

Spuštění programu z příkazové řádky

Tomáš Pitner, Radek Ošlejšek, Marek Šabo

Základní životní cyklus javového programu

- Zdrojový kód každé veřejné (`public`) třídy je umístěn v jednom souboru
 - např. třída `Hello` je v `Hello.java`

Postup:

- vytvoření zdrojového textu (libovolným editorem)
- překlad (nástrojem `javac`)
- spuštění (nástrojem `java`)

Nástroje ve vývojové distribuci

- `javac`
 - překladač, tj. `Hello.java` → `Hello.class`
- `java` (nebo `jexec`)
 - spouštěč přeloženého bytecode
- `javadoc`
 - generátor dokumentace
- `jar`
 - správce archivů JAR (sbalení, rozbalení, výpis)



Pod Windows to jsou `.exe` soubory umístěné v podadresáři `bin`

Překlad "Ahoj!"

- Máme nainstalován Java **SDK 8**
- Jsme v adresáři `c:\devel\pb162`, v něm je soubor `Hello.java`
- Spustíme *překlad* — `javac Hello.java`
 - název souboru je včetně přípony `.java`
- Je-li program správně napsán, přeloží se "mlčky"
- Vytvoří se soubor `Hello.class`

Hello.java

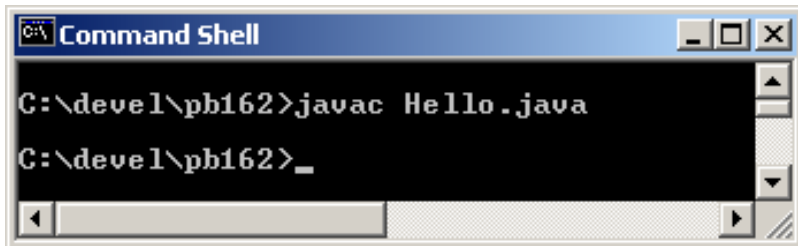
```
public class Hello {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Ahoj!");
    }
}
```

Spuštění "Ahoj!"

- Spustíme program Hello příkazem `java Hello`
 - název třídy je bez přípony `.class`
- Je-li program správně napsán a přeložen, vypíše se `Ahoj!`

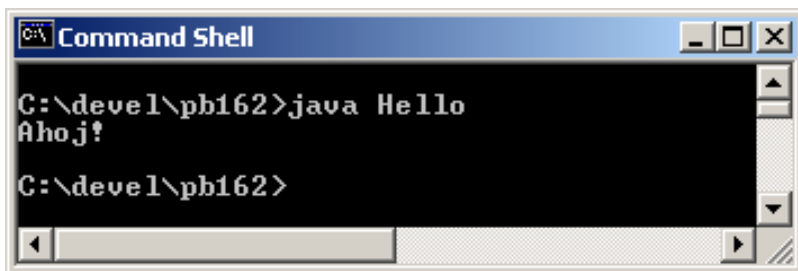
Překlad & Spuštění

Překlad překladačem `javac` (úspěšný, bez hlášení překladače):



```
C:\ Command Shell
C:\devel\pb162>javac Hello.java
C:\devel\pb162>_
```

Spuštění voláním `java`:



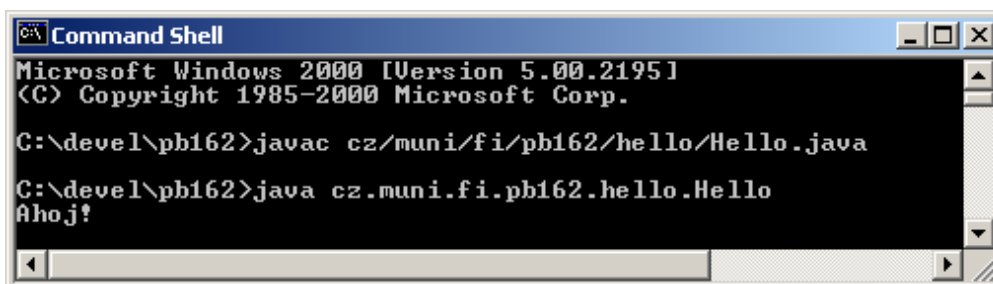
```
C:\ Command Shell
C:\devel\pb162>java Hello
Ahoj!
C:\devel\pb162>
```

Co když je třída v adresáři (balíku)

Když je třída v balíku, tj. na začátku souboru je:

```
package cz.muni.fi.pb162.hello;
```

Kompilace a spuštění pak vypadá následovně:



```
C:\ Command Shell
Microsoft Windows 2000 [Version 5.00.2195]
(C) Copyright 1985-2000 Microsoft Corp.
C:\devel\pb162>javac cz/muni/fi/pb162/hello/Hello.java
C:\devel\pb162>java cz.muni.fi.pb162.hello.Hello
Ahoj!
```



Pro **maven** projekty (všechny projekty na cvičení) je nutno být ve adresáři `src/main/java`.

Praktické informace (aneb co je nutné udělat)

- Cesty ke spustitelným programům `PATH` musejí obsahovat i adresář `<JAVA_HOME>/bin`
 - Např. `...;C:\Program Files\Java\jdk9.0\bin`
- Systémové proměnné by měly obsahovat `JAVA_HOME=<adresář Javy>`
 - Např. `JAVA_HOME=C:\Program Files\Java\jdk9.0`
- Možné je nastavit i proměnnou `CLASSPATH=<cesty ke třídám>`
 - Např. `CLASSPATH=c:\devel\pb162`