

Proměnné a datové typy

Proměnná

- je „úložiště“ informace (tedy vyhrazené místo v paměti)
- Proměnná nebo její hodnota má typ
- Mezi nejčastější typy patří:
 - celé číslo
 - Znak
 - "reálné" číslo - číslo s pohyblivou řádovou čárkou
 - řetězec (znaků)
 - pole
 - ...

Proměnná

- V jazyku C# je proměnná tvořena datovým typem a identifikátorem
- datový typ je vlastně určení zda se jedná o krabice, šuplíky - to pak také určuje jak s nimi můžu pracovat, třeba krabice jen přemísťovat a šuplíky zasouvat
- Identifikátor je jméno proměnné. Příklad šuplík X - zde je šuplík datový typ a X jméno proměnné
- V C# se určuje takto:

```
datový_typ identifikátor;
```

Proměnná

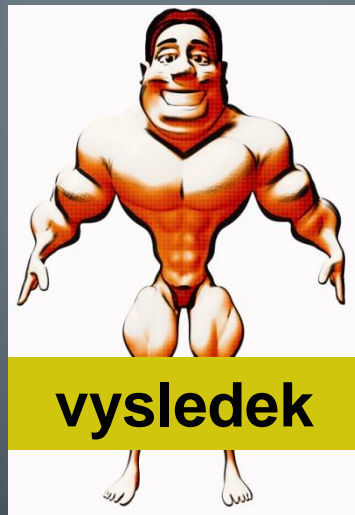
- `int k;` metodu deklaruji
- `k = 34;` metodu inicializuji (uložím do ní hodnotu).
- Proměnná lze deklarovat a inicializovat naráz
`int k = 34;`

Datové typy

Druh hodnoty	Název typu	Alternativní název	Rozsah
Textový řetězec	string	String	
Barva	Color		
Logická hodnota	bool	Boolean	
Číslo	int	Int32	- 2 147 483 648 až 2 147 483 647

Ukázka

- Vytvoříme proměnnou „vysledek“, datového typu číslo
 - Příkaz: `int vysledek;`
- Uložíme číselnou hodnotu 34 do proměnné `vysledek`
 - `Vysledek = 34;`



34



Je potřeba znát a vědět o převodu

- Je možné převádět datový typ z čísla na text. řetězec
 - `Convert.ToString (promennaCislo);`
- Stejně tak i z textového řetězce na číslo
 - `Convert.ToInt32 (poleCislo.Text);`

Příklad - sčítačka

- Budu mít 2 textové pole (poleJedna, poleDva), do kterých budu zadávat číselné hodnoty
- Výsledek bude zobrazen ve třetím poli (poleVysledek)
- Jaké je řešení?
- `poleVysledek.Text = poleJedna.Text + poleDva.Text` ??
 - Nikoliv!
- Do textového pole zadáváme text, tedy zacházíme se zadanými hodnotami jako s datovým typem – textový řetězec (string)
- Je nutné převést text na číslo!!!

Řešení - sčítačka

- `int prvni = Convert.ToInt32(poleJedna.Text);`
- `int druhy = Convert.ToInt32(poleDva.Text);`
- `int vysledek = prvni + druhy;`

- `poleVysledek.Text = Convert.ToString(vysledek);`