

# Objektovo orientované programovanie

Učiteľ:  
**Ing. Jozef Wagner PhD.**

Učebnica:  
<https://oop.wagjo.com/>

# OPG

## Teória 2

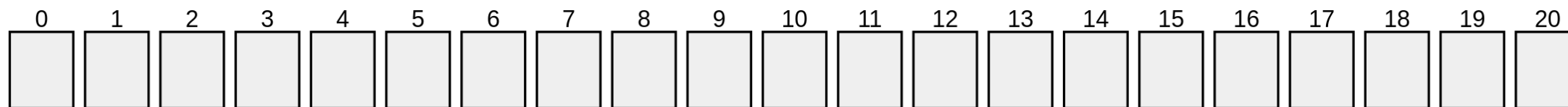
1. Algoritmus
2. Dátové typy v Jave
3. Premenné a konštanty

# 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

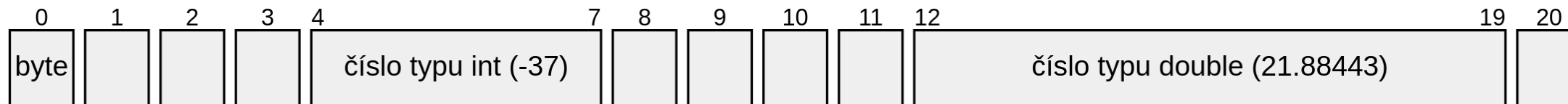
Java má 8 primitivních datových typů

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

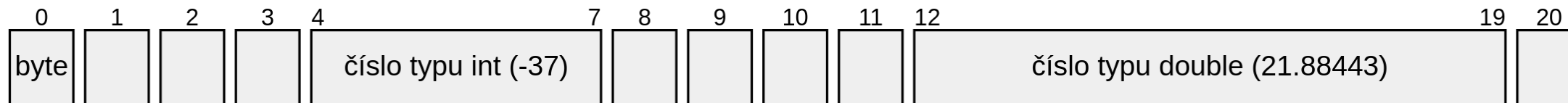
# Dátové typy v Java

## 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*

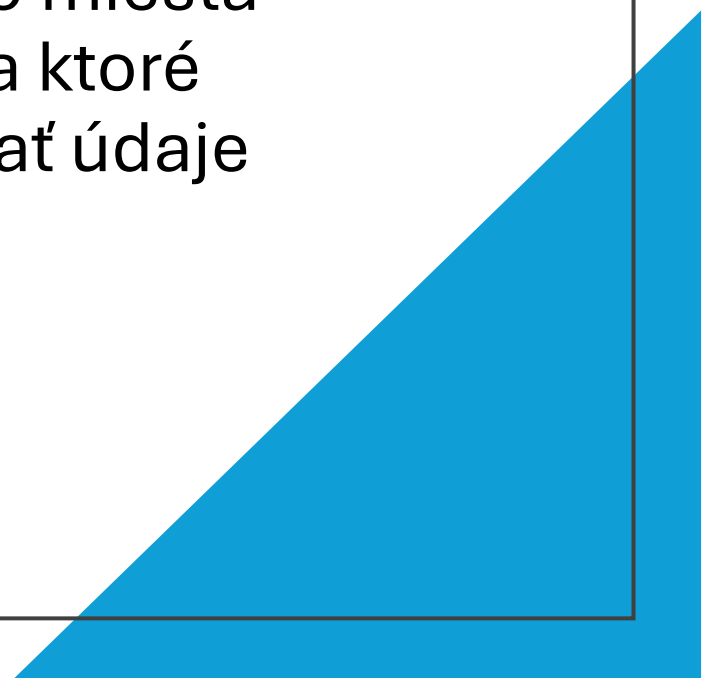


*Neprimitívna hodnota v pamäti počítača.*



# Premenné

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



# Premenné

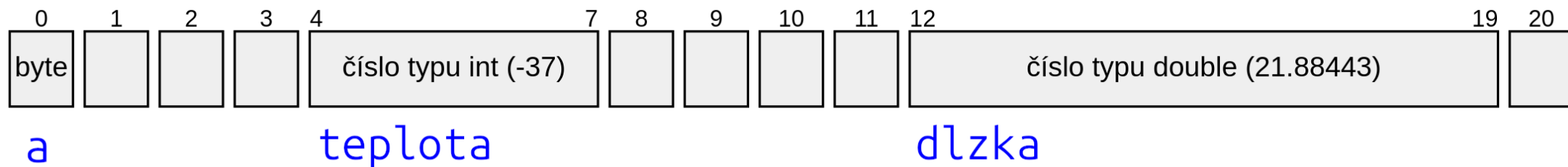
Vlastnosti:

- 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;
```

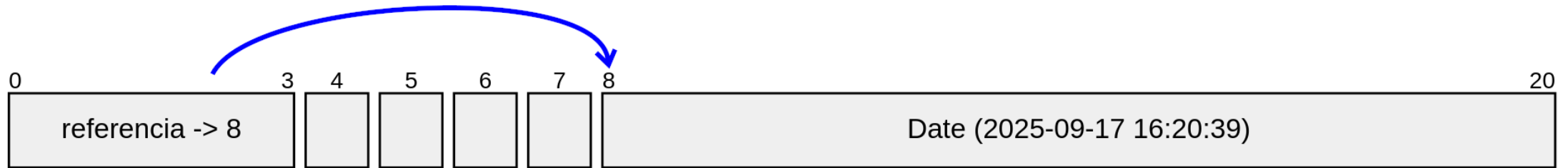
```
int teplota = -37;
```

```
double dlzka = 21.88443;
```



*Primitívne premenné v pamäti počítača*

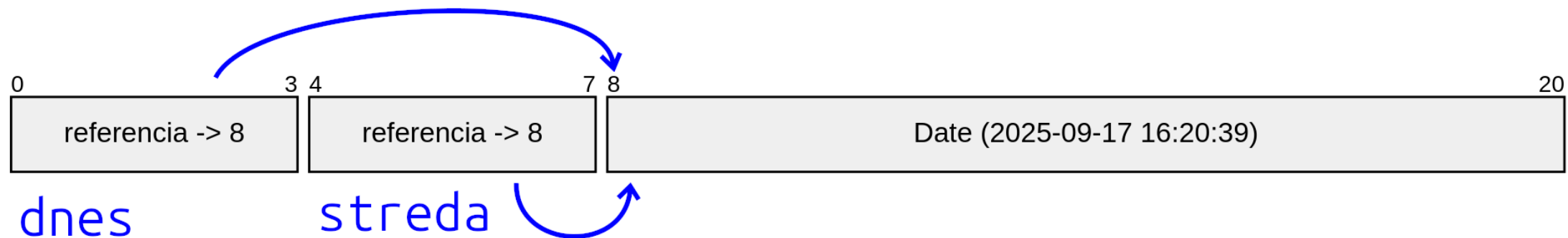
```
Date dnes = new Date();
```



`dnes`

*Neprimitívna premenná v pamäti počítača*

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