

# Jak na Exc

## Obsah cvičení

DAX

Základní seznam funkcí a jejich krátký popis

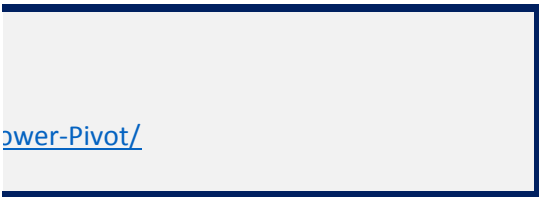
## Pavel Lasák

Lektor, expert na Microsoft Excel, držitel prestižního ocenění  
Microsoftu MVP v České republice

## Další informace ke cvičení:

<https://office.lasakovi.com/excel/PowerPivot/Uvod-do-jazyka-DAX-Excel-Pc>

cel



# Teorie DAX

<https://office.lasakovi.com/>

## 10 - Power Pivot - DAX

### 10e - Pivot - DAX - seznam funkci.xlsx

### Teorie DAX

S doplňkem Power Pivot v Excelu  
DAX (Data Analysis Expressions)  
funkce (konstanty) pro datový model

Ne všechny verze mají nainstalováno  
Mění se licenční politika  
Mnohdy stačí správný dotaz ze SQL (data v csv a kontingenční tabulka)  
Vědět co chci!  
Nejlépe mít skutečná data

## Syntaxe

### Vypočtový sloupec



### Vypočtová míra



Přířaz

Fun

Argumenty f

stejně jako v načíst a transformovat

**=[Prijem] - [Vydej]**

oproti Excel se odkazuje na řádek

ví v které je tabulce

Columns

**=SUM ( Prodeje[Prijem] )**

suma nad příjmem z tabulky prodeje

Measures

viz Tabelau které má velice podobné

nebo PowerBI



- Složka
- Soubor
- List



000; 0)



Odměna])  
ev Sloupce

---

unkce







**Datum a čas (*Date and time*)** – CLOSINGBALANCEMONTH, ... DATE, DATEADD, ...

**Funkce časového měřítka** –

**Matematické (*Math*)** – ABS, ACOS, ... CURRENCY, DEGREES, ... SUM, SUMX

**Statistické (*Statistical*)** – AVERAGE, COUNT, COUNTX, COUNTA, COUNTAX, ...

**Text (*Text*)** – BLANK, CONCACENATE, CONCACENATEX, ....

**Logické (*Logical*)** – AND, FALSE, IF, IFERROR, NOT ...

**Filtr (*Filter*)** - nejsou v Excel, ADDCOLUMNS, ADDMISSINGITEMS, ALL, ...

**Informace (*Information*)** - nejsou v Excel – CONTAINS, CONTAINSROW, ... ISBLANK, ...

**Nadřazené/Podřazené (*()*)** - nejsou v Excel - PATH, ...

**Další funkce (*DAX*)** –

## Aritmetické

- + plus
- mínus
- \* krát
- / děleno

^ mocnina

## Porovnávací

= rovná se

> větší

< menší

>= větší a rovno

<= menší a rovno

<> nerovná se

## Slučovací

& sloučení textových řetězců

## Logické operátory

&& neboli AND

|| neboli OR

tyto funkce v jazyce DAX jsou podobné funkcím data a času v Microsoft Excelu. Funkce jazyka DAX jsou ale založené na datových typech data a času, které používá Microsoft SQL Server.

tyto funkce umožňují vytvářet výpočty, které používají integrované znalosti o kalendářích a datech. Použitím časových a datových rozsahů v kombinaci s agregacemi a výpočty můžete vytvářet smysluplná porovnání prodeje, inventáře a dalších věcí ve srovnatelných časových obdobích

matematické funkce v jazyce DAX se podobají matematickým a trigonometrickým funkcím Excelu. U číselných datových typů používaných funkcemi jazyka DAX jsou ale některé rozdíly.

tyto funkce provádějí agregace. Kromě vytváření součtů a průměrů nebo vyhledání minimální a maximální hodnoty můžete v jazyce DAX také filtrovat sloupce před agregací nebo vytvářet agregace založené na souvisejících tabulkách

tyto funkce umožňují vrátit část řetězce, vyhledat text v řetězci nebo zřetězit řetězcové hodnoty. Další funkce umožňují ovládat formáty data, časů a čísel.



Tyto funkce vracejí informace o hodnotách ve výrazu. Například funkce AND umožňuje zjistit, jestli oba argumenty mají hodnotu TRUE.

tyto funkce umožňují vracet konkrétní datové typy, vyhledávat hodnoty v souvisejících tabulkách a filtrovat podle souvisejících hodnot. Vyhledávací funkce fungují s využitím tabulek a relací mezi tabulkami. Filtrovací funkce umožňují manipulaci s kontextem dat

tyto funkce se dívají na tabulku nebo sloupec poskytnuté jako argument jiné funkci a sdělují, jestli hodnota odpovídá očekávanému typu. Například funkce ISERROR vrátí hodnotu TRUE, pokud vámi odkazovaná hodnota obsahuje chybu.

tyto funkce jazyka DAX (Data Analysis Expressions) umožňují uživatelům spravovat data, která jsou prezentována jako hierarchie nadřazených a podřazených prvků v datových modelech.

tyto funkce provádějí jedinečné akce, které není možné definovat pomocí žádné z kategorií, do kterých patří většina ostatních funkcí.







## Seznam funkcí

AND
COALESCE
NEPRAVDA
IF
IF.EAGER
IFERROR
NOT
OR
SWITCH
PRAVDA

### AND

Vrátí hodnotu TRUE, pokud  
AND(<logical1>, <logical\_1>, <logical\_2>)

Pozor jen dva argumenty

#### Prakticky

```
=IF(AND([Prodejce]
```

#### Poznámka funguje i:

&&

```
=IF([Prodejce]="A
```

### IF

Popis funkce

```
IF(<logical_test>,<
```

#### Argumenty

logical\_test  
value\_if\_true  
value\_if\_false

#### Prakticky sloupec

```
=IF(Prodeje[Prodej
```

#### Míra - measure s IF

```
Odmena s IF:=SUMX  
'Prodeje';
```

```
IF ([Prodejce
```

### Poznámka

Lze vytvořit i pomocí Power  
Shift + Enter)  
Nový řádek Alt + Enter (

### Úkol

Jak vypočtete s využitím Pi

## OR

Vrátí hodnotu TRUE, p  
OR(<logical1>, <log  
logical\_1, logical\_2

### Prakticky

viz AND

## SWITCH

Vyhodnotí výraz proti  
SWITCH (<expression  
column - sloupec pro sou

### Prakticky

```
=SWITCH ([Měsíc]; 1  
; 5  
; 9  
; "
```

### Poznámka

možno užít řetězení IF  
pomocná tabulka a propoj

## NOT

Změní hodnotu FALSE  
NOT (<logical>  
logical - logický výraz TR

### Prakticky

**PRAVDA**

**NEPRAVDA**



# DAX - logické funkce

<https://office.lasakovi.com>

Pokud oba argumenty pravdivé vrátí hodnotu TRUE.
Vrátí první výraz, který se nevyhodnotí jako BLANK.
Vrátí logickou hodnotu FALSE.
Pokud je splněn první argument podmínka, tak vrátí druhý argument jinak třetí.
Vrátí zadanou hodnotu v případě, že výraz kontrolovaný výraz je chyba
Změní hodnotu FALSE na TRUE (TRUE na FALSE)
Vrátí hodnotu TRUE, pokud má jeden z argumentů hodnotu TRUE.
Vyhodnotí výraz proti seznamu hodnot a vrátí jeden z více možných výsledných výrazů.
Vrátí logickou hodnotu TRUE.

Pokud mají oba argumenty hodnotu TRUE. jinak FALSE.

logical2>)

Logické hodnoty pro které potřebujete vyhodnotit

proti Excel!

```
= "A"; [Město kód] = "B"; "Prodejce A v Brně"; "Ostatní")
```

```
,"&&[Město kód] = "B"; "Prodejce A v Brně"; "Ostatní")
```

```
<value_if_true>[, <value_if_false>])
```

Hodnoty (výrazy), které lze vyhodnotit jako TRUE nebo FALSE (Pravda / Nepravda)

Vracená hodnota v případě, že logický test skončí s výsledkem TRUE.

Vracená hodnota v případě, že logický test skončí s výsledkem FALSE. Pokud je tento parametr vynech

```
ce] = "A"; Prodeje [Obrat] * 0,1; Prodeje [Obrat] * 0,2)
```

```
(
```

```
:= "A"; [Obrat]*, 1; [Obrat]*, 2)  
)
```

er Query - podmíněný sloupec

očet a cena?

okud má jeden z argumentů hodnotu TRUE. Jen pokud mají oba argumenty hodnotu F  
tical2>)

Logické hodnoty pro které potřebujete vyhodnotit

seznamu hodnot a vrátí jeden z více možných výsledných výrazů.  
>, <value>, <result>[, <value>, <result>]...[, <else>])  
učet

```
; "Led"; 2; "Unr"; 3; "Brz"; 4; "Dub"  
; "Kvt"; 6; "Cer"; 7; "Cvc"; 8; "Srp"  
; "Zar"; 10; "Rij"; 11; "Lst"; 12; "Pro"  
???" )
```

it

na TRUE nebo TRUE na FALSE.

JE nebo FALSE



án, bude vrácena hodnota PRÁZDNÉ.

!ALSE vratí FALSE.

BLANK
CODE
CONCATENATE
CONCATENATEX
CONTAINSSTRING
CONTAINSSTRINGEXACT
EXACT
FIND
FIXED
FORMAT
LEFT
LEN
LOWER
MID
REPLACE
REPT
RIGHT
SEARCH
SUBSTITUTE
TRIM
UNICHAR
UNICODE
UPPER
VALUE

**Tip:**

## CONCATENATE

Spojí dva textové řetězce do jedné.  
**CONCATENATE** (<text1>, <text2>  
 text 1, text2 Textové řetězce (lze s

**Úkol:** potřebuji název výrobku a velikost  
**Prakticky**

```
=CONCATENATE (Prodeje [Produkt]  

Lépe
```

```
=CONCATENATE ([Produkt]; [Velikost])  

Ve stejné tabulce tak nemusím psát r  

oblíbená ukázka pro spojování ... ;)
```

```
=CONCATENATE ("Hello ", "World")
```

### Poznámky

Oproti Excel jen dva argumenty!

Lze spojit využitím Power Query

## CONCATENATEX

Zřetězí výsledek výrazu vyhodn

CONCATENATEX(<table>, <ex

table

expression

Oddělovač

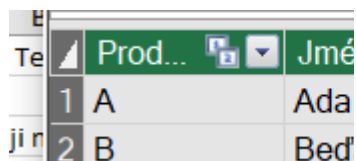
Pro spojování použít &

### Prakticky measure - míra

Jména :=CONCATENATEX (Prode

Pozor když se vloží do sloupce a navíc

=CONCATENATEX (Prodejci; [



	Prod...	Jmé
1	A	Ada
2	B	Bedř

Pro vaše poznámky

## Název funkce

Popis funkce

SUM(<column>)

column - sloupec pro součet

### Prakticky

Součet celkem2 :=SUM('Výro

# DAX - textové funkce

<https://office.lasakovi.com>

Vrátí prázdnou hodnotu.
Vrátí číselný kód prvního znaku v textovém řetězci.
Spojí dva textové řetězce do jednoho.
Zřetězí výsledek výrazu vyhodnoceného pro každý řádek v tabulce.
Vrátí hodnotu TRUE nebo FALSE, která určuje, jestli jeden řetězec obsahuje jiný řetězec.
Vrátí hodnotu TRUE nebo FALSE, která určuje, jestli jeden řetězec obsahuje jiný řetězec.
Porovná dva textové řetězce a vrátí hodnotu TRUE, pokud jsou totožné, v opačném případě vrátí hodnotu FALSE.
Vrátí počáteční pozici jednoho textového řetězce v jiném textovém řetězci.
Zaokrouhlí číslo na zadaný počet desetinných míst a vrátí výsledek jako text.
Převede hodnotu na text podle zadaného formátu.
Vrátí zadaný počet znaků z počátku textového řetězce.
Vrátí počet znaků v textovém řetězci.
Převede všechna písmena textového řetězce na malá.
Vrátí řetězec znaků ze středu textového řetězce, pokud je zadána počáteční pozice a délka.
Funkce REPLACE nahradí část textového řetězce na základě vámi zadaného počtu znaků jiným textovým řetězcem.
Provede zadaný počet opakování daného textu.
Funkce RIGHT vrátí poslední znak nebo znaky v textovém řetězci na základě zadaného počtu znaků.
Vrátí číslo znaku, u kterého je nejprve nalezen konkrétní znak nebo textový řetězec při čtení zleva doprava.
V textovém řetězci nahradí existující text novým textem.
Odebere z textu všechny mezery kromě jednoduchých mezer mezi slovy.
Vrátí znak Unicode, na který odkazuje číselná hodnota.
Vrátí číselný kód, který odpovídá prvnímu znaku textového řetězce.
Převede všechna písmena textového řetězce na velká.
Převede textový řetězec představující číslo na číslo.

Většinu znáte a umíte z Excel

dnoho.

st2>)

e odkazovat i na sloupce), které se mají spojit do jednoho textového řetězce Řetězce mohou obsahovat text ne

cost

```
ukt];Prodeje[Velikost])
```

```
elikost])
```

ázvy tabulek

```
orld")
```



oceného pro každý řádek v tabulce.

```
pression>, [delimiter])
```

Tabulka obsahující řádky, pro které se výraz vyhodnotí

Výraz, který se má vyhodnotit pro každý řádek tabulky

(Volitelné) Oddělovač, který se má použít při zřetězení

```
řádky; [Jméno] & " " & [Příjmení]; ", ")
```

bez oddělovače

```
[Jméno] & " " & [Příjmení])
```

Jméno	Příjmení	Calculated Column 1	
Ada	Malá	Ada MaláBedřa Myšlvo VelkýEva Moudrá	A
Ada	Myšl	Ada MaláBedřa Myšlvo VelkýEva Moudrá	A

```
řádky' [Obrat])
```



SE.

tem.

bo čísla.