

Studijní opora

Seminář 3

Ing. Michal Dostál, Ph.D.
katedra informatiky EF TUL

Obsah

3	Standardní funkce VBA	2
3.1	Podmíněné výrazy	2
3.2	Matematické funkce	2
3.3	Textové funkce	3
3.4	Funkce pro práci s datem a časem	3



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU



MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

3 Standardní funkce VBA

3.1 Podmíněné výrazy

Z Excelu známe funkci KDYŽ a její tři parametry:

- podmínkovou část
- hodnotu, kterou má funkce vrátit, pokud je podmínka splněna a
- hodnotu, která bude vrácena v případě nesplnění podmínky.

Tato funkce je ve VBA reprezentována funkcí **IIf** a její zápis může vypadat například takto:

```
moje_promenna = IIf(cislo < 1, "ok", "x")
```

Tento zápis by mohl být proveden též pomocí struktury **If .. Then .. Else .. End If**, a to následujícím způsobem:

```
If cislo < 1 Then  
moje_promenna = "OK"  
Else  
moje_promenna = "x"  
End If
```

Další funkcí, kterou je možné použít pro podmíněný výraz je funkce **Switch**. Tato funkce provádí výběr výsledku podle hodnoty ve zvolené proměnné. Parametry tvoří sada dvojic v následujícím tvaru:

```
promenna = hodnota, vysledek
```

Do proměnné je nutné před použitím této funkce dosadit hodnotu, podle které se bude hledání provádět. Funkce **Switch** vrátí první výsledek, který souhlasí se předem zapsanou hodnotou v proměnné. Pokud nenajde shodu, je vrácena hodnota **Null**. Hodnoty mohou být jak textové konstanty, tak čísla. Příklad je vidět zde:

```
pismeno = "x"  
vysledek = Switch(pismeno = "a", 0, pismeno = "x", 1)
```

Funkce **Switch** tedy vrátí hodnotu 1.

3.2 Matematické funkce

Do běžných matematických funkcí, které jsou v makrech využívány lze zařadit například tyto:

Funkce	Popis
Sqr	vrátí druhou odmocninu
Abs	vrátí absolutní hodnotu zadaného čísla
Log	vrátí přirozený logaritmus zadaného čísla

Další funkcí je **Round**, která zaokrouhluje číselné hodnoty. Má několik parametrů: první je číselná hodnota, druhý je počet desetinných míst (tento parametr je nepovinný).

```
zaokrohleno = Round(hodnota, 2)
```

Funkce **Rnd** pak umožňuje vygenerovat náhodné číslo od 0 do 1. Pokud bychom tedy chtěli vrátit náhodné celé číslo od 0 do 10, vypadal by zápis následovně:

```
vysledek = Round(Rnd() * 10, 0)
```

3.3 Textové funkce

Nejpoužívanějšími funkcemi, které jsou v jazyce VBA využívány k manipulaci s texty jsou:

Funkce	Popis
Len	vrátí počet znaků v textovém řetězci, u prázdného řetězce vrátí nulu
Space	vrátí textovou hodnotu, obsahující mezeru o zadané šířce, parametrem je počet mezer
Trim	odstraní z textu nadbytečné mezery zleva a zprava

Funkce **Left** odřezává zadný počet znaků zleva. Její parametry jsou: textová funkce uložená v proměnné, dále počet znaků, který se má odříznout.

Funkce **InStr** určí polohu zadaného znaku nebo skupin znaků v textové hodnotě. Parametry jsou: pořadí znaku od kterého se má pořadí počítat, textová hodnota a hledaný řetězec.

Funkce **Replace** nahrazuje v textové hodnotě jeden řetězec druhým. Parametry jsou textová hodnota, hledaný řetězec a řetězec, kterým se nahrazení provádí.

3.4 Funkce pro práci s datem a časem

Základními dvěma funkcemi jsou **Date**, **Time**, **Now**. Všechny tři funkce vrací hodnoty, které bychom podle jejich názvu očekávali - **Date** vrací aktuální datum, **Time** aktuální čas bez kalendářního data a funkce **Now** vrací aktuální datum a čas.

Pro manipulaci s daty lze například použít funkci **DateAdd**, která má tři parametry: typ intervalu (viz tabulka níže), počet intervalů a hodnotu kalendářního data. Jako první parametr lze uvést tyto hodnoty:

Zápis	Reprezentuje
yyyy	rok
q	čtvrtletí
m	měsíc
d	den
ww	týden
h	hodina
n	minuta
s	vteřina

Uvádíme je zde, protože tímto způsobem jsou nejčastěji reprezentovány časové hodnoty.

Další velmi užitečnou funkcí je **DateDiff**, která umožňuje zjistit rozdíl mezi dvěma kalendářními nebo časovými hodnotami. Má tyto parametry: textová konstanta určující typ intervalu (viz tabulka výše), starší datum, novější datum, první den v týdnu, první týden v roce. Tyto poslední dva parametry jsou však nepovinné, pokud se nejedná o rozdíl v intervalu týdnů.