

Java

Charakteristika

- *Objektově orientovaný programovací jazyk*
- *Nezávislý na platformě*
- *Zdarma (včetně vývojového prostředí)*
- *Využití v prostředí internetu*
- *Bezpečnost*
- *Vysoký výkon*

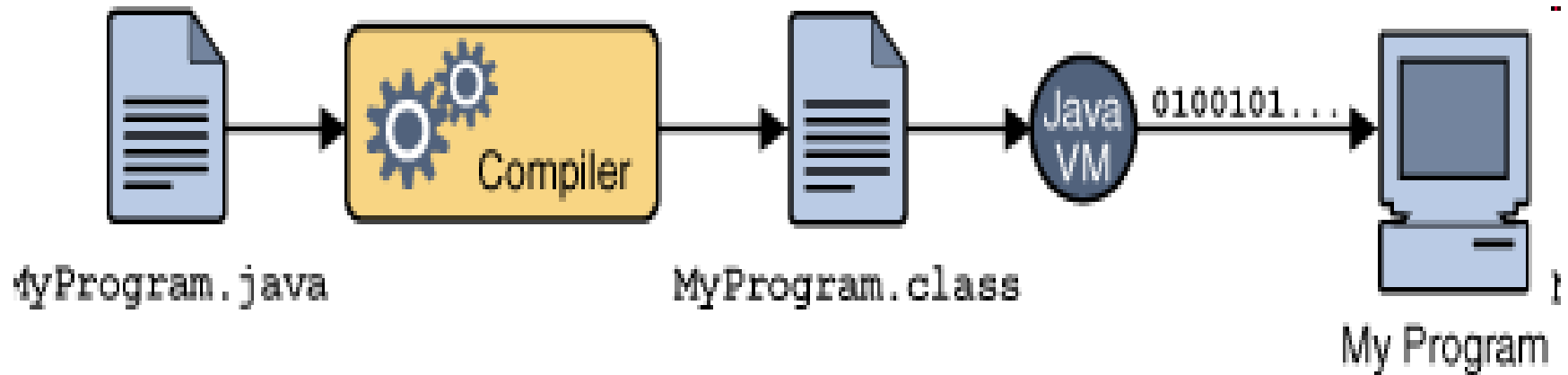
Využití

- samostatné aplikace
- servlety
- applety
- sítě a databáze
- distribuované systémy
- mobilní a telekomunikační zařízení

Komponenty jazyka

- Programovací jazyk Java
- Javovský virtuální stroj (JVM)
- Aplikační rozhraní (API)

„Život“ programu

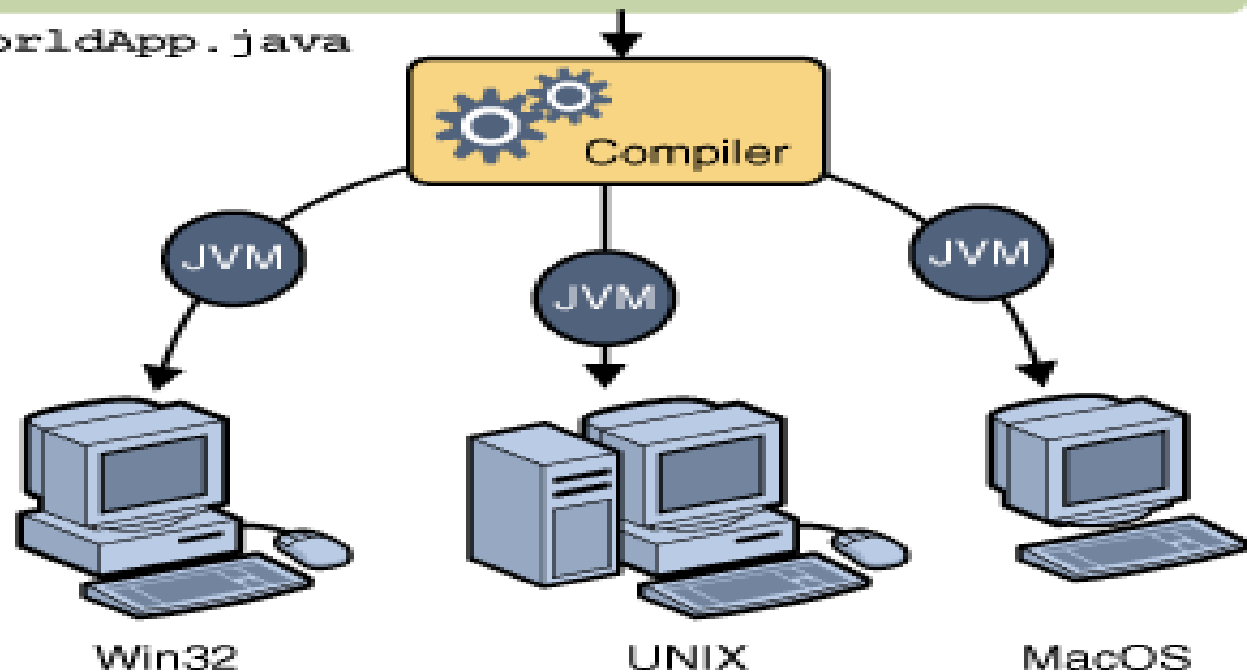


<http://programujte.com/?akce=clanek&cl=2007040702-java-tutorial-technologie-1-dil->

Java Program

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

HelloWorldApp.java



Potřebné vybavení

- **The Java SE Development Kit 6 (JDK 6)**
- Pro Microsoft Windows, Solaris OS a Linux:
<http://java.sun.com/javase/6/download.jsp>

Vývojová prostředí

- Eclipse <http://www.eclipse.org/>
- NetBeans <http://www.netbeans.org/>
- BlueJ <http://www.bluej.org/>

První program

```
/**
 * The HelloWorldApp class implements an application that
 * simply prints "Hello World!" to standard output.
 */
class Hello {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Hello World!"); // Display the string.
    }
}
```

Komentáře

/ text
na více
radku */*

*/** dokumentace */*

// text

Datové typy

typ	popis	velikost	min. hodnota	max. hodnota
byte	celé číslo	8 bitů	-128	+127
short	celé číslo	16 bitů	-32768	+32767
int	celé číslo	32 bitů	-2147483648	+2147483647
long	celé číslo	64 bitů	-9223372036854775808	+9223372036854775807
float	reálné číslo	32 bitů	-3.40282e+38	+3.40282e+38
double	reálné číslo	64 bitů	-1.79769e+308	+1.79769e+308
char	znak UNICODE	16 bitů	/u0000	/uFFFF
boolean	logická hodnota	1 bit	-	-

<http://interval.cz/clanky/naucte-se-javu-datove-typy/>

Proměnné a konstanty

```
int x;    // deklarace proměnné x
```

```
int y, z; // deklarace proměnných y, z
```

```
int v=5;  // deklarace a přiřazení hodnoty proměnné v
```

```
final int CISLO=10;
```

```
CISLO=15;           //Chyba
```

Operátory - aritmetické

Operátor	Název
+	Operátor sčítání (taktéž spojení řetězců znaků)
-	Operátor odčítání
*	Operátor násobení
/	Operátor dělení
%	Operátor zbytku po dělení

Operátory - aritmetické

Operátor	Název	Popis
<code>+</code>	Unární plus	Indikuje kladné číslo (čísla jsou kladná i bez něj)
<code>-</code>	Unární mínus	Neguje výraz
<code>++</code>	Inkrementace	Zvyšuje hodnotu o 1
<code>--</code>	Dekrementace	Snižuje hodnotu o 1
<code>!</code>	Logický doplněk	Převrací hodnotu typu boolean

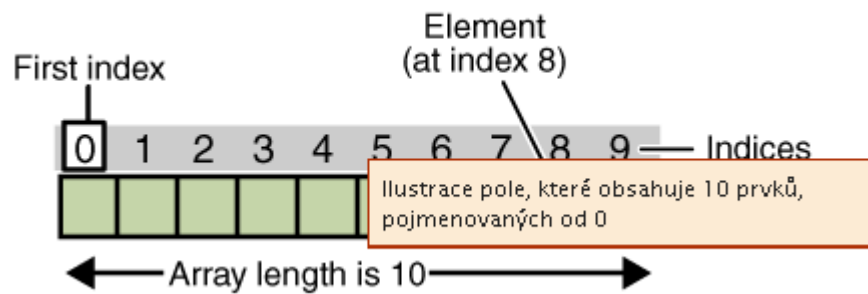
Operátory - logické

Operátor	Název
==	je rovno
!=	není rovno
>	větší než
>=	větší nebo rovno
<	menší než
<=	menší nebo rovno

Operátor	Název
&&	logické AND (a zároveň)
	logické OR (nebo)

<http://programujte.com/?akce=clanek&cl=2007050401-java-tutorial-operator-5-dil->

Pole



<http://programujte.com/?akce=clanek&cl=2007050202-java-tutorial-promenne-4-dil->

Formátovaný výstup

```
System.out.print ("a="+a+"\n"+"b="+b+"\n Ahoj");  
System.out.print ("jak"+"\\t"+"se"+"\\tmate");
```

vytisknou na obrazovku

a=10

b=20

Ahoj

jak se mate