

 Python akademie - lekce 1 - 17.10.2024

▼

# 01\_03 Proměnné (variables)

---

## ▼ Zajímavé odkazy z této lekce:

- [Pravidla pro vytváření jmen odkazů \(proměnných\)](#)
- [Doporučení pep8, zápisování konstant](#)
- [had nebo velbloud?](#)

---

**Proměnná** (angl. *variable*) je v podstatě místo, kam schováme naše hodnoty, abychom je mohli později (opakovaně) použít.

## ▼ Vytvoření proměnné

---

Pro vytvoření proměnné musíš dodržet tento postup:

```
jmeno = "Neruda"
```

```
jmeno = 'Radim'
```

```
print(jmeno)
```

 Radim

1. `jmeno` - na levé straně od rovnítka je **jméno proměnné**. Jak pojmenovat proměnnou si povíme za chvíli,
2. `=` symbol, který **přiřadí zadanou hodnotu** ke jménu proměnné,
3. `"Radim"` - je **hodnota**, kterou si chceme uložit na později (nebo ji použít více než 1x). V tomto případě je to string, ale můžeš uložit také číselné hodnoty aj.

## ✓ Jak pojmenovat proměnnou

---

Jméno proměnné (někdy také odkaz) **může obsahovat** tyto znaky:

1. **Písmenné** znaky,
2. **Číselné** znaky,
3. **Podtržítka**.

```
jmeno = "Radim"
```

```
jmeno2 = "Pavel"
```

```
moje_jmeno = "Jan" # snake case
```

```
mojeJmeno = "David" # camel case
```

```
MojeJmeno = 'Lucie' # pascal case
```

```
moje-jmeno = "Jan" # kebab case - není podporován v Pythonu -> "-" se bere jako odečítání
```

Existují ovšem znaky, které jméno **obsahovat nesmí**:

1. Jméno proměnné nesmí **začínat číselným znakem**,
2. jméno proměnné nesmí **obsahovat speciální znaky** (kromě podtržítka),
3. Jméno proměnné nesmí **obsahovat mezery**.

```
2jmeno = "Marek"
```

```
File "C:\Users\Radim Jedlicka\AppData\Local\Temp\ipykernel_20820\2251583034.py",  
line 1  
    2jmeno = "Marek"  
    ^  
SyntaxError: invalid imaginary literal
```

```
moje jmeno = "Tomas"
```

```
File "C:\Users\Radim Jedlicka\AppData\Local\Temp\ipykernel_20820\3060232599.py",  
line 1  
    moje jmeno = "Tomas"  
    ^  
SyntaxError: invalid syntax. Perhaps you forgot a comma?
```

```
moje@jmeno = "Zdenek"
```

```
File "C:\Users\Radim Jedlicka\AppData\Local\Temp\ipykernel_20820\1599302219.py",  
line 1  
    moje@jmeno = "Zdenek"  
    ^  
SyntaxError: cannot assign to expression here. Maybe you meant '==' instead of '='?
```

Tady jsou některá další doporučení, které mají uživatelům pomáhat při zapisování a čtení.

## ✓ Styl pojmenování

Pojmenování ve tvém zápisu by mělo být **konzistentní**, proto si vyber jeden styl a toho se drž:

`camelCase` (počáteční písmeno malé, každé první písmeno nového slova velké):

```
mojeJmeno = "Radim"
```

```
novaHodnota = 1234
```

`snake_case` (slova zapsaná malými písmeny, oddělená podtržítkem):

```
moje_jmeno = "Radim"
```

```
nova_hodnota = 1234
```

## ✓ Konstanty

Pokud se hodnota proměnné nebude měnit (zůstane konstantní), zapisujeme celé jméno velkými písmeny:

```
TIHOVE_ZRYCHLENÍ = 9.81
```

```
PI = 3.141
```

## ✓ Komplikované čtení

Pokud budete chtít jméno proměnné **označit jedním písmenem**, doporučujeme **nepoužívat** `l` (malé el), `o` (velké ó), `I` (velké í). Může totiž snadno dojít k jejich záměně s jiným písmenem.

Dále existují různé druhy písma, kde jsou písmena k nerozeznání od **nuly** a **jedničky**.

## ✓ Práce s proměnnými

---

Proměnná je pouze odkaz na hodnotu (jako je *string*, *integer*, *float*), proto je můžeš používat stejně, jak jsme si doposud ukazovali:

### ✓ integer

```
prvni_cislo = 5
```

```
druhe_cislo = 6
```

```
print(prvni_cislo + druhe_cislo)
```

```
⇒ 11
```

```
print('prvni_cislo' + 'druhe_cislo')
```

```
⇒ prvni_cislodruhe_cislo
```

```
print(prvni_cislo + druhe_cislo + tretí_cislo)
```



```
-----
NameError                                Traceback (most recent call last)
~\AppData\Local\Temp\ipykernel_20820\2244638339.py in <module>
----> 1 print(prvni_cislo + druhe_cislo + treti_cislo)

NameError: name 'treti_cislo' is not defined
```

## ▼ string

```
jmeno = "Josef"
```

```
Jmeno2 = "Josef"
```

```
prijmeni = "Novak"
```

```
print(jmeno + prijmeni)
```



```
KarelNovak
```

❓ Co s tou mezerou?

```
prijmeni = " Novak"
```

```
print(jmeno + ' ' + prijmeni)
```

```
print(jmeno + ' je muj nejlepsi kamarad')
```

```
print(jmeno + 6)
```



```
-----
TypeError                                Traceback (most recent call last)
~\AppData\Local\Temp\ipykernel_20820\1193749405.py in <module>
----> 1 print(jmeno + 6)

TypeError: can only concatenate str (not "int") to str
```

```
print(jmeno + prvni_cislo)
```



```
-----
TypeError                                Traceback (most recent call last)
~\AppData\Local\Temp\ipykernel_20820\3407036238.py in <module>
----> 1 print(jmeno + prvni_cislo)

TypeError: can only concatenate str (not "int") to str
```

```
print(type(jmeno))
```