

MS EXCEL Funkce

Úvod do funkcí - Matematické

Přehled funkcí

V tomto článku se zmíním o těchto funkcích:

- ABS
- EXP
- LN
- LOG
- NAHOCISLO
- ODMOCNINA
- PI
- POWER
- RADIANS
- ROUNDDOWN
- SIN
- SOUCIN
- SUMA
- ZAOKR.DOLŮ
- ZAOKR.NAHORU

Je jich daleko více, ale pokud zvládneme sinus, zvládneme i sinus hyperbolický atd..

Jednotlivé funkce

chcete-li funkci generálního ředitele musíte si přečíst jiný článek

ABS

ABS(číslo)

Číslo je reálné číslo, jehož absolutní hodnotu chcete zjistit.

Příklady:

- ABS(2) - rovná se 2
- ABS(-2) - rovná se 2

EXP

EXP(číslo)

Vrátí e umocněné na hodnotu argumentu číslo. Konstanta e se rovná 2,71828182845904, základu přirozených logaritmů. Inverzní k funkci LN Číslo je exponent aplikovaný na základ e .

- **EXP(1)** - rovná se 2,718282 (přibližná hodnota e)
- **EXP(2)** - rovná se e^2 , nebo 7,389056
- **EXP(LN(3))** - rovná se 3
- **LN(EXP(4))** - rovná se 4 (tj. podobné fce LN)

LN

LN(číslo)

Vrátí přirozený logaritmus argumentu. Přirozený logaritmus je počítán při základu e (2,71828182845904). Funkce LN je inverzní k funkci EXP. Číslo je kladné reálné číslo, jehož přirozený logaritmus má být spočítán.

Příklady:

- **LN(86)** - rovná se 4,454347
- **LN(2,7182818)** - rovná se 1
- **LN(EXP(3))** - rovná se 3
- **EXP(LN(4))** - rovná se 4

LOG

LOG(číslo)

Vrátí dekadický logaritmus čísla.

Číslo - je kladné reálné číslo, jehož dekadický logaritmus má být spočítán.

Příklady:

- **LOG(86)** - rovná se 1,934498451
- **LOG(10)** - rovná se 1
- **LOG(1E5)** - rovná se 5
- **LOG(10^5)** - rovná se 5

NAHOCISLO

NÁHČÍSLO()

Vrátí rovnoměrně rozložená náhodná čísla větší nebo rovna 0 a menší než 1. Nové náhodné číslo je vraceno vždy, když je přepočítán list.

Příklady:

- **NÁHČÍSLO()*100** - V následujícím příkladu se generuje náhodné číslo větší nebo rovno 0 a menší než 100:

ODMOCNINA

ODMOCNINA(číslo)

Vrátí druhou odmocninu daného čísla.

Číslo je číslo, jehož odmocninu chcete znát. Pokud je číslo záporné, vrátí funkce ODMOCNINA chybovou hodnotu #NUM!.

Příklady:

- **ODMOCNINA(16)** - rovná se 4
- **ODMOCNINA(-16)** - rovná se #NUM!
- **ODMOCNINA(ABS(-16))** - rovná se $4 = 16^{1/4}$

PI

PI()

Vrátí číslo 3,14159265358979, matematickou konstantu π , s přesností na 14 desetinných míst.

Příklady:

- **PI()** - 3.14.....

POWER

POWER(číslo;mocnina)

Vrací mocninu čísla.

Číslo je základ pro umocňování. Může to být libovolné reálné číslo. Mocnina je exponent, kterým má být základ umocněn.

použít operátor "^". Například 5^2 vyjadřuje druhou mocninu čísla 5.

Příklady:

- **POWER(5;2)** - rovná se 25
- **POWER(98,6;3,2)** - rovná se 2401077
- **POWER(4;5/4)** - rovná se 5,656854

RADIANS

RADIANS(úhel)

Převádí stupně na radiány.

Úhel je úhel ve stupních, který chcete převést.

Příklady:

- **RADIANS(270)** = 4,712389 (3p/2 rad)
-

ROUNDDOWN

ROUNDDOWN(číslo;číslice)

Zaokrouhlí číslo dolů, směrem k nule.

Číslo - je libovolné reálné číslo, které má být zaokrouhleno.

Číslice - udává, na kolik desetinných míst se má zadané číslo zaokrouhlit.

Příklady:

- **ROUNDDOWN(3,2; 0)** - rovná se 3
- **ROUNDDOWN(76,9;0)** - rovná se 76
- **ROUNDDOWN(3,14159; 3)** - rovná se 3,141
- **ROUNDDOWN(-3,14159; 1)** - rovná se -3,1
- **ROUNDDOWN(31415,92654; -2)** - rovná se 31400

SIN

SIN(Císlo)

Číslo - je úhel v radiánech, jehož sinus chcete zjistit. Pokud je dané číslo ve stupních, pak jeho vynásobením hodnotou PI()/180 dostanete velikost úhlu v radiánech.

Příklady:

- **SIN(PI())** - rovná se 1,22E-16, což je přibližně nula. Sinus čísla p je nula.
- **SIN(PI()/2)** - rovná se 1
- **SIN(30*PI()/180)** - rovná se 0,5, sinus úhlu 30 stupňů

SOUCIN

Vynásobí všechny zadané argumenty a vrátí jejich součin.

SOUČIN(číslo1;číslo2;...)

Číslo1; číslo2;... je 1 až 30 čísel, která chcete vynásobit.

Příklady: Pokud buňky A2:C2 obsahují hodnoty 5, 15, a 30:

- **SOUČIN(A2:C2)** - rovná se 2250
- **SOUČIN(A2:C2; 2)** - rovná se 4500

SUMA

SUMA(číslo1;číslo2;...)

Sečte všechna čísla v oblasti buněk.

- **SUMA(3; 2)** - rovná se 5
- **SUMA("3"; 2; PRAVDA)** - rovná se 6. Textové hodnoty jsou převáděny na čísla a logická hodnota PRAVDA je považována za číslo 1.
- **SUMA(A2:C2)** - Pokud oblast buněk A2:E2 obsahuje hodnoty 5, 15, 30, 40 a 50: rovná se 50
- **SUMA(B2:E2; 15)** - Pokud oblast buněk A2:E2 obsahuje hodnoty 5, 15, 30, 40 a 50: rovná se 150
-
-

ZAOKR.DOLŮ

ZAOKR.DOLŮ(číslo;násobek)

Číslo je numerická hodnota, kterou chcete zaokrouhlit.

Násobek je násobek, na který se má zaokrouhlovat.

- **ZAOKR.DOLŮ(2,5; 1)** rovná se 2
- **ZAOKR.DOLŮ(-2,5; -2)** rovná se -2
- **ZAOKR.DOLŮ(-2,5; 2)** rovná se #NUM!
- **ZAOKR.DOLŮ(1,5; 0,1)** rovná se 1,5
- **ZAOKR.DOLŮ(0,234; 0,01)** rovná se 0,23

ZAOKR.NAHORU

Viz předchozí funguje jako ZAOKR.DOLŮ

Logické funkce - úvod

Při tvorbě složitějších výpočtů se v Excelu bez logických funkcí neobejdeme. (dá se to obejít prostřednictvím Visual Basicu, ale proč si přidělavat práci?)

V následujícím textu si ukážeme jednotlivé funkce podrobněji:

- **A**
- **KDYŽ**
- **NE**
- **NEBO**
- **PRAVDA**
- **NEPRAVDA**

A

A(loghod1;loghod2; ...)

Vrátí hodnotu PRAVDA, pokud všechny argumenty jsou PRAVDA; vrátí hodnotu NEPRAVDA, pokud alespoň jeden z argumentů je NEPRAVDA.

Loghod1, loghod2 - může být až 30 testovaných podmínek, které mohou být buď PRAVDA, anebo NEPRAVDA. Pokud zadaná oblast neobsahuje žádné logické hodnoty, vrátí funkce A chybovou hodnotu #HODNOTA!.

Příklady:

- **A(PRAVDA; PRAVDA)** - rovná se PRAVDA
- **A(PRAVDA; NEPRAVDA)** - rovná se NEPRAVDA
- **A(2+2=4; 2+3=5)** - rovná se PRAVDA
- **A(B1:B3)** - rovná se NEPRAVDA *Pokud B1:B3 obsahuje hodnoty PRAVDA, NEPRAVDA a PRAVDA*
-

KDYŽ

KDYŽ(podmínka; ano; ne)

Vrátí určitou hodnotu, pokud je zadaná podmínka vyhodnocena jako PRAVDA, a jinou hodnotu, pokud je zadaná podmínka vyhodnocena jako NEPRAVDA. Funkce KDYŽ se používá při testování hodnot a vzorců.

Podmínka - je libovolná hodnota nebo výraz, který může nabývat hodnotu PRAVDA nebo NEPRAVDA.

Ano - je vrácená hodnota, je-li hodnota argumentu podmínka PRAVDA.

Ne - je vrácená hodnota, je-li hodnota argumentu podmínka NEPRAVDA.

Příklady

Můžete například chtít, aby byla hodnotám přiřazena velká písmena tak, jak je popsáno v následující tabulce.

- **Průměr** - Výsledek
- **větší než 89** - A
- **80 - 89** - B
- **70 - 79** - C
- **60 - 69** - D
- **menší než 60** - F

KDYŽ(Průměr>89;"A";KDYŽ(Průměr>79;"B";KDYŽ(Průměr>69;"C";KDYŽ(Průměr>59;"D";"F"))))

Poznámka: V předchozím příkladě je druhá funkce KDYŽ zároveň argumentem, ne první funkce KDYŽ! Podobně třetí funkce KDYŽ je argumentem pro ne druhé funkce KDYŽ. Pokud první podmínka (Průměr>89) bude PRAVDA, vrátí se hodnota "A". Pokud bude první podmínka NEPRAVDA, vyhodnotí se druhá funkce KDYŽ a tak dále.

Poznámka2: Je škoda, že být do sebe vnořeno jako argumenty může být maximálně sedm funkcí KDYŽ.

Více příkladu bude ukázáno v následujících článcích.

NE

NE(loghod)

Neguje hodnotu argumentu. Funkci NE použijte, když se chcete ujistit, že hodnota není rovna nějaké konkrétní hodnotě.

Loghod je hodnota nebo výraz, který může být vyhodnocen jako PRAVDA nebo NEPRAVDA. Pokud je argument loghod NEPRAVDA, funkce NE vrátí PRAVDA a naopak.

Příklady

- **NE(NEPRAVDA)** - rovná se PRAVDA
- **NE(1+1=2)** - rovná se NEPRAVDA

NEBO

NEBO(logická1;logická2; ...)

Vrátí logickou hodnotu PRAVDA, jestliže alespoň jeden z argumentů má hodnotu PRAVDA. Jsou-li všechny argumenty NEPRAVDA, vrátí logickou hodnotu NEPRAVDA.

Logická1,logická2 - je 1 až 30 podmínek, které chcete testovat. Výsledkem každé z nich může být logická hodnota PRAVDA nebo NEPRAVDA.

Příklady

- **NEBO(PRAVDA)** - rovná se PRAVDA
- **NEBO(1+1=1;2+2=5)** - rovná se NEPRAVDA
- **NEBO(A1:A3)** - rovná se PRAVDA - Pokud oblast A1:A3 obsahuje hodnoty PRAVDA, NEPRAVDA a PRAVDA

NEPRAVDA

NEPRAVDA()

Vrátí logickou hodnotu NEPRAVDA.

Poznámka: Můžete také přímo do tabulky nebo do vzorce zapsat slovo NEPRAVDA, aplikace Microsoft Excel je pochopí jako logickou hodnotu NEPRAVDA.

PRAVDA

PRAVDA()

Vrátí logickou hodnotu PRAVDA.

Poznámka Hodnotu PRAVDA můžete zadat do buněk nebo vzorců přímo bez použití této funkce, , aplikace Microsoft Excel je pochopí jako logickou hodnotu PRAVDA. Funkce PRAVDA je k dispozici kvůli kompatibilitě s jinými tabulkovými aplikacemi.

FUNKCE textové

co vše lze provádět s textem za pomoci funkcí

Seznam textových funkcí v MS Excelu, které v následujícím textu proberu podrobněji:

- **CONCATENATE**
- **ČÁST**
- **DÉLKA**
- **DOSADIT**
- **HLEDAT**
- **HODNOTA**
- **HODNOTA.NA.TEXT**
- **KČ**
- **KÓD**
- **MALÁ**
- **NAHRADIT**
- **NAJÍT**
- **OPAKOVAT**
- **PROČISTIT**
- **STEJNĚ**
- **T**
- **VELKÁ**
- **VELKÁ2**
- **VYČISTIT**
- **ZAOKROUHLIT.NA.TEXT**
- **ZLEVA**
- **ZNAK**
- **ZPRAVA**

CONCATENATE

Sloučí několik textových řetězců do jednoho.

Syntaxe

CONCATENATE(text1;text2;...)

Text1; text2;... je 1 až 30 textových položek, které mají být sloučeny do jediné. Tyto položky mohou obsahovat textové řetězce, čísla i odkazy na jednotlivé buňky.

Poznámky

Pro slučování textu lze použít operátor "&" .

Příklad

- *CONCATENATE("Hodnota "; "celkem")* rovná se "Hodnota celkem". Je to totéž, jako když napíšete: "Hodnota"&" "&"celkem" .

ČÁST

Vrátí zadaný počet znaků z textového řetězce od zadané pozice.

Syntaxe

ČÁST(text;start;počet_znaků)

Text - je textový řetězec, ze kterého se budou vybírat znaky.

Start - je pozice prvního znaku; pro první znak v řetězci se hodnota argumentu start rovná hodnotě 1 atd. (Pokud je hodnota argumentu start větší než délka řetězce text, vrátí funkce prázdný řetězec, pokud je hodnota menší, ale součet hodnot start a znaky je větší než délka řetězce, vrátí funkce znaky od pozice start do konce textu, pokud je hodnota argumentu start menší než 1, vrátí funkce ČÁST chybovou hodnotu #HODNOTA!).

Počet znaků určuje, kolik znaků se má z textu vybrat. Je-li hodnota počet_znaků záporná, vrátí funkce ČÁST chybovou hodnotu #HODNOTA!.

Příklad

- *ČÁST("Tomáš Novák"; 1; 5)* rovná se "Tomáš "
- *ČÁST("Tomáš Novák"; 7; 20)* rovná se "Novák"
- *ČÁST("1234"; 5; 5)* rovná se "" (prázdný řetězec)

DÉLKA

Vrátí počet znaků textového řetězce.

Syntaxe

DÉLKA(text)

Text je text, jehož délku chcete zjistit. Mezery jsou považovány za znaky.

Příklad

- *DĚLKA("Phoenix; AZ")* rovná se 11
- *DĚLKA("")* rovná se 0

DOSADIT

Nahradí v textu zadaný řetězec jiným.

Syntaxe

DOSADIT(text;starý;nový;instance)

Text je text nebo odkaz na buňku s upravovaným textem.

Starý je textový řetězec, který chcete zaměnit.

Nový je nový textový řetězec.

Instance určuje, který výskyt starého řetězce chcete zaměnit. Jestliže zadáte argument instance, bude nahrazen pouze zadaný výskyt starého řetězce. Jinak budou všechny výskyty starého řetězce nahrazeny řetězcem novým.

Příklad

- *DOSADIT("Datum prodeje"; "prodeje"; "nákupu")* rovná se "Datum nákupu"
- *DOSADIT("1.čtvrtletí; 1991"; "1"; "2"; 1)* rovná se "2.čtvrtletí, 1991"
- *DOSADIT("1.čtvrtletí; 1991"; "1"; "2"; 3)* rovná se "1.čtvrtletí, 1992"

HLEDAT

Tato funkce zjistí, od kolikátého znaku v daném řetězci začíná první výskyt hledaného znaku nebo řetězce. Prohledává se zleva doprava.

Syntaxe

HLEDAT(co;kde;start)

Co je text, který chcete vyhledat. Může obsahovat zástupné znaky otazník (?) a hvězdička (*).

Kde je text, v němž chcete hledaný text nalézt.

Start udává, od kolikátého znaku prohledávaného textu (zleva) má hledání začít.

Poznámky

Funkce HLEDAT při vyhledávání textu nerozlišuje mezi velkými a malými písmeny. Velká a malá písmena rozlišuje funkce NAJÍT.

Příklad

- `HLEDAT("o";"Opočlověk";5)` rovná se 6

HODNOTA

Převede textový řetězec představující číslo na číslo.

Syntaxe

HODNOTA(text)

Text je text uzavřený v uvozovkách nebo odkaz na buňku s textem, který chcete převést. Text může být v libovolném číselném formátu nebo ve formátu data nebo času.

Poznámky

Tato funkce je zabudována kvůli kompatibilitě s jinými tabulkovými aplikacemi.

Příklad

- `HODNOTA("1 000 Kč")` rovná se 1 000

HODNOTA.NA.TEXT

Převádí číslo na text ve specifickém číselném formátu.

Syntaxe

HODNOTA.NA.TEXT(hodnota;formát)

Hodnota je převáděné číslo.

Formát je název číselného formátu ze seznamu Druh na kartě Číslo v dialogovém okně Formát buněk. Formát nemůže obsahovat hvězdičky (*) a nemůže být "obecný".

Poznámky

Jestliže formátujete buňku pomocí voleb na kartě Číslo (příkaz Buňky, nabídka Formát), dochází pouze ke změně formátu buňky a ne její hodnoty. Pomocí funkce `HODNOTA.NA.TEXT` můžete převést hodnotu na zformátovaný text. Výsledek se potom nepočítá jako číslo.

Příklad

- `HODNOTA.NA.TEXT(2,715; "0,00 Kč")` rovná se "2,72 Kč"
- `HODNOTA.NA.TEXT("4/15/91"; "mmmm dd, yyyy")` rovná se "duben 15, 1991"

KČ

Převádí zadané číslo na text v měnovém formátu, ve kterém se desetinná místa zaokrouhlí na požadovanou přesnost. Použitý formát je # ##0 Kč;-# ##0 Kč.

Syntaxe

KČ(číslo;desetiny)

Číslo je číslo, odkaz na buňku obsahující číslo nebo vzorec, jehož výsledkem je číslo.

Desetiny je počet číslic vpravo od desetinné čárky. Pokud je tento argument záporný, zadané číslo se zaokrouhlí vlevo od desetinné čárky. Pokud tento argument vynecháte, předpokládá se, že byla zadána hodnota 2.

Poznámky

Hlavní rozdíl mezi formátováním buňky, která obsahuje číslo, pomocí příkazu Buňky z nabídky Formát a formátováním čísla přímo pomocí funkce KČ je ten, že KČ převádí výsledek do textového tvaru. Číslo formátované příkazem Buňky je stále číslo. Číslo formátované funkcí KČ můžete dále používat ve vzorcích, protože aplikace Microsoft Excel při výpočtu převádí čísla zadaná jako textové hodnoty na čísla.

Příklad

- *KČ(1234,567; 2)* rovná se "1234,57 Kč"
- *KČ(1234,567; -2)* rovná se "1200 Kč"
- *KČ(-1234,567; -2)* rovná se "(1200 Kč)"
- *KČ(-0,123; 4)* rovná se "(0,1230 Kč)"
- *KČ(99,888)* rovná se "99,89 Kč"

KÓD

Vrátí číselný kód prvního znaku daného textového řetězce. Hodnota kódu závisí na používané znakové sadě (u Windows je to ANSI).

Syntaxe

KÓD(text)

Text je řetězec, u kterého chcete zjistit kód prvního znaku.

Příklad

- *KÓD("A")* rovná se 65
- *KÓD("Abeceda")* rovná se 65

MALÁ

Převádí text na malá písmena.

Syntaxe

MALÁ(text)

Text je text, který se má převést na malá písmena. Funkce MALÁ nemění znaky, které nejsou písmeny.

Příklad

- *MALÁ("E. E. Cummings")* rovná se "e. e. cummings"
- *MALÁ("Akt. 2B")* rovná se "akt. 2b"

NAHRADIT

Nahradí část textového řetězce jiným textem.

Syntaxe

NAHRADIT(starý;start;znaky;nový)

Starý je text, ve kterém chcete zaměnit některé znaky.

Start je pozice znaku v textu starý, který chcete nahradit argumentem nový.

Znaky je počet nahrazovaných znaků.

Nový je nový text, kterým nahradíte starý text.

Příklad

- *NAHRADIT("abcdefghijk"; 6; 5; "*")* rovná se "abcde*k"
- *NAHRADIT("1990"; 3; 2; "91")* rovná se "1991"

NAJÍT

Vyhledá jeden textový řetězec (co) uvnitř jiného (kde) a vrátí číslo pozice prvního znaku nalezeného podřetězce (co) vzhledem k prvnímu znaku zleva v řetězci kde. Jeden textový řetězec v rámci jiného je možné vyhledat také pomocí funkce HLEDAT, ale trochu jiným způsobem, protože funkce NAJÍT rozlišuje mezi velkými a malými písmeny a nelze v ní používat zástupné znaky.

Syntaxe

NAJÍT(co;kde;start)

Co je hledaný řetězec.

Kde je řetězec, který bude prohledán.

Start je pozice znaku v řetězci kde, od kterého se má začít prohledávat. První znak v řetězci kde je na pozici 1. Pokud je argument start vynechán, začne se prohledávat od pozice 1.

Příklad

- `NAJÍT("M";"Miriam McGovern")` rovná se 1
- `NAJÍT("m";"Miriam McGovern")` rovná se 6
- `NAJÍT("M";"Miriam McGovern";3)` rovná se 8

OPAKOVAT

Několikrát zopakuje zadaný text. Funkce **OPAKOVAT** se používá k vložení několikrát se opakujícího textového řetězce do buňky.

Syntaxe

OPAKOVAT(text;počet)

Text je text, který chcete zopakovat.

Počet je kladné číslo určující počet opakování. Pokud je počet roven 0 (nula), vrátí funkce **OPAKOVAT** "" (prázdný řetězec). Jestliže argument počet není celé číslo, bude zkrácen. Výsledek funkce **OPAKOVAT** nemůže být delší než 255 znaků.

TIP

Tuto funkci můžete použít k vytvoření jednoduchého histogramu na vašem listu.

Příklad

- `OPAKOVAT("*-"; 3)` rovná se `"*-*-*-"`
- `OPAKOVAT("A3; 2,9)` rovná se `"ProdejProdej"` (Pokud buňka A3 obsahuje "Prodej")
-

PROČISTIT

Odstraní nadbytečné mezery v textu tak, aby byla slova oddělena pouze jednou mezerou. Funkce **PROČISTIT** se používá u textů importovaných z jiných aplikací, které mohou obsahovat velký počet nadbytečných mezer.

Syntaxe

PROČISTIT(text)

Text je text, ze kterého chcete odstranit nadbytečné mezery.

Příklad

- *PROČISTIT(" Výdělek za první čtvrtletí ")* rovná se "Výdělek za první čtvrtletí"

STEJNĚ

Porovná dva textové řetězce a vrátí PRAVDA, pokud se přesně shodují, v opačném případě NEPRAVDA. STEJNĚ rozlišuje velká a malá písmena, ale ignoruje rozdíly ve formátování. Funkci STEJNĚ lze použít pro testování textu, který vkládáte do dokumentu.

Syntaxe

STEJNĚ(text1;text2)

Text1 je první textový řetězec.

Text2 je druhý textový řetězec.

Příklad

- *STEJNĚ("slovo";"slovo")* rovná se PRAVDA
- *STEJNĚ("Slovo";"slovo")* rovná se NEPRAVDA
- *STEJNĚ("s lovo";"slovo")* rovná se NEPRAVDA

T

Vrátí text, na který se odkazuje argument hodnota.

Syntaxe

T(hodnota)

hodnota je převáděná hodnota. Pokud je hodnota text nebo odkaz na něj, vrátí funkce T hodnotu. Pokud není hodnota odkaz na text, vrátí funkce T "" (prázdný textový řetězec).

Poznámky

Tato funkce je zabudována kvůli kompatibilitě s jinými tabulkovými aplikacemi.

Příklad

- *T(B1)* rovná se "Vodní srážky" - (Jestliže buňka B1 obsahuje text "Vodní srážky")
- *T(PRAVDA)* rovná se ""
- *T("Pravda")* rovná se "Pravda"

VELKÁ

Převede text na velká písmena.

Syntaxe

VELKÁ(text)

Text je text, který chcete převést na velká písmena. Můžete zadat odkaz nebo textový řetězec.

Příklad

- **VELKÁ**("celkem") rovná se "CELKEM"
-
-

VELKÁ2

Převede první písmeno textu a všechna další písmena, která následují bezprostředně za neabecedními znaky, na velká písmena. Všechna ostatní písmena se převedou na malá.

Syntaxe

VELKÁ2(text)

Text je text, který chcete převést.

Příklad

- **VELKÁ2**("toto je NADPIS") rovná se "Toto Je Nadpis "
- **VELKÁ2**("2Dobý takt") rovná se "2Dobý Takt "
- **VELKÁ2**("76RozPočet") rovná se "76Rozpočet"

VYČISTIT

Odstraní z textu všechny netisknutelné znaky. Funkci **VYČISTIT** lze použít u textů importovaných z jiných aplikací, obsahujících znaky, které se ve vámi používaném prostředí nevytisknou. Pomocí funkce **VYČISTIT** můžete například odstranit některé kódy, které se často vyskytují na počátku a na konci datových souborů a které nelze vytisknout.

Syntaxe

VYČISTIT(text)

Text je libovolná informace z tabulky, ze které chcete odstranit netisknutelné znaky.

Příklad

- Jelikož ZNAK(7) vrátí netisknutelný znak:
- VYČISTIT(ZNAK(7)&"text"&ZNAK(7)) rovná se "text"
-

ZAOKROUHLIT.NA.TEXT

Zaokrouhlí číslo na určený počet desetinných míst, zformátuje toto číslo v desetinném formátu s tečkou a čárkami a výsledek vrátí v podobě textu.

Syntaxe

ZAOKROUHLIT.NA.TEXT(číslo;desetiny;bez_čárky)

Číslo je číslo, které chcete zaokrouhlit a převést na text.

Desetiny je počet číslic vpravo od desetinné čárky.

Bez_čárky je logická hodnota, která, pokud je PRAVDA, zakazuje funkci ZAOKROUHLIT.NA.TEXT v navraceném textu použít čárky. Pokud má argument bez_čárky hodnotu NEPRAVDA nebo není uveden, budou v navraceném textu uvedeny čárky jako obvykle.

Příklad

- ZAOKROUHLIT.NA.TEXT(1234,567; 1) rovná se "1234,6"
- ZAOKROUHLIT.NA.TEXT(1234,567; -1) rovná se "1230"
- ZAOKROUHLIT.NA.TEXT(-1234,567; -1) rovná se "-1230"

ZLEVA

Vrátí první (zleva) znaky v textovém řetězci.

Syntaxe

ZLEVA(text;znaky)

Text je textový řetězec, ze kterého se budou vybírat znaky

Znaky určuje, kolik znaků zleva bude vráceno (Argument znaky musí být větší nebo roven 0. Není-li argument znaky uveden, předpokládá se, že je roven 1.)

Příklad

- ZLEVA("Prodejní cena"; 8) rovná se "Prodejní"

ZNAK

Vrátí znak určený číslem. Pomocí funkce ZNAK se převádí číselné kódy, které můžete najít v souborech z jiných typů počítačů, na znaky. (Windows - ANSI)

Syntaxe

ZNAK(kód)

Kód je číslo mezi 1 a 255, které udává požadovaný znak. Tento znak se vybírá ze sady znaků, kterou používá váš počítač.

Příklad

- ZNAK(65) rovná se "A"
- ZNAK(33) rovná se "!"
-

ZPRAVA

Vrátí určitý počet znaků od konce řetězce (zprava).

Syntaxe

ZPRAVA(text;znaky)

Text je textový řetězec.

Znaky určuje, kolik znaků z konce řetězce se má vrátit. (Toto číslo musí být větší nebo rovno nule. Jestliže počet není uveden, uvažuje se číslo 1.)

Příklad

- ZPRAVA("Prodejní cena"; 4) rovná se "cena"
- ZPRAVA("Počet akcií") rovná se "í"

Úvod do statistických funkcí

Statistika a statistické výpočty jsou v Excelu silně podporovány. V této první kapitole popíšu jen nejdůležitější, které lze používat bez hlubších znalostí statistických metod. Další funkce popíšu spolu s teorií (pokud o to bude zájem).

Seznam zde popsaných funkcí:

- MAX
- MEDIAN
- MIN
- POČET

- POČET2
- PRŮMĚR

MAX

MAX(číslo1;číslo2;...)

Vrátí maximální hodnotu z daného seznamu argumentů.

Číslo1, číslo2,... je 1 až 30 čísel, mezi nimiž chcete nalézt maximální hodnotu.

Poznámka:Jako argumenty můžete zadat čísla, prázdné buňky, logické hodnoty nebo čísla formátovaná jako text. Použijete-li jako argumenty chybové hodnoty nebo text, který nelze převést na číslo, bude výsledkem funkce chybová hodnota. Jestliže argumenty neobsahují žádná čísla, vrátí funkce MAX číslo 0

Příklady:

Jestliže oblast A1:A5 obsahuje čísla 10, 17, 19, 57, 2, pak:

- **MAX(A1:A5)** rovná se 57
- **MAX(A1:A5;32)** rovná se 57
- **MAX(A1:A5;132)** rovná se 132

Poznámka: Funkce MAX je podobná funkci MIN. Prohlédněte si také příklady u funkce MIN.

MEDIAN

MEDIAN(číslo1;číslo2;...)

Vrátí medián (číslo, které leží uprostřed podle velikosti uspořádaného souboru čísel) zadaných čísel. Polovina čísel má tedy hodnotu, která je větší nebo rovna mediánu a polovina čísel má hodnotu, která je menší nebo rovna mediánu.

Číslo1, číslo2,... je 1 až 30 čísel, z nichž má být vypočten medián.

Poznámka:Pokud je v souboru sudý počet hodnot, vypočítá funkce MEDIAN průměr ze dvou prostředních hodnot (druhý příklad).

Příklady:

- **MEDIAN(1; 2; 3; 4; 5; 6; 7)** rovná se 4
- **MEDIAN(2; 3; 4; 5)** rovná se 3,5 - neboli průměr z prostředních čísel 3 a 4

MIN

MIN(číslo1;číslo2; ...)

Vrátí minimální hodnotu v množině hodnot.

Číslo1, číslo2,... je 1 až 30 čísel, mezi kterými se má najít minimální hodnota.

Poznámka:

Příklady:

Jestliže buňky A1:A4 obsahují čísla 11, 17, 5, 37

- **MIN(A1:A5)** rovná se 5
- **MIN(A1:A4; 0)** rovná se 0

Poznámka: Funkce MIN je podobná funkci MAX. Prohlédněte si také příklady u funkce MAX. Podobně se chová i funkce MINA.

POČET

POČET(hodnota1;hodnota2;...)

Vrátí počet buněk, které obsahují čísla, a počet čísel v seznamu argumentů. Pomocí funkce POČET určíte počet položek v numerickém poli v oblasti nebo v poli čísel.

Hodnota1, hodnota2,... je 1 až 30 argumentů, které mohou obsahovat různé datové typy nebo na ně odkazovat. Počítají se však pouze čísla.

Poznámka: Prázdné buňky, logické hodnoty, text nebo chybové hodnoty se ignorují. Jestliže potřebujete počítat logické hodnoty, texty nebo chybové hodnoty, použijte funkci POČET2.

Příklady:

- **POČET(A1:A7)** rovná se 3
- **POČET(A4:A7)** rovná se 2
- **POČET(A2:A7; 2)** rovná se 4
-

POČET2

POČET2(hodnota1;hodnota2;...)

Vrátí počet neprázdných buněk a počet hodnot v seznamu argumentů. Pomocí funkce POČET2 můžete zjistit, kolik buněk v oblasti nebo v matici obsahuje data.

Hodnota1, hodnota2,... je 1 až 30 argumentů reprezentujících hodnoty, které chcete spočít. V tomto případě je hodnota libovolný typ informace včetně prázdného textu (""), avšak s výjimkou prázdných buněk. Pokud je argument matice nebo odkaz, prázdné buňky uvnitř této matice či odkazu se ignorují.

Poznámka: Jestliže nepotřebujete počítat logické hodnoty, texty nebo chybové hodnoty, použijte funkci POČET.

Příklady:

- POČET2(F1:F7) rovná se 7
- POČET2(F4:F7) rovná se 4
- POČET2(F1:F7; 2) rovná se 8
- POČET2(F1:F7; "dvě") rovná se 8

PRŮMĚR

PRŮMĚR(číslo1;číslo2;...)

Vrátí aritmetický průměr argumentů.

Číslo1, číslo2,... je 1 až 30 číselných argumentů, jejichž průměr chcete zjisťit.

Poznámka - Pozor: Prázdné buňky se nepočítají, avšak nulové hodnoty ano.

Příklady:

Pokud A1:A4 má název Počty a obsahuje čísla 15, 20, 5, 0, pak:

- PRŮMĚR(A1:A4) rovná se 10
- PRŮMĚR(A1:A4; 10) rovná se 10

V přípravě

Jelikož jde jen o výběr nejpoužívanějších statistických funkcí, pokusím se průběžně tento článek doplňovat třeba o funkce:

- MINA
- ...

Případně o ty, o které bude největší zájem v komentářích :) (*pokusím se!*)

MS Excel funkce - datum a čas

triky z datem a časem v MS excelu

Úvod

Když profesionálně řešíte v MS Excelu rozsáhlejší (*někdy i méně rozsáhlé*) úkoly ekonomického rázu neobejdete se bez informací o datumu a čase.

Ms Excel nabízí množství funkcí pro práci s datem a časem, jen musíme vědět jak je využít. Jelikož jsme měli několik dotazů rozhodl jsem se publikovat tento článek. Snad Vám usnadní orientaci v této problematice ukázkové praktické příklady.

Aktuální čas

Předpokládám, že systémový datum a čas ve vašem počítači máte nastaven správně

Jednou z důležitých vlastností co Excel umí je, že zobrazí aktuální čas. Hodí se například pro faktury (*víme, kdy se tiskly*) či pro cestovní zprávy (omezíme zneužívání, člověk nemůže dokument padělat, bude tam mít datum tisku. Takže nemůže falšovat že byl na služební cestě atd. (*Je pravda že Excel se dá obejít i když je zaheslován, ale většina lidí to nezvládne*)).

Zobrazení aktuálního času:

- **=DNES()** – zobrazí pouze aktuální datum
- **=NYNÍ()** – zobrazí aktuální datum s časem

Kolik času zbývá

Při plánování složitějších úloh je vhodné vědět kolik času nám do odevzdání zbývá. Stačí k tomu jednoduchá funkce

- **=ROK360(DNES();"27.9.2007")** - výsledkem počet zbývajících dnů

KDE POLOŽKY ZNAMENAJÍ:

- DNES() - aktuální datum (dnešní)
- "27.9.2007" - od tohoto data se odečítá
- Výsledek - je počet zbývajících dnů

Pořadové číslo dne, měsíce, ...

DEN

Následující ukázkové příklady řeknou pořadové číslo dne, který je uveden ve funkci:

- **=DEN("15-Dub-1993")** - výsledek - 15
- **=DEN("8.11.93")** - výsledek - 8
- **=DEN("8/11/93")** - výsledek - 8

TÝDEN

Syntaxe je u tohoto trošinku složitější:

- **DENTÝDNE(datum;typ)**

Kde znamená

- Datum *opět se uvede nějaké datum*
- **Typ**
 - **1** - *nebo neuvedeno. Číslo od 1 (neděle) do 7 (sobota).*
 - **2** - *Číslo od 1 (pondělí) do 7 (neděle).*
 - **3** - *Číslo od 0 (pondělí) do 6 (neděle).*

Příklad: =DENTÝDNE("12.12.12") - *výsledek - 4*

MĚSÍC

Podobně jako předchozí vrátí pořadové číslo měsíce =MĚSÍC("12.12.12")

Podobně pro minutu **MINUTA(čas)**, rok **ROK(datum)**

Číslo data ve tvaru MS Excel

Pro složitější výpočty se nám může hodit datum ve Tvaru MS Excel. Toho docílíme funkcí:

- =DATUM(2007;12;10) - *výsledek - 39246*

Toho využijeme u speciálních složitějších funkcí, případně až budeme programovat ve Visual Basicu. Tak snad o datumu a čase stačilo příště si probereme jiné funkce.