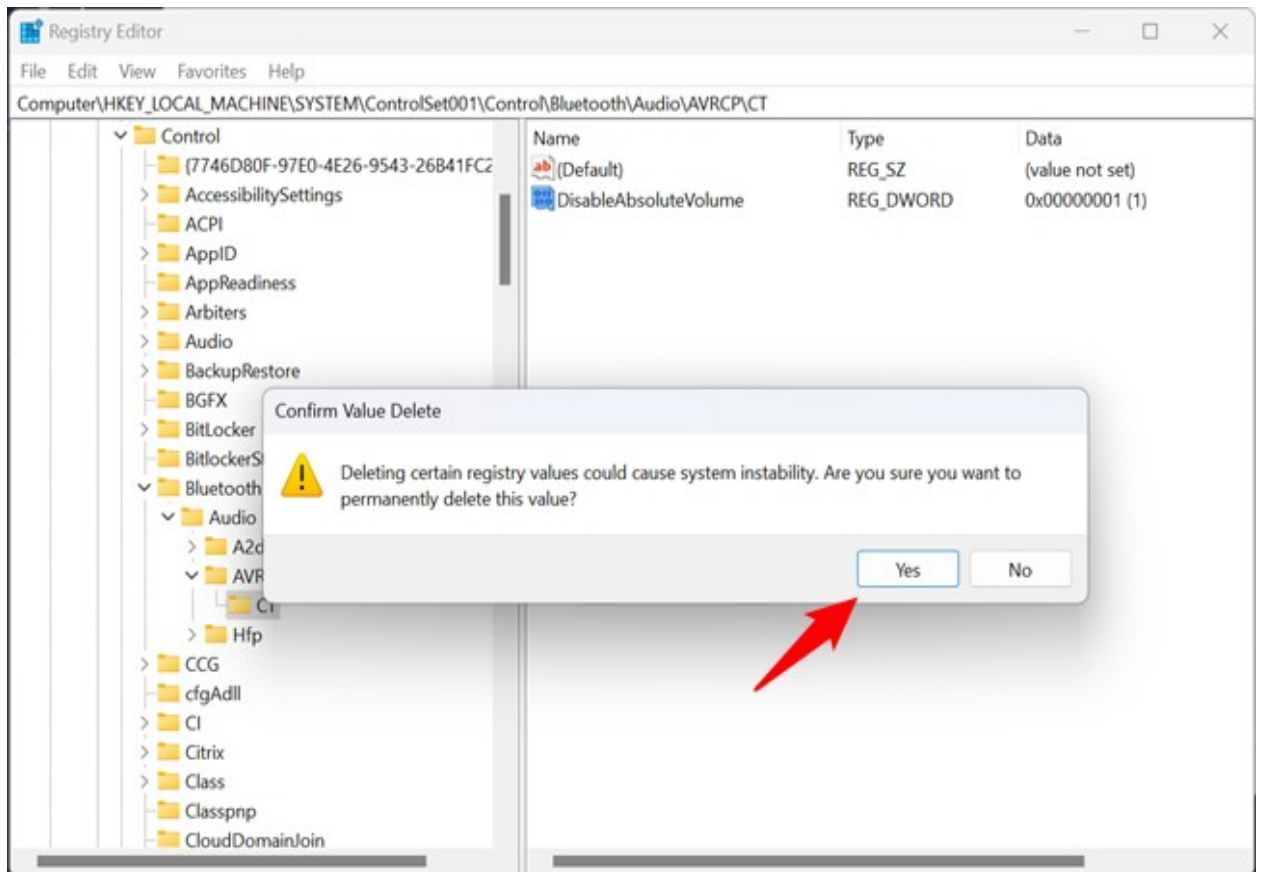
## Cum ștergi o cheie sau o valoare din Registrul Windows

Ștergerea unei chei sau a unei valori din *Registrul Windows* este chiar mai simplă decât editarea sau crearea uneia. Tot ce trebuie să faci este să navighezi până la locația cheii sau a valorii pe care vrei s-o elimini, să dai clic dreapta sau să apeși și să ții apăsat pe numele acesteia, iar apoi să selectezi *Delete* (*Ștergere*) în meniul contextual.



Ștergerea unei chei sau valori din registru

*Registry Editor* îți cere să confirmi că vrei să ștergi cheia sau valoarea selectată. Această confirmare este necesară deoarece, după cum menționează Windows, ștergerea anumitor valori din registru ar putea cauza instabilitatea sistemului - „*deleting certain registry values could cause system instability*”. Dacă ești sigur de ceea ce faci, apasă pe *Yes* (*Da*) pentru a șterge definitiv cheia sau valoarea de registru pe care ai selectat-o.



Cheia sau valoarea este ștersă definitiv din registru

Pentru a implementa modificările efectuate în *Registrul Windows*, repornește-ți calculatorul. Să sperăm că nu ai șters o cheie sau o valoare care era esențială pentru buna funcționare a sistemului.

## Fișier de pagină în Windows 10: cum să configurați, să creșteți, să schimbați și să dezactivați

Fișierul de pagină este un spațiu de stocare pe disc folosit de Windows pentru a stoca date temporare atunci când memoria RAM este insuficientă pentru a gestiona toate procesele care rulează pe sistem. Configurarea și gestionarea corespunzătoare a fișierului de pagină poate ajuta la îmbunătățirea performanței sistemului. Iată cum puteți configura, crește, schimba și dezactiva fișierul de pagină în Windows 10:

- 1 Deschideți Panoul de control și navigați către "Sistem și securitate" > "Sistem" > "Configurare sistem".
- 2 În fereastra care se deschide, selectați fila "Avansat" și faceți clic pe butonul "Setare" din secțiunea "Performanță".
- 3 În fereastra "Opțiuni de performanță" care se deschide, selectați fila "Avansat" și faceți clic pe butonul "Schimbare" din secțiunea "Memorie virtuală".
- 4 Deselectați caseta "Gestionați automat dimensiunile fișierului de pagină pentru toate unitățile" și selectați unitatea pe care doriți să o modificați.
- 5 Acum aveți opțiunea de a modifica dimensiunile fișierului de pagină. Puteți selecta opțiunea "Dimensionare personalizată" pentru a specifica o dimensiune inițială și maximă a fișierului de pagină.
- 6 Pentru a dezactiva fișierul de pagină, puteți selecta opțiunea "Niciun fișier de pagină" pentru unitatea respectivă.
- 7 După ce ați făcut modificările dorite, faceți clic pe "Setare" și apoi pe "OK" pentru a salva setările.
- 8 Prin urmare, urmând acești pași, puteți configura, crește, schimba și dezactiva fișierul de pagină în Windows 10 în funcție de necesitățile dvs. Acest lucru vă poate ajuta să optimizați performanța computerului și să gestionați mai eficient memoria disponibilă.

Prin urmare, urmând acești pași, puteți configura, crește, schimba și dezactiva fișierul de pagină în Windows 10 în funcție de necesitățile dvs. Acest lucru vă poate ajuta să optimizați performanța computerului și să gestionați mai eficient memoria disponibilă.

Este important să rețineți că dezactivarea fișierului de pagină poate duce la instabilitatea sistemului în cazul în care memoria RAM este insuficientă pentru a gestiona toate procesele. Dacă întâmpinați probleme după dezactivarea fișierului de pagină, puteți reveni la setările implicite sau să ajustați dimensiunile fișierului de pagină conform necesităților sistemului.

## Sarcină de implementare I

### 1. Nivelul 1: de bază -

- Citirea unei chei de registru

Obiectiv: Citiți valoarea unei chei de registru și afișați-o în consolă.  
Scop: Învățați să deschideți și să citiți cheile de registru.

- Crearea unei noi chei în registru

Obiectiv: Crearea unei noi chei și valori într-o secțiune a registrului.  
Scop: Învățați cum să creați chei și să adăugați date.

- Schimbarea valorii unei chei de registru

Obiectiv: Găsiți o cheie existentă și modificați-i valoarea.

Scop: Învățați cum să modificați setările din registru.

## 2. Nivelul 2: Intermediar

- Ștergerea unei chei de registru

Obiectiv: Ștergeți o anumită cheie de registru.

Scop: Învățați să ștergeți în siguranță chei și valori din registru.

- Crearea și gestionarea unui parametru cu mai multe valori

Sarcină: Creați un parametru de tip Multi-String și adăugați mai multe valori.

Scop: Să înțelegeți diferitele tipuri de date din registru.

- Crearea unei copii de siguranță a unei partiții de registru

Sarcină: Creați un export (copie de rezervă) a unei anumite secțiuni de registru.

Scop: Să înțelegeți cum să lucrați în siguranță cu registrul și să faceți copii de siguranță ale acestuia.

## 3. Nivelul 3: Avansat

- Automatizarea modificărilor în registru prin intermediul unui script

Obiectiv: Scrieți un script (de exemplu, în PowerShell sau Python) pentru a modifica automat anumite chei de registru.

Scop: Să învățați cum să automatizați manipularea registrului prin intermediul scripturilor.

- Lucrul cu registrul prin intermediul unui serviciu Windows

Scop: Crearea sau modificarea unui serviciu Windows prin modificarea registrului.

Scop: Să învățați cum sunt gestionate serviciile Windows prin intermediul registrului.

- Modificarea cheilor de registru pentru programele autoloader

Sarcină: Adăugați un program la autoloader prin modificări ale registrului.

Scop: Înțelegeți cum se gestionează încărcarea automată a aplicațiilor prin intermediul Registrului.

## 4. Nivelul 4: Expert

- Utilizarea registrului pentru configurarea politicilor de securitate

Obiectiv: Să configurați setările registrului care sunt responsabile de politicile de securitate (de exemplu, permiterea sau interzicerea executării anumitor tipuri de fișiere).

Scop: Înțelegerea modului în care Registrul poate fi utilizat pentru a gestiona politicile și securitatea sistemului Windows.

## **Sarcină de implementare II**

Scopul principal al lucrării este de a testa un registru modificat, și anume introducerea politicilor de securitate pentru controlul accesului. Este necesar să se creeze un utilizator invitat pe un sistem Windows și să se configureze registrul astfel încât să fie introduse restricții:

1. Prevenirea rulării cmd și powershell
2. Interzicerea deschiderii anumitor fișiere
3. Restricționați accesul la dosar.