

Objektovo orientované programovanie

Učiteľ:
Ing. Jozef Wagner PhD.

Učebnica:
<https://oop.wagjo.com/>

OPG

Teória 2

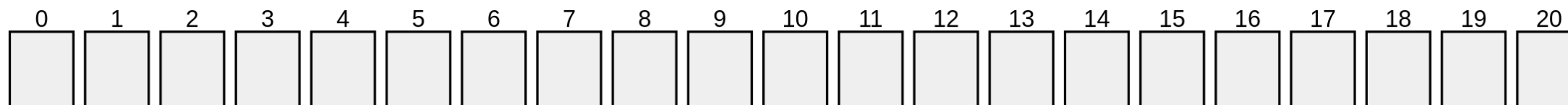
1. Algoritmus
2. Dátové typy v Jave
3. Premenné a konštanty

Algoritmus

Postupnosť presne definovaných krokov na dosiahnutie výsledku.

Algoritmus musí mať tieto vlastnosti:

- Konečnosť
- Determinovanosť
- Vstup
- Výstup
- Efektívnosť



Pamäť počítača ako očíslované skrinky v šatni

Dátové typy v Java

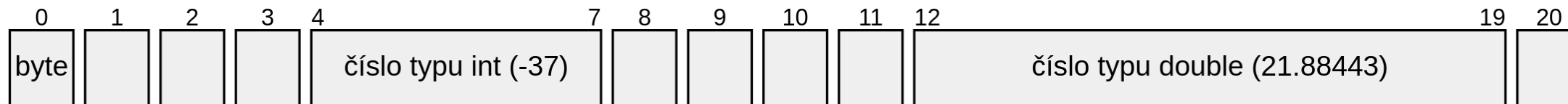
Java má 8 primitivních datových typů

- `boolean`
- `byte`, `short`, `int`, `long`
- `float` a `double`
- `char`

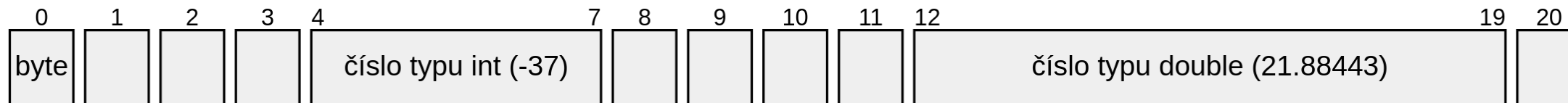
Dátové typy v Java

Neprimitívne dátové typy

- Vieme si vytvárať vlastné
- Ich hodnoty sú objekty
- Príklad: `File`, `Date`, `Map`, `String`, `Array`



Primitívne hodnoty v pamäti počítača



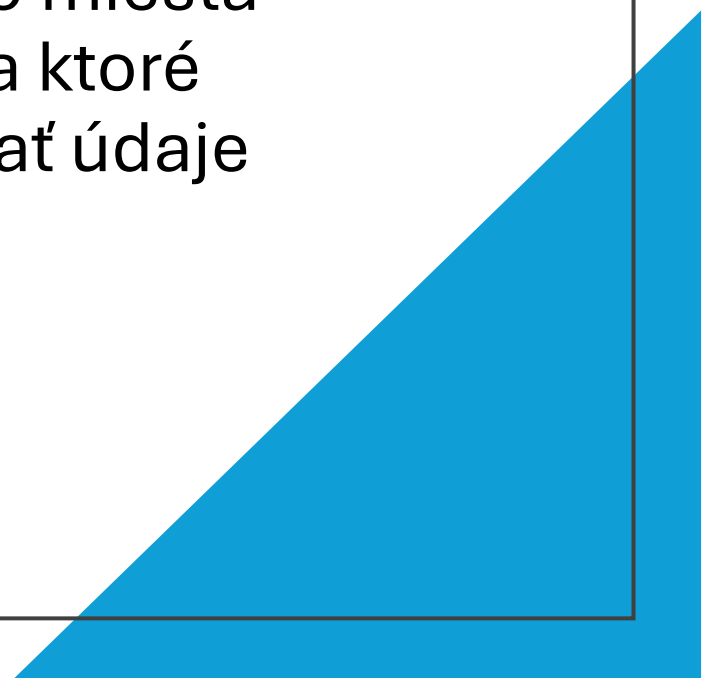
Primitívne hodnoty v pamäti počítača



Neprimitívna hodnota v pamäti počítača.

Premenné

Premenná je pomenovanie alebo názov nejakého miesta v pamäti počítača, na ktoré potom môžem ukladať údaje



Premenné

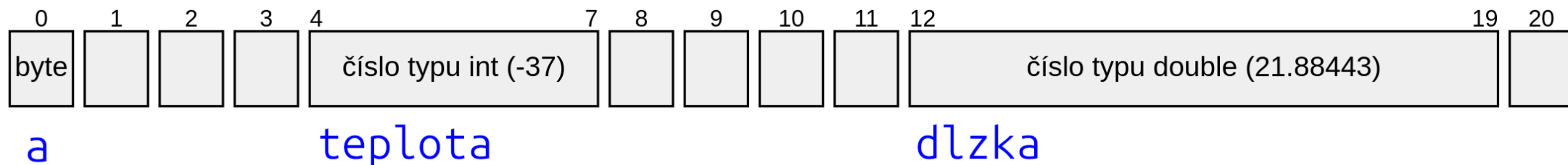
Vlastnosti:

- Premenná má **typ, názov a hodnotu**
- Príklad: `int teplota = -37;`
- Neprimitívna premenná obsahuje referenciu na objekt
- Viacero premenných môže ukazovať na ten istý objekt

```
byte a;
```

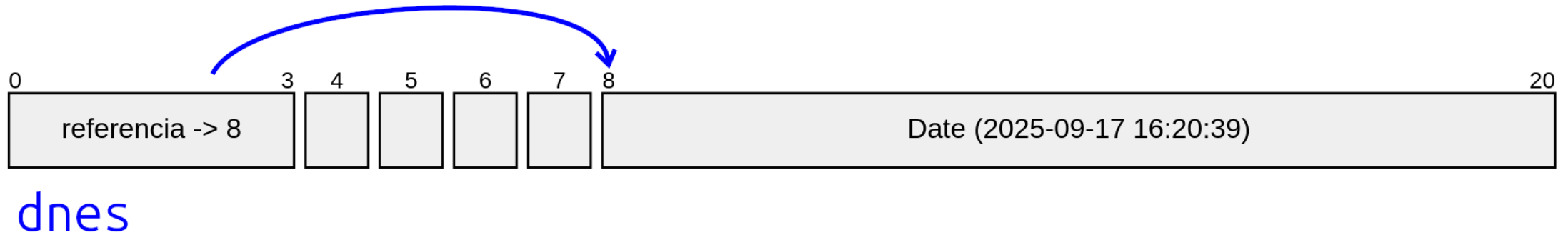
```
int teplota = -37;
```

```
double dlzka = 21.88443;
```



Primitívne premenné v pamäti počítača

```
Date dnes = new Dnes();
```

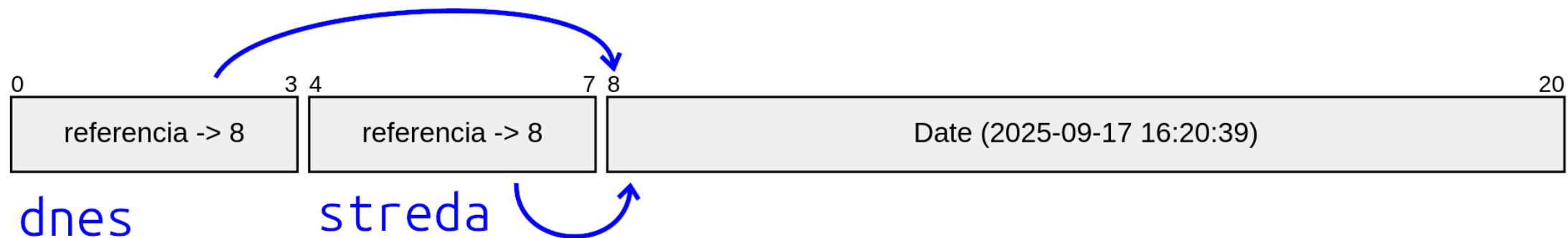


Neprimitívna premenná v pamäti počítača

```
Date dnes = new Dnes();
```

```
Date streda;
```

```
streda = dnes;
```



Viac premenných ukazuje na jeden objekt

Premenné

Konštanty:

- Sú ako premenné, ale nemôžu meniť svoju hodnotu
- Deklarujeme ich pomocou slovíčka **final**
- Ak chceme neprimitívnu konštantu, objekt musí byť nemenný
- Príklad: **final double PI = 3.1415;**