

Instalarea mediului de programare JAVA

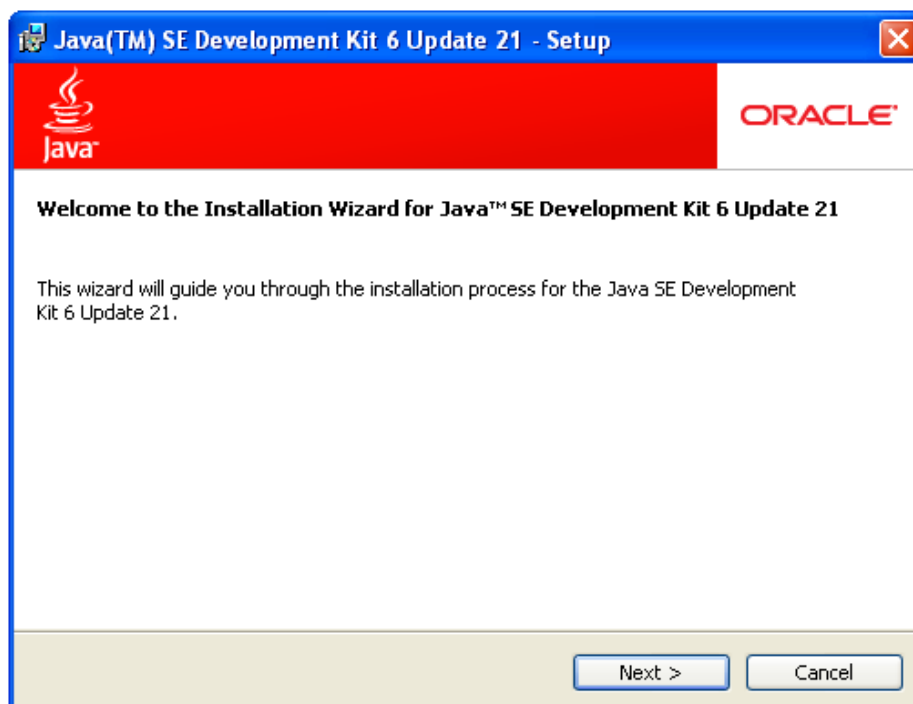
Pentru a lucra în **Java**, utilizăm **Java SE Development Kit (6u21)** care se găsește la adresa:

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk6-jsp-136632.html>

Atenție! Trebuie să vă deschideți un cont pe site-ul **Oracle** pentru a putea descărca pachetul de instalare.

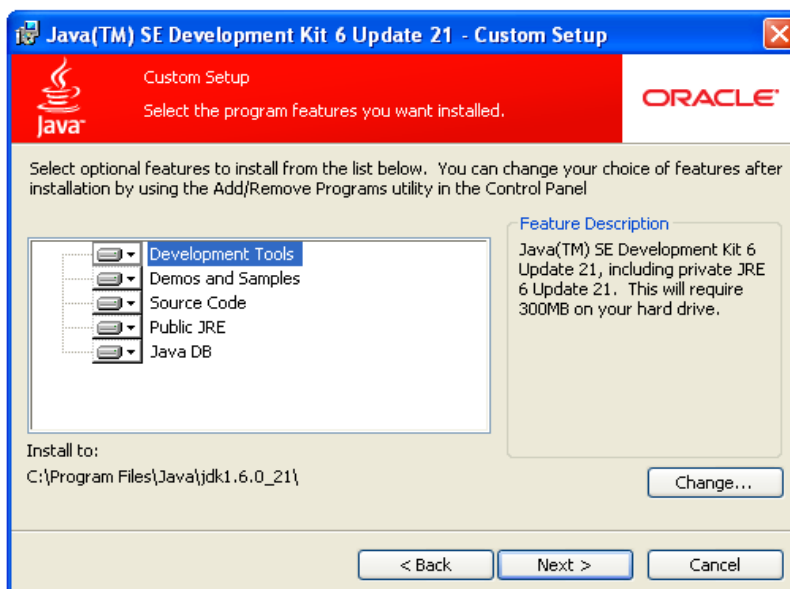


După ce ați descărcat fișierul, rulați-l! Prima fereastră va fi cea de mai jos:

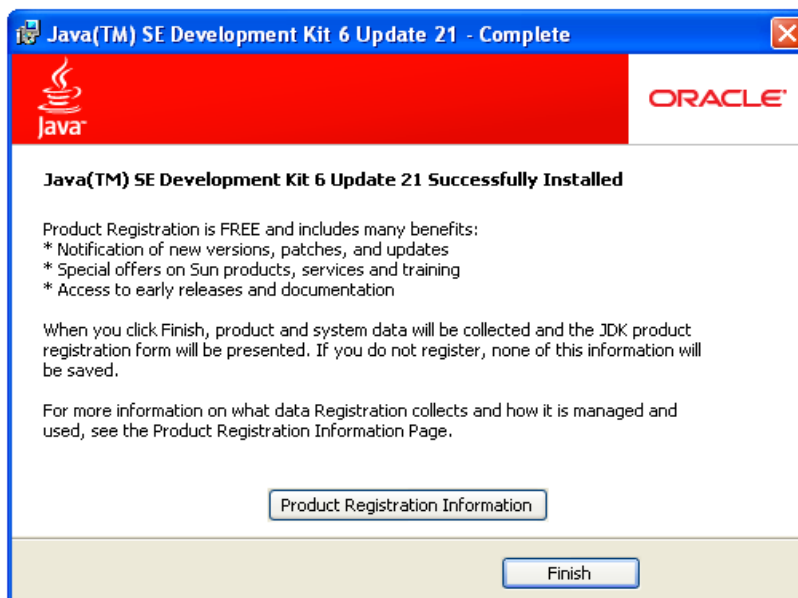


Pentru a continua, apăsați butonul **Next**.

Cea de-a doua fereastră vă oferă posibilitatea să particularizați instalarea pachetului. Spre exemplu puteți alege un alt director (**Install to**), în care fișierele să fie reținute, diferit cel implicit:



După ce apăsați butonul **Next**, pachetul se instalează în sistem. La final, dacă totul a fost bine, va fi afișată următoarea fereastră:



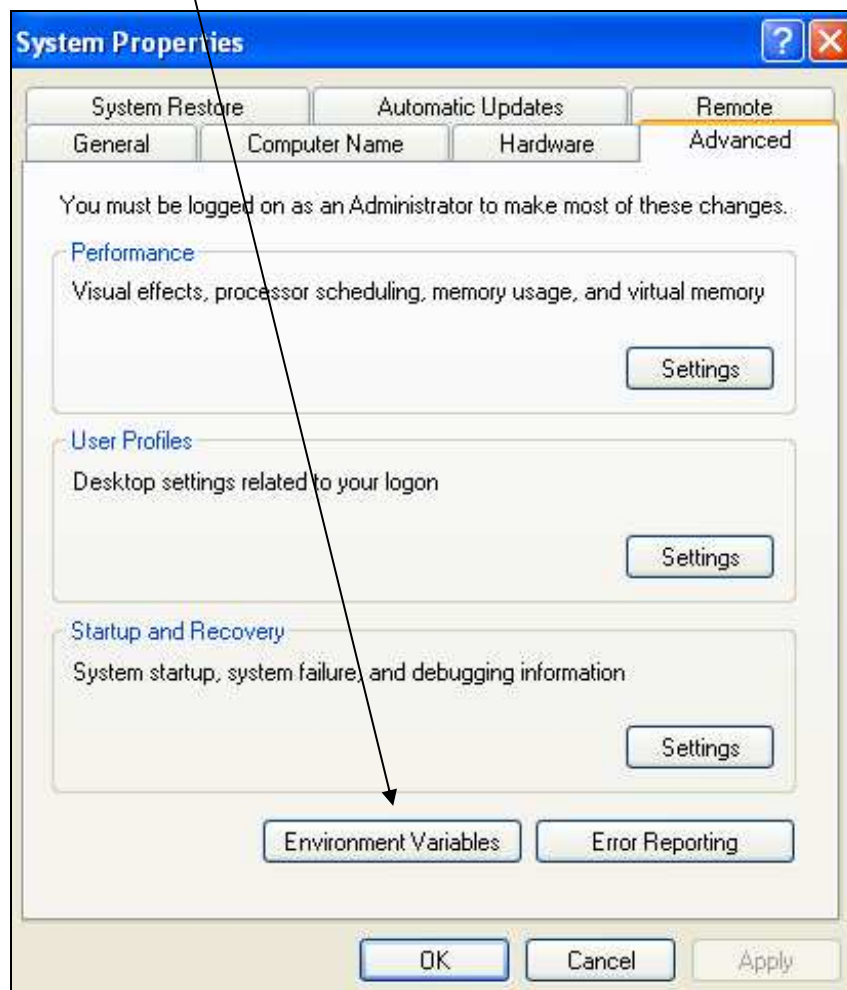
Apăsați butonul **Finish**!

Variabila de sistem Path

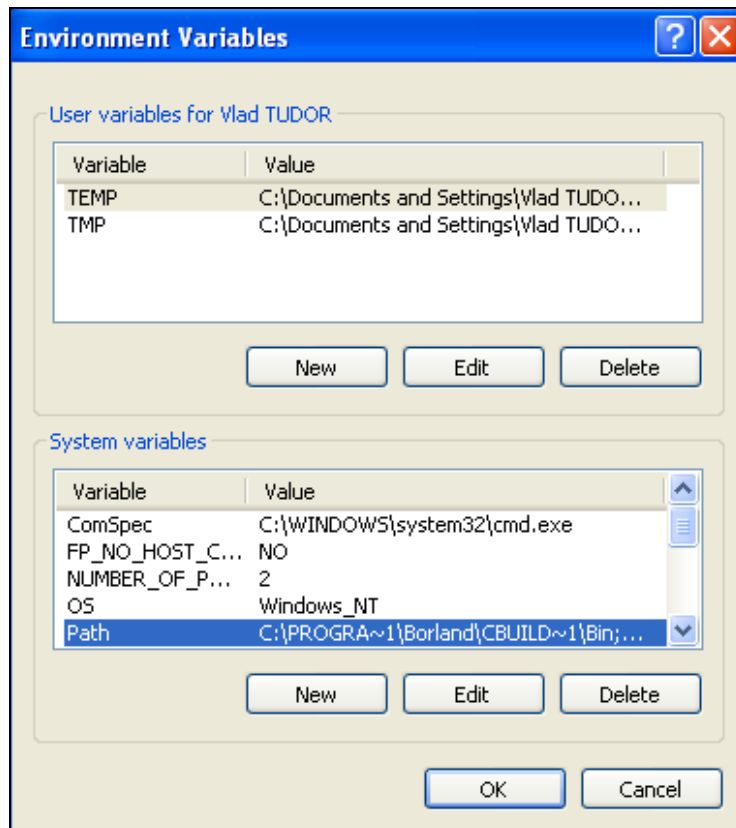
Mediul Java lucrează implicit în folder-ul **bin**, însă este bine ca dvs. să-l setați astfel încât compilarea și rularea programelor să poată fi efectuată din orice director. În acest scop, vom edita variabila de sistem **“Path”**, care va reține și calea către directorul **bin** al mediului Java.

Pentru aceasta, vom respecta următorii pași (Windows XP):

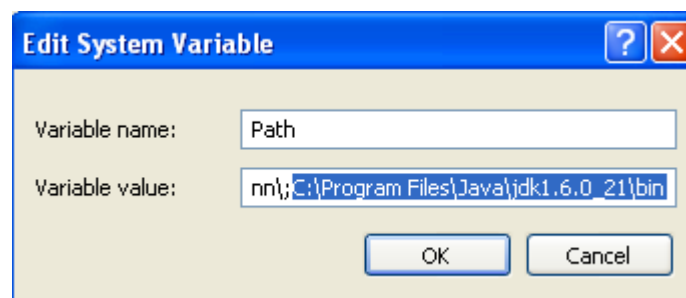
1. Din meniul **Start**, apelați **Settings, Control Panel și System**.
2. Va apărea o cutie de dialog în care selectați **Advanced** și **Environment Variables**:



3. Se va deschide o nouă fereastră, ca cea de mai jos:



4. Selectați variabila de sistem “**Path**” și apăsați butonul **Edit**. Va fi afișată cutia de dialog de mai jos:



unde am adăugat, la cele existente, calea către directorul **bin**. Apăsați butonul **OK**, iar fereastra se va închide. Apăsați **OK** și pentru fereastra anterioară și ați terminat!

Observație: căile din căsuța **Variable value** sunt despărțite prin caracterul punct și virgulă, fără spațiu.

Directorul de lucru

Pentru a lucra mai ușor, putem crea un director de lucru, de exemplu “**Programe Java**”, pe **Desktop**:

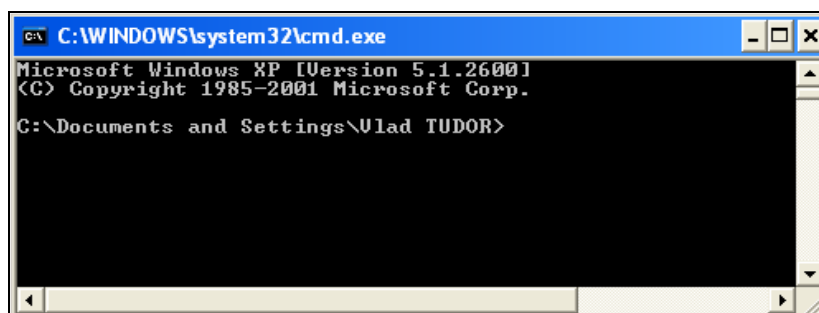


Pentru că software-ul lucrează prin comenzi date de la tastatură (ca în **MS-DOS**, un sistem de operare mai vechi, creat de **Microsoft**) va trebui să folosim un program, numit “**cmd.exe**”, care simulează sistemul de operare amintit.

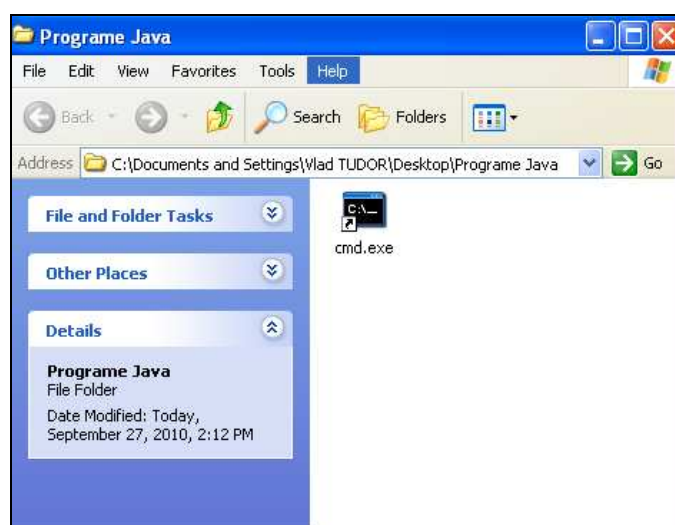
În Windows XP, programul se găsește în folder-ul

C:\WINDOWS\system32.

Identificați-l cu **Search!** El creează o fereastră prin care se pot da comenzi:

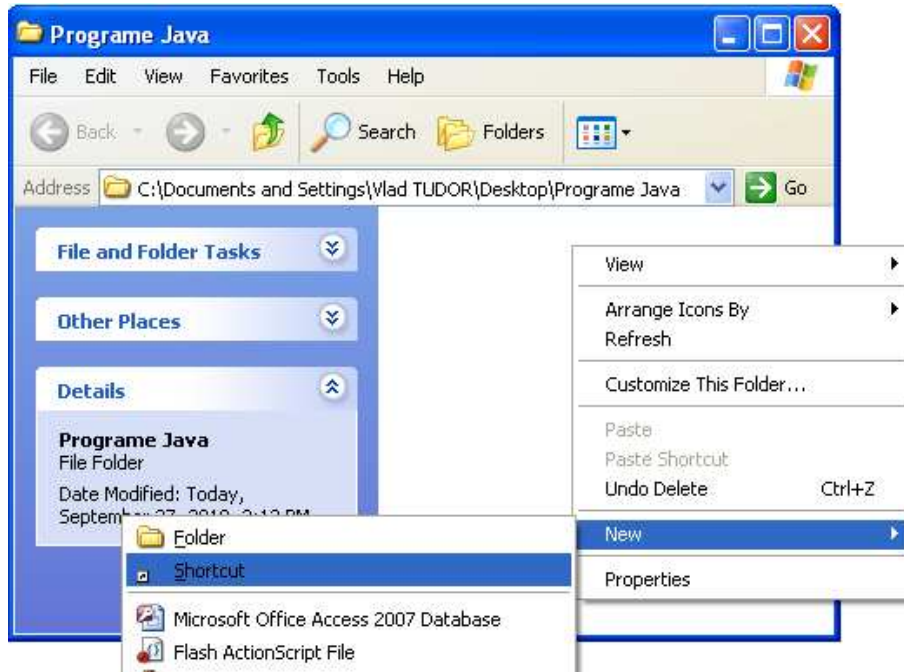


Pentru a utiliza cu ușurință acest program, vom crea în directorul nostru de lucru aflat pe **Desktop** un shortcut către el:

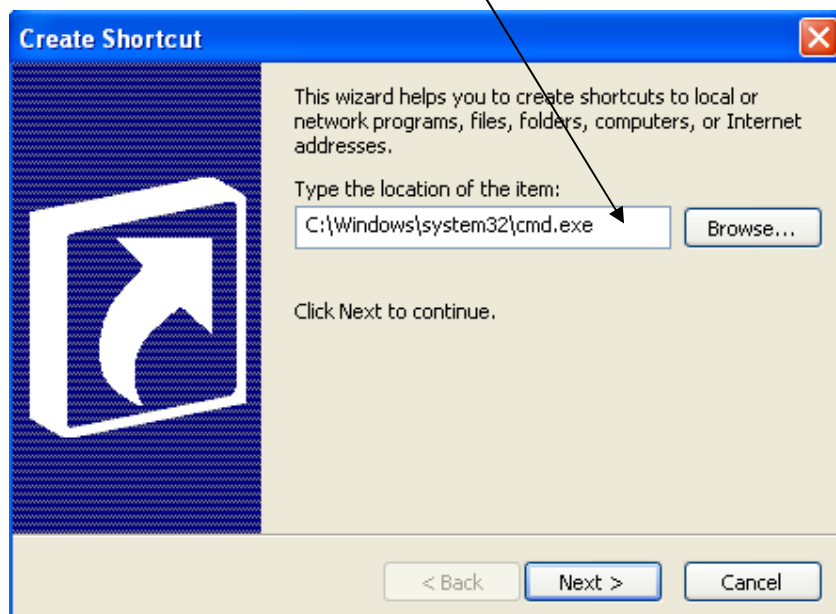


Pentru a crea acest shortcut, urmăriți pașii de mai jos:

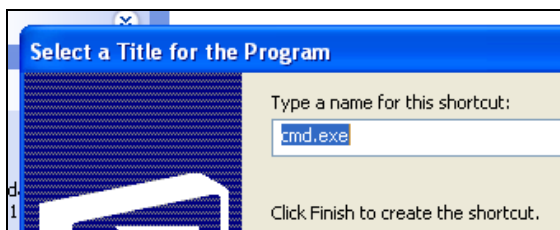
1. Clic dreapta în directorul de lucru, opțiunea **New** și **Shortcut**:



2. Introduceți calea spre programul “**cmd.exe**”:

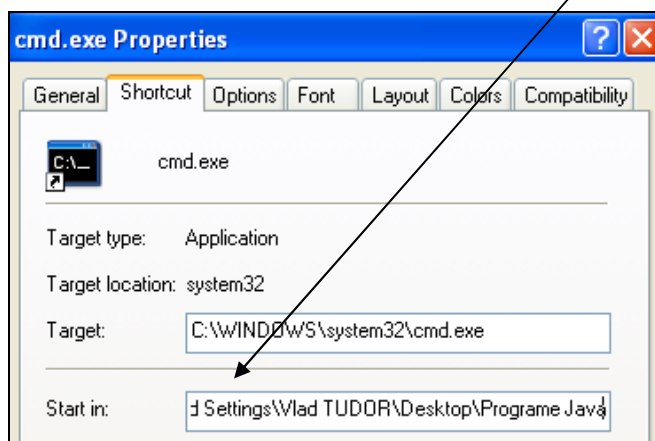


3. Scrieți în fereastra următoare un nume pentru shortcut sau lăsați-l pe cel implicit și apăsați apoi butonul **Finish**:



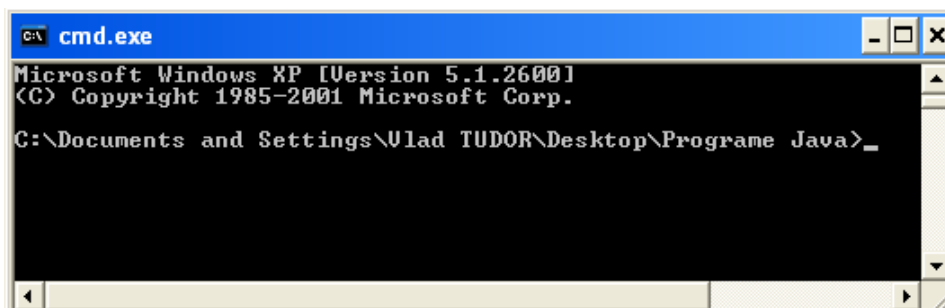
Dacă apelăm programul “**cmd.exe**” prin shortcut, vom observa faptul că implicit, directorul curent este “**C:\Windows\system32**”.

Va trebui ca fereastra “**cmd.exe**” să fie deschisă cu calea directorului nostru de lucru (în ex., “**Programe Java**”). Executați clic cu butonul drept al mouse-ului pe pictograma shortcut-ului și selectați **Properties**. La apariția cutiei de dialog de mai jos, introduceți calea directorului de lucru în căsuța de text “**Start in**”:



Apăsați apoi butonul **OK**.

Dacă shortcut-ul a fost creat corect, atunci când executați dublu clic pe el va apărea fereastra de mai jos, de unde vom da comenzi de la tastatură:



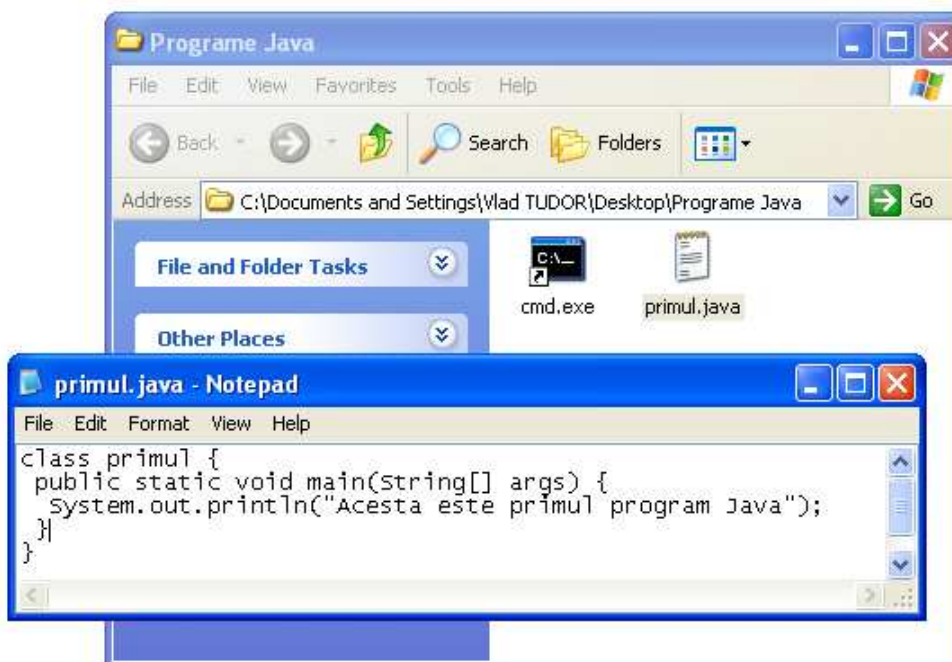
Primul program JAVA

De acum, putem scrie primul program. Trebuie să știm că mediul **Java** nu ne oferă un editor de text. Din acest motiv, textul program va fi introdus cu un editor de text, cum ar fi **NOTEPAD**-ul, dar va trebui să fim atenți ca extensia fișierului text astfel obținut să fie **.java**.

Nu uitați: fișierul text care conține programul trebuie să se găsească în directorul de lucru (în cazul meu, “**Programe Java**”).

Pentru a introduce și rula un program, vom respecta pașii următori:

A. Din meniul flotant, vom alege **New** și **Text Document**, apoi schimbăm numele fișierului în “**primul.java**”. Fișierul cu acest nume va fi deschis din meniul flotant asociat, cu **Open with...** și **Notepad**. Apoi, se introduce programul de mai jos, care afișează mesajul **Acesta este primul program Java** și salvăm programul:

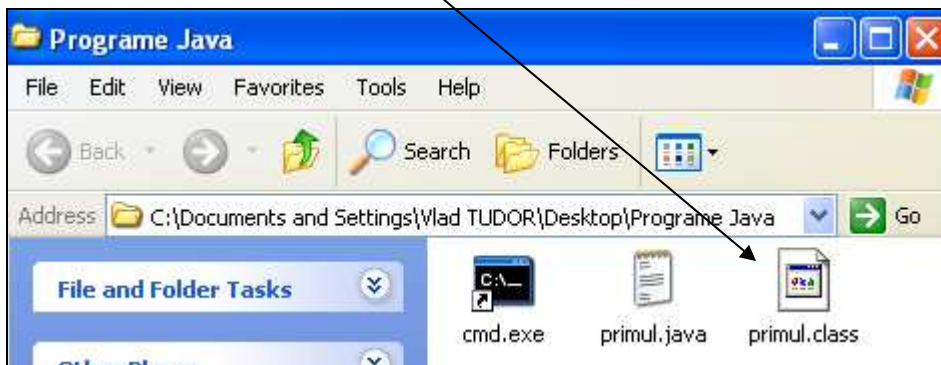


- Este obligatoriu ca numele clasei să coincidă cu numele fișierului. În exemplu, clasa se numește **primul**, iar fișierul este **prima.java**.
- Este obligatoriu ca extensia fișierului text să fie **.java** !

B. Din fereastra "cmd.exe", apelăm compilatorul **Java** prin comanda:

```
javac primul.java
```

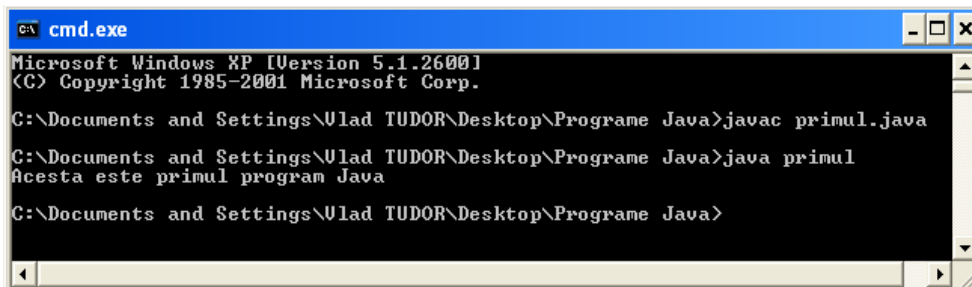
În urma acestei comenzi, se va crea fișierul **prima.class**. Acest fișier conține programul compilat. Verificați existența lui în directorul curent:



C. Pentru a executa programul astfel compilat, vom da comanda:

```
java primul
```

Iată cum arată acum fereastra "cmd.exe":



Dacă ați reușit să rulați acest prim program, ați făcut un pas important. Înseamnă că ați instalat corect mediul și de acum puteți lucra liniștit. Sunt mulți cei care se împotmolesc în acest punct și, din acest motiv, renunță...

Să aruncăm o privire asupra programului:

- Orice program este inclus într-o clasă. Noțiunea de clasă aparține programării orientate pe obiecte și va fi explicată pe larg în această carte. În exemplu, clasa se numește **primul**.
- Așa cum am precizat, numele clasei trebuie să coincidă cu numele fișierului text sursă (cel creat cu **NOTEPAD**), numai că acesta din urmă trebuie să aibă extensia **.java**.

- Orice program are o metodă (funcție **main()**) și executarea sa începe cu instrucțiunile acestei metode.
- În exemplu, programul afișează un șir de caractere. Instrucțiunea (apelul de metodă) care afișează acest șir de caractere este **system.out.println()**. După afișare, cursorul sare pe rândul următor.
- În Java, în locul termenului consacrat “funcție”, vom folosi pe acela de **metodă**.
- Este obligatoriu ca metoda **main()** să conțină anumiți parametri de intrare: **String[] args**.
- Elementele **public** și **static** sunt modificatori. Prezența lor în antetul metodei **main()** este obligatorie.
- **void** este tipul metodei **main()**. Semnificația este cea din **C++**, adică metoda nu returnează nici o valoare.
- În Java, se face distincție între literele mari și cele mici. De exemplu, **Mama** și **mama** sunt identificatori diferiți.

Editura L&S INFO-MAT vă recomandă ...

