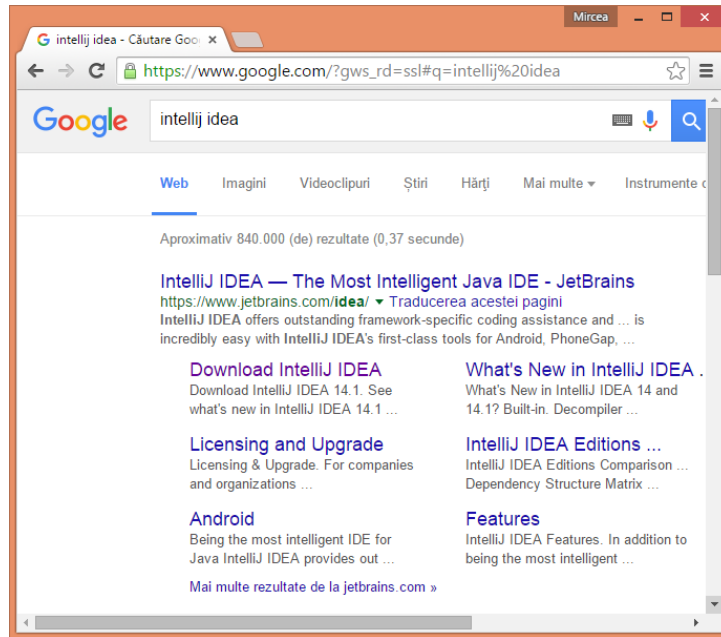


LUCRARE PRACTICĂ NR. 4

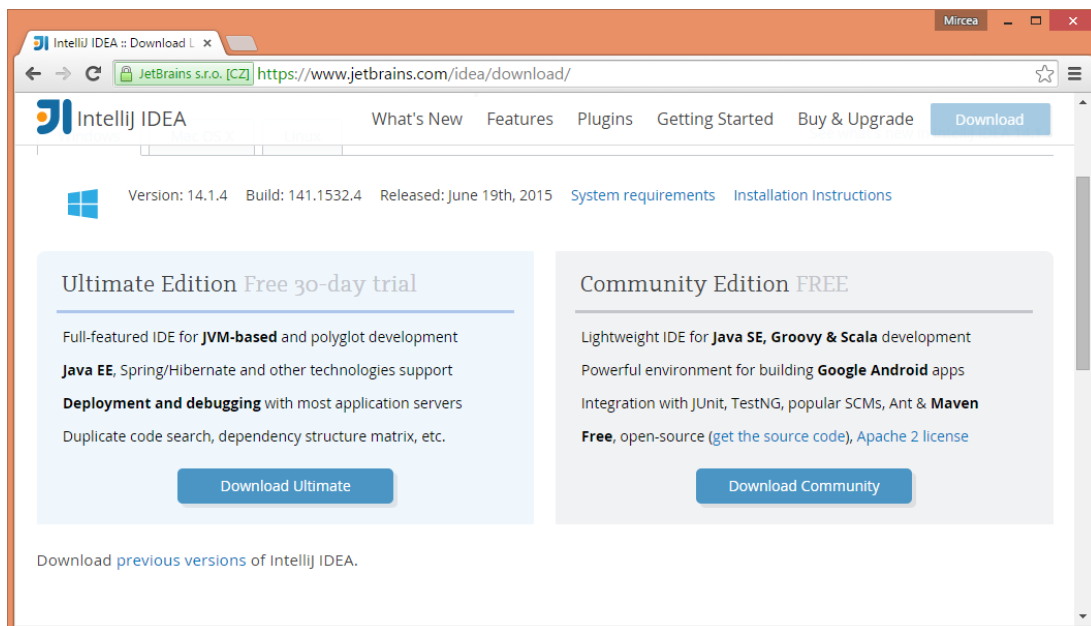
Programarea Java

1. Instalarea IDE IntelliJ IDEA

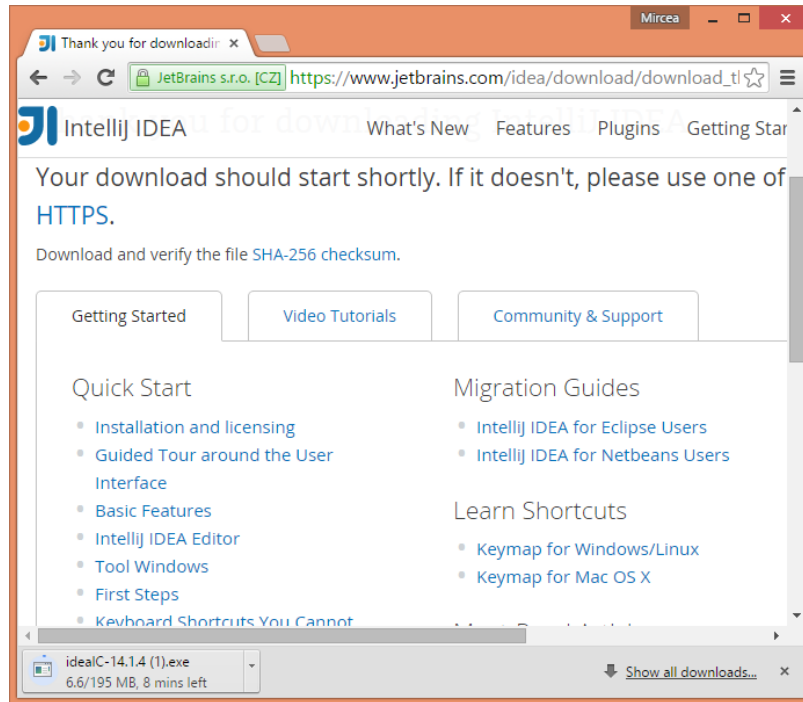
a. Lansarea browserului și scrierea interogării



b. Trecerea pe prima referință apărută



- c. Apăsăm butonul sub colonița *Download Community*. Se va începe descărcarea IDE IntelliJ IDEEA.



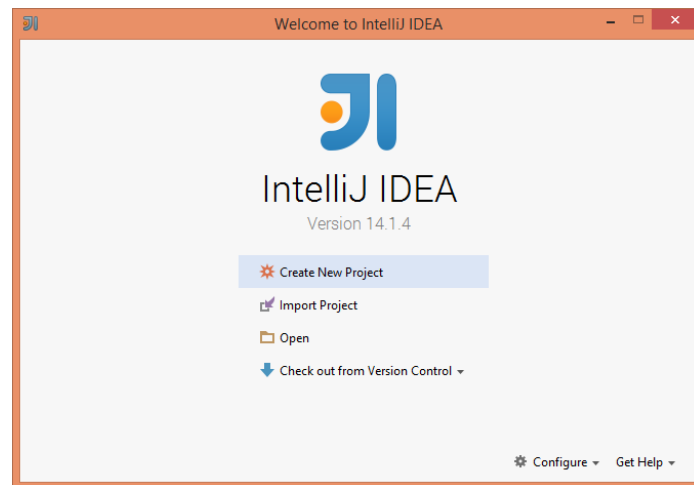
- f. După ce s-a descărcat, se va lansa instalarea IDE IntelliJ IDEEA. Vor apărea ferestre de dialog pentru a instala.

2. Exemplu de elaborare a primului program în Java cu mijloace IDE IntelliJ IDEEA

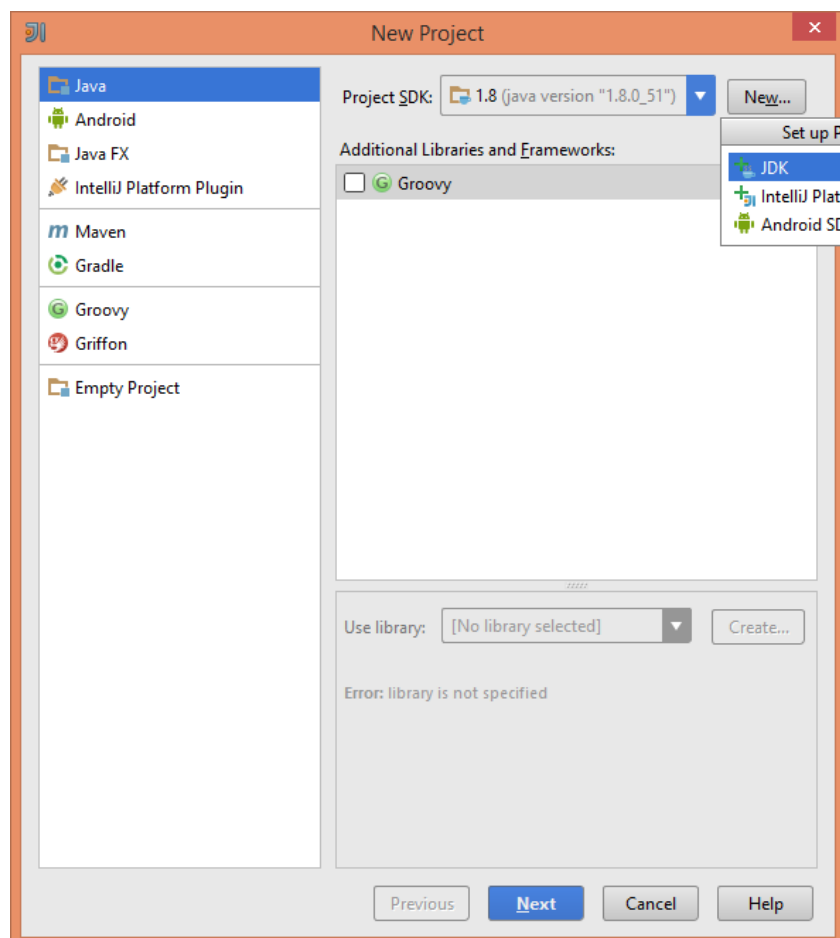
- a. Pentru a lansa IDE IntelliJ IDEEA se face double click pe shortcut-ul de pe masa de lucru. În rezultat se va începe pornirea IDE IntelliJ IDEEA.



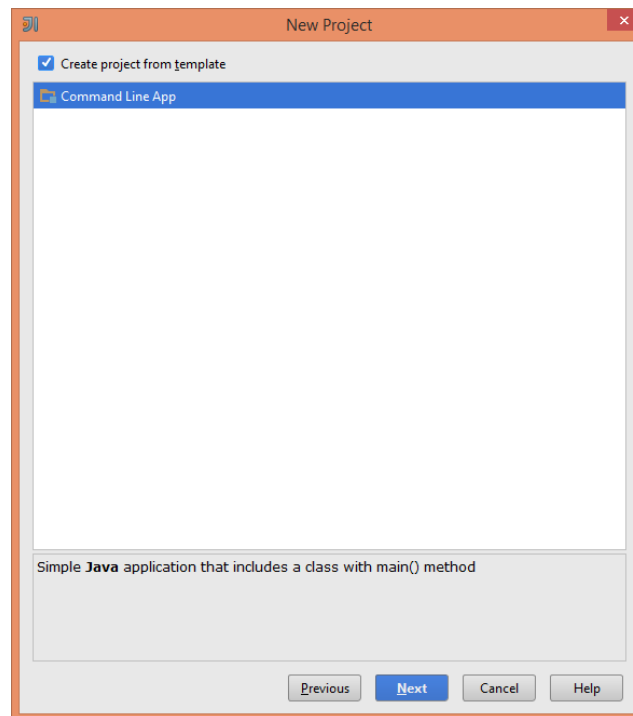
b. După mai multe setări la prima lansare în final va apărea următoarea fereastră de dialog.



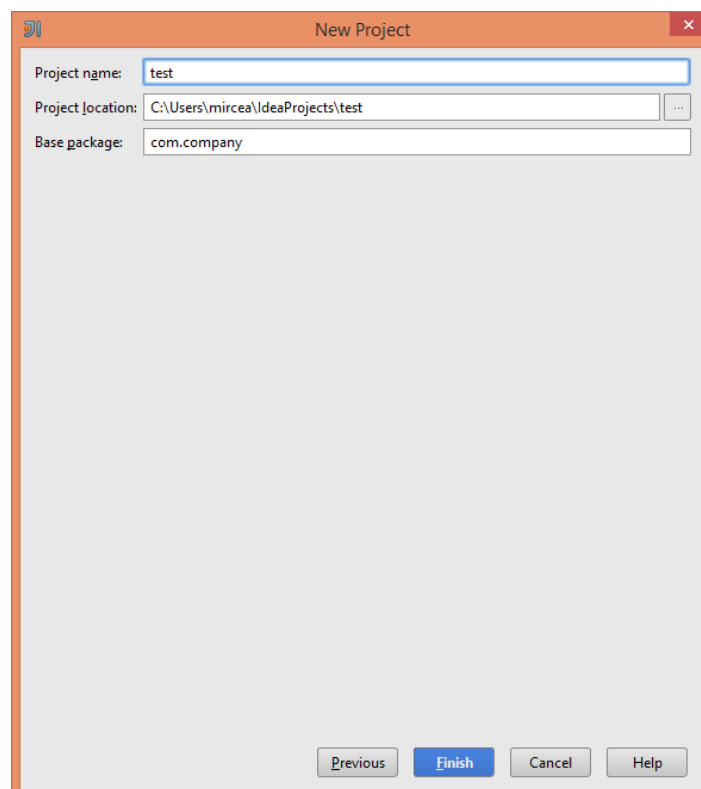
c. Se va alege *Create New Project*. În fereastra apărută se va seta SDK, apăsând butonul *New...* se va alege în cazul nostru *JDK 1.8*. Se apasă pe *Next*.



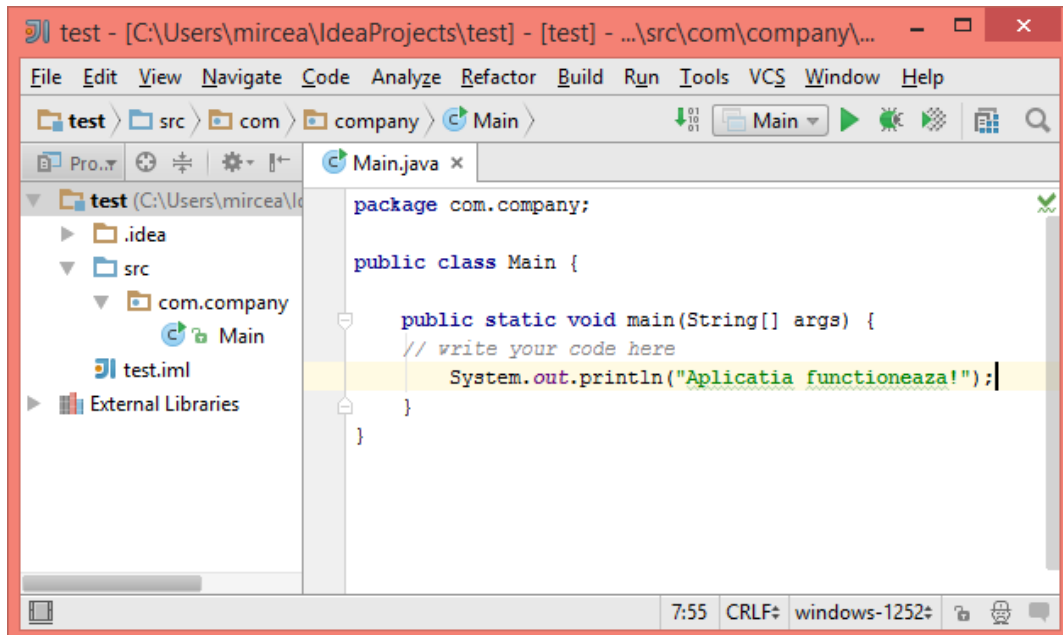
- d. În fereastra apărută se pune bifa pe *Create project from template*.
Se apasă *Next*.



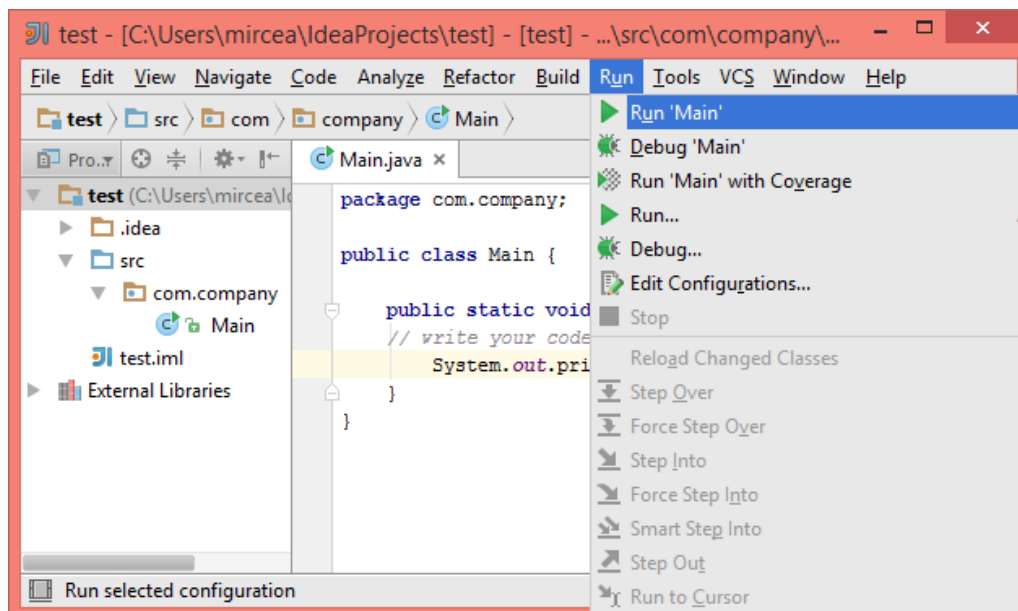
- e. În fereastra ce apare indicăm numele proiectului (în cazul nostru *test*), și calea către proiect. Apăsăm butonul *Finish*.



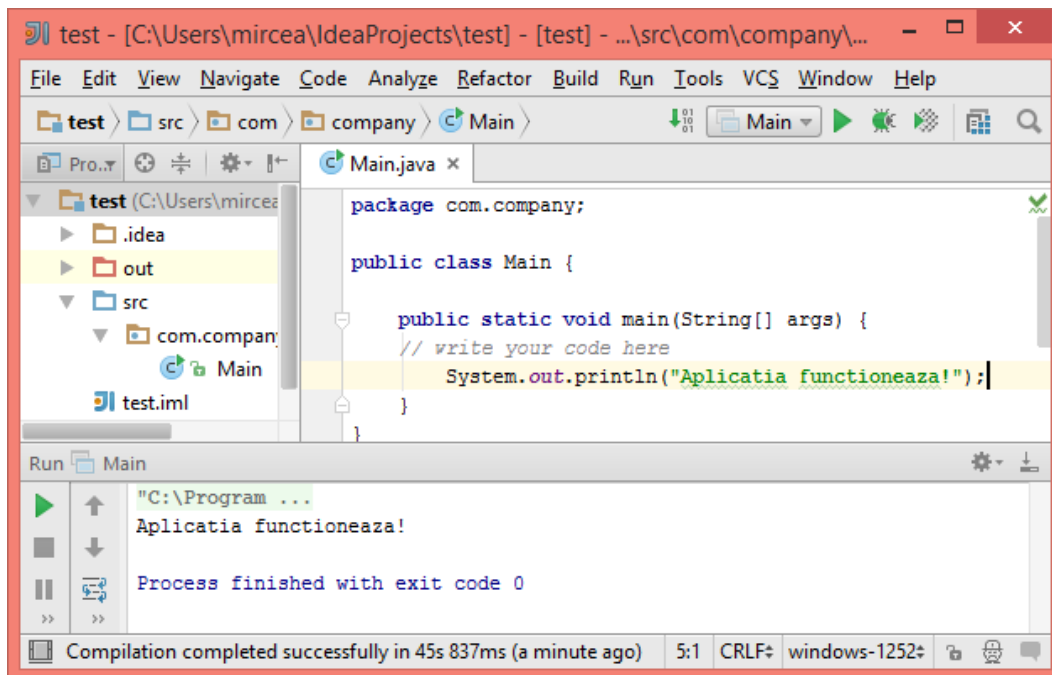
f. Observăm proiectul conține deja fișierul în care va fi scris programul Java, încadrat într-un pachet. Rămîne doar de scris codul programului. În final codul va arăta astfel:



h. Pentru a lansa programul se apasă pe butonul corespunzător comenzii Run din bara de instrumente, sau din meniul Run se alege comanda Run file sau Run Project.

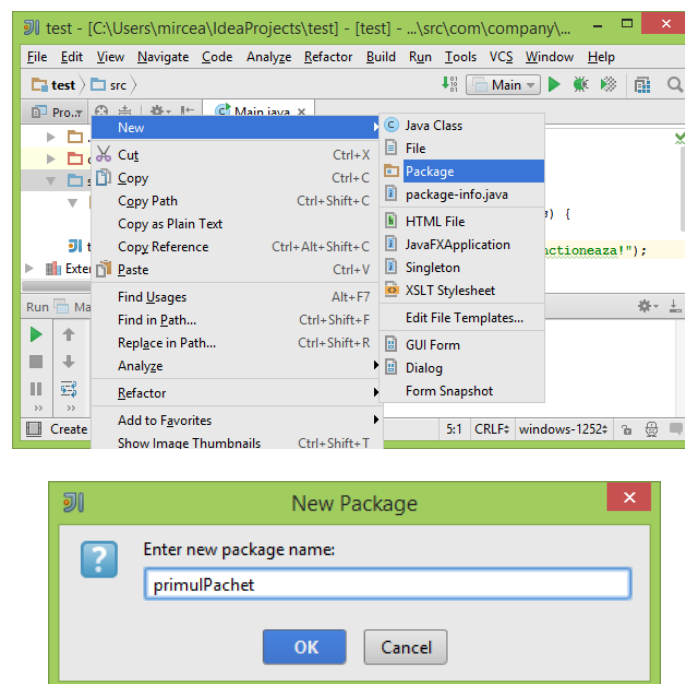


i. În final se va observa în zona de jos efectul execuției programului.

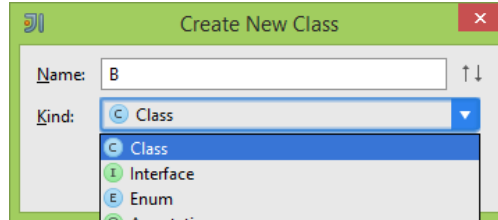
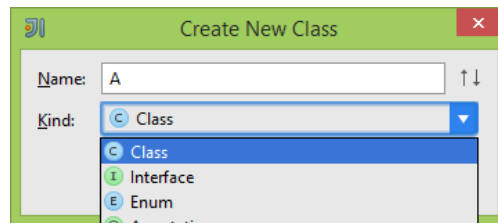
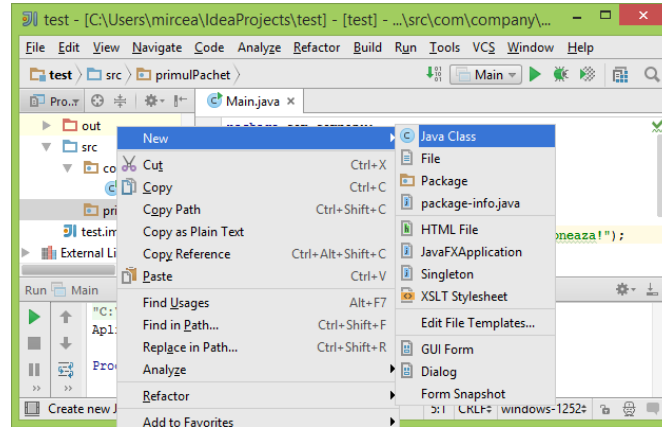


3. Exemplu de elaborare a pachetului cu două clase A și B.

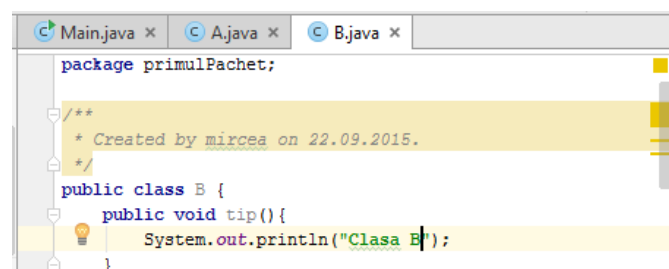
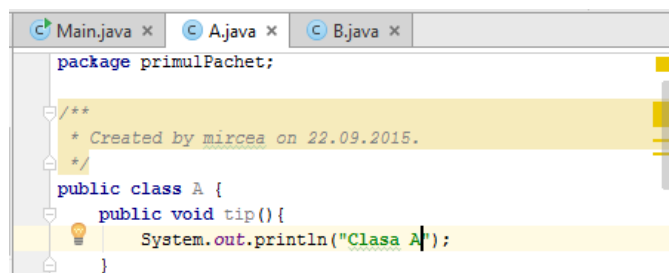
a. În continuare vom crea un nou pachet în proiectul test. Pentru aceasta fiind selectată mapa src, se face un click cu butonul drept pe această mapă, se alege opțiunea New → Package. În fereastra care a apărut se indică numele pachetului (primulPachet – în cazul nostru).



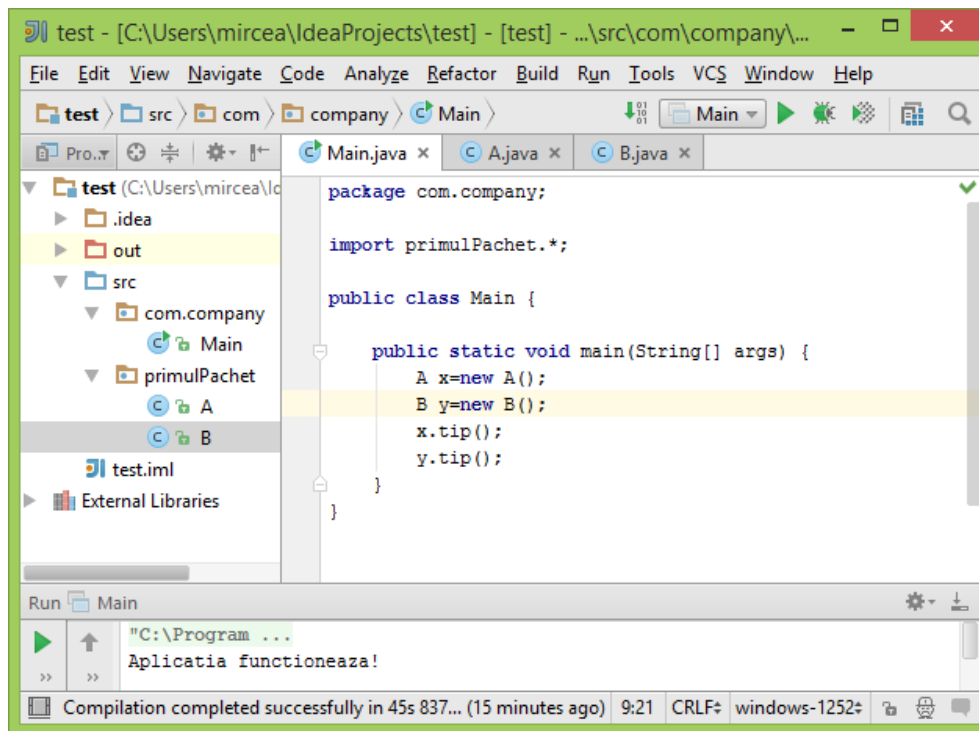
- b. În acest pachet creăm două clase A și B. Se selectează pachetul, se face un click dreapta pe el. În meniul apărut se selectează opțiunea New → Java Class. În fereastra de dialog apărută se indică numele clasei (în cazul nostru A și B).



- c. Creăm cele două fișiere sursă A.java și B.java.



d. Revenim în clasa principală și culegem textul pentru a lucra cu clasele A și B din pachetul primulPachet. În acest caz metoda main și clasa test va arăta după cum urmează.



e. După ce lansăm în execuție programul vom observa mesajele corespunzătoare metodelor tip() din fiecare program.



4. Sarcini pentru antrenament

- Găsiți cum se poate de elaborat un subpachet în IDE IntelliJ IDEEA. Creați în exemplul de mai sus un subpachet în pachetul primulPachet, cu clasa C, care are o metodă tip pentru afișarea mesajului clasa C. Completați metoda main al clasei prima cu instrucțiunile corespunzătoare apelului metodei tip.

- **ELABORAȚI UN PACHET CU NUMELE LABORATOR care să conțină cîte o clasă în care va fi o metodă care rezolvă cîte o problemă din cele de mai jos.**
 - **APOI ELABORAȚI UN PROGRAM CARE APELEAZĂ clasele din pachetul LABORATOR.**
- a. Se citesc n numere reale. Să se afișeze valoarea minimă citită.
 - b. Se citește un șir de numere întregi pînă la întâlnirea numărului 0. Să se calculeze media aritmetică a numerelor din șir.
 - c. Se citește un număr natural cu 5 cifre. Afișați numpărul format după eliminarea cifrei din mijloc.
 - d. Se citește un vector cu n componente, numere naturale. Să se afișeze cel mai mare număr rațional subunitar în care numărătorul și numitorul fac parte din mulțimea valorilor citite. Exemplu: dacă am citit valorile 1 2 3 se afișează $2/3$.
 - e. Se citește un vector cu n componente numere naturale. Se cere să se obțină toate permutările circulare la dreapta.

Exemplu: dacă $n=4$ și vectorul este 1 2 3 4, permutările circulare sînt: 1 2 3 4, 4 1 2 3, 3 4 1 2, 2 3 4 1.