

02

**BI SQL ITIL OFFICE TEČAJI SHAREPOINT
INFRASTRUKTURA RAZVOJ APLIKACIJ IN SPLETNIH STRANI**

www.kompas-xnet.si

Microsoft Partner



POUČNO POLETJE NA XNETU!

Za vaše najdražje bomo v času poletnih počitnic pripravili naslednje delavnice:



TERMIN: 3. – 7.7.2017

STAROST: od 7 let naprej

Pokličite za ceno



TERMIN: 10. – 12.7.2017

STAROST: od 14 let naprej

Pokličite za ceno



TERMIN: 17. -21.7.2017

STAROST: od 9 let naprej

Pokličite za ceno



TERMIN: 21. – 25.8.2017

STAROST: od 16 let naprej

Pokličite za ceno

POMEMBNO OBVESTILO:

Vsi, ki se boste v terminih otroških delavnic udeležili katerega od MOC tečajev, lahko svoje otroke na delavnico prijavite brezplačno.

Za vaše otroke bomo vsak dan skrbeli dokler ne zaključite s tečajem.

Vljudno vabljeni otroci in starši!



Spoštovane in spoštovani,

Na prvem mestu bi rada z vami delila novico, da smo že podaljšali status izobraževalnega centra pod novimi pogoji in smo tako ponovno dokazali, da smo vodilni CPLS (Certified Partner for Learning Solutions) v Sloveniji. Do 31. marca 2018 nam je Microsoft podaljšal licenco za izobraževanje in v tem času bomo za plačilo kotizacije z veseljem sprejeli vse vaše **SATV voucherje**, ki jih imate iz naslova licenčnih pogodb. Preverite koliko jih še imate, da bomo skupaj izboljšali rezultat, saj v Sloveniji **propade prek 75 % voucherjev**, to je več kot **650.000 €**.

Poleg kompetence za izobraževanje pa nam Microsoft priznava še dodatnih 7:

GOLD Application Development

GOLD Collaboration and Content

Silver Learning

Silver Communications

Silver Intelligent Systems

Silver Datacenter

Silver Cloud Productivity

Silver Cloud Platform

Nadvse ponosna sem tudi, da se je naši izjemni ekipi pridružilo še nekaj odličnih specialistov, s pomočjo katerih vam bomo lahko ponudili še bolj popoln nabor šolanj za Microsoft tehnologije.

Poleg **Dejana Sarke**, ki je brez dvoma guru za SQL, BI, Data Warehouse in Data Mininig, avtor in soavtor številnih uspešnic s teh področij, ki so na Amazonu med TOP 10 in MVP nosilec od leta 2002, so z nami še:

- **Miha Pihler**: 2 x MCM, MVP od 2005 – Exchange, AD, varnost, ..
- **Luka Manojlovič**: MVP od 2008 – infrastruktura, omrežja, ..

- **Rok Bermež**: MVP od 2011 – razvoj za Windows Azure
- **Robi Vončina**: MVP od 2013 – SharePoint, MIM
- **Gašper Kamenšek**: MVP od 2016 - Excel
- **Danijel Novak**: SQL
- **Tomaž Ipavec**: Skype for Business
- **Tomaž Vodušek**: CRM
- **Jure Jereb**: infrastruktura
- **Gašper Rupnik**: razvoj, SharePoint razvoj

Skupaj torej 10 certificiranih predavateljev – MCT, med njimi kar 6 MVP-jev! Zato naj bo **Xnet** vaša prva izbira, **ko gre za IT rešitve in storitve**, vezane na Microsoft tehnologije.

Načrtujete posodobitev svojega IT okolja, boste nekaj poslovnih funkcij preselili v »oblak«, želite nadgradnjo SharePoint-a, implementacijo **Skype for Business, Exchange 2016**,?

Zaupajte nam in nas povabite k sodelovanju. Naši strokovnjaki vam brez dvoma lahko zagotovijo učinkovite rešitve in storitve ter so vedno pripravljeni, da vam svetujejo. Dober nasvet pa vam lahko prihrani veliko denarja.

Na **SharePoint 2016 in Office 365** smo migrirali že nekaj velikih in kompleksnih okolij: Adriatic Slovenia, Zavod za zaposlovanje, Agencija za Energijo, Gorenje Surovina, Elektro Gorenjska, Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport

...

Bodite naslednji prav vi.

Ponosno napovedujem, da boste v kratkem, v našem programu zasledili napredne tečaje in delavnice priznane predavateljice **Paule Januszkiewicz**, ki ste jo do sedaj imeli priložnost slišati le na NTK in na konferencah v tujini.

Naročite se na naše novice, da boste o vseh novostih obveščeni in na tekočem. pokličite 01 / 5136 990 ali pa nam pišite na info@kompas-xnet.si. Vsekakor si želimo, da se večkrat osebno srečamo, se pogovorimo o vaših IT načrtih in potrebah ter priložnostih za sodelovanje.

Zaupajte naši ekipi srčnih in predanih organizatoric, ki se trudijo za organizacijo in izvedbo vsakega šolanja posebej, predvsem pa, da bi tečajji odpadli zgolj izjemoma. Sodelavci so vam na voljo tudi za posvet, da boste zase izbrali najbolj ustrezen tečaj. Vsekakor pa bomo z veseljem pripravili povsem prilagojene programe za vaše okolje.

Bootcamp za Windows Server 2016, ki sta ga vodila **Luka Manojlovič** in **Miha Pihler**, se je ravno zaključil. Udeleženci in predavatelja so utrujeni, a zelo zadovoljni. Zato vam že sedaj obljubljam, da bomo Bootcamp v jeseni ponovili, predvidoma konec septembra / oktobra. Če vas zanima, nam to čimprej sporočite, da ne boste zamudili priložnosti.

Rezervirajte si čas, prihaja THRIVE konferenca

SharePoint dnevi 2017 in **Exchange** - 8. konferenco bomo programsko še obogatili in bo zato tudi dobila novo ime **THRIVE konferenca**. Rezervirajte si čas in bodite z nami **8. in 9. novembra 2017**. Potrjenih že veliko znanih imen, zato ne zamudite te priložnosti.

Xcessories smo poimenovali naš dodatek za Excel – naj čim prej postane tudi vaš najbolj priljubljen dodatek v Excelu, saj vam bo brez dvoma olajšal delo. Več na spletni strani <http://>

xcessories.kompas-xnet.si. Radi vam pripravimo tudi predstavitev.

SharePoint dodatki

Če za svoje SharePoint okolje potrebujete dodatke, ki bi vam olajšali delo, jih imamo morda mi že na voljo: **Xnet Document Tools**, **gradnik za prikazovanje fotografij**, **gradnik za vreme in za dogodke**, **vođenje delovnega časa in potni nalogi**, ... razvijamo pa tudi naprej in kmalu bo v ponudbi še kak nov SharePoint dodatek. Pokličite za predstavitev in ponudbo.

Poslovni zajtrk

Vsak prvi petek v mesecu, organiziramo poslovni zajtrk, na katerem lahko dobite zanimive in koristne informacije, ki jih predstavljajo naši sodelavci. V aprilu bo to **Power BI - najboljše orodje za analizo podatkov sodobnih managerjev**.

Webcon BPS je orodje, ki vam omogoča enostavno kreiranje in urejanje delovnih tokov v SharePoint okolju. Veliko funkcionalnosti vam je na voljo že v brezplačni različici. Zato ne oklevajte in nas pokličite za podrobnejše informacije in testno postavitev.

Branka Slinkar, direktorica
branka.slinkar@kompas-xnet.si

Kazalo

Zaokroževanje v Excelu od A do Ž	6
Microsoft Windows Server 2016	8
Spoznajmo Xcessories – Orodja za oblikovanje po meri	9
Naj bodo vaše funkcije v VBA učinkovite: Delo s stringi	11
Excel – "higijena" podatkov (drugi del)	14
SharePoint in ADFS	15
Delo s ponavljajočimi dogodki v SharePointu	17
Novosti v SharePoint 2016	20
Arhiviranje Skype for Business okolja	21
Microsoft Intune	25
Powershell kotiček	26
Microsoft Identity Manager 2016	28
Azure Storage JavaScript knjižnica	29
Definite Integration in T-SQL	31
Izobraževanja s poljsko varnostno strokovnjakinjo Paulo Januszkiewicz	31
Kolofon	36

Vabilo na Poslovni zajtrk

Vabimo Vas, da se nam pridružite vsak prvi petek v mesecu, kjer bomo ob sproščenem pogovoru, ob kavi in rogljičku, delili svoje znanje, izkušnje in nasvete. Postregli vam bomo z aktualnimi temami s področja informacijske tehnologije, tehnoloških napredkov in poslovnih znanj ter vas seznanili s funkcionalnostmi in prednostmi različnih orodij, tehnologij in procesov.

Petek 7. april 2017, 8.30 – 10.00

Tema: Power BI - najboljše orodje za analizo podatkov sodobnih managerjev

Petek 5. maj 2017, 8.30 – 10.00

Področje: SharePoint in Office 365

Petek 2. junij 2017, 8.30 – 10.00

Področje: Upravljanje naprav s Configuration Manager in Intune

Srečanja potekajo na lokaciji Kompas Xnet d.o.o., Stegne 7, Ljubljana. Udeležba je brezplačna.

Pohitite s prijavi na info@kompas-xnet.si, ker je število mest omejeno.



Zaokroževanje v Excelu od A do Ž

Začeli bomo s klasikami, nadaljevali z malo bolj kompleksnimi funkcijami in zaključili z abstraktnimi.

Round

Sintaksa

=ROUND(številka ; število decimalnih mest)

Število decimalnih mest je lahko tudi negativno, če želimo zaokrožiti na desetice, stotice, tisočice... To velja tudi za vse izpeljanke funkcije ROUND.

Osnovna funkcija za zaokroževanje v Excelu. Deluje na način, ki smo ga najbolj navajeni. Način zaokroževanja bo določen s prvo decimalko, ki bo spuščena. Če je ta 5 ali več, se zaokroži navzgor, drugače zaokroževanje ne spreminja zadnje decimalke.

Primeri:

=ROUND(1234,5678;2) -> 1234,57

=ROUND(1234,5641;2) -> 1234,56

=ROUND(1234,56;0) -> 1235

=ROUND(1234,5678;-2) -> 1200

RoundUp

Sintaksa

=ROUNDUP(številka ; število decimalnih mest)

Parametri funkcije so popolnoma enaki kot pri funkciji Round. Razlika je pa v delovanju. Funkcija RoundUp je popolnoma neodvisna od naslednje decimalke, edina stvar, ki jo spremlja je, ali po zadnji decimalki, ki bo ohranjena obstaja še kaj decimalnih mest. Lahko je tudi prvih pet naslednjih mest 0, in šele na šestem mestu enka in že bo funkcija zaokrožila navzgor. Drugače povedano, edina situacija v kateri se to ne bo zgodilo, je če po zadnji decimalki ki naj bo ohranjena, ni več nobene druge.

Primeri:

=ROUNDUP(1234,5678;2) 1234,57

=ROUNDUP(1234,56000001;2) 1234,57

=ROUNDUP(1234,56;2) 1234,56

RoundDown

Sintaksa

=ROUNDDOWN(številka ; število decimalnih mest)

Parametri funkcije so popolnoma enaki kot pri funkciji RoundUp in tudi princip delovanja je enak kot pri RoundUp, le da pričujoča funkcija neglede na to kaj so naslednje decimalke zaokroži navzdol. Pravzaprav si lahko funkcijo RoundDown predstavljate kot funkcijo, ki ji poveste od kje naprej naj preprosto vse decimalke poreže.

Primeri:

=ROUNDDOWN(1234,5678;2) -> 1234,56

=ROUNDDOWN(1234,56000001;2) -> 1234,56

=ROUNDDOWN(1299,56;-2) -> 1200

MRound

Sintaksa

=MRound(številka ; večkratnik)

Funkcija, katere dolgo ime bi bilo Modularno Zaokroževanje oz. zaokroževanje po modulu. Torej na najbližji večkratnik določenega števila. Princip je enak kot pri funkciji Round, le da zaokroževanje ni desetiško. Torej ideja je, ali mestu na katerega želimo zaokrožiti sledi polovični, ali večji delež danega večkratnika.

Primeri:

=MRound(1234;50) -> 1250

=MRound(1224,5;50) -> 1200

=MRound(1225;50) -> 1250

Ceiling

Sintaksa

=Ceiling(številka ; večkratnik)

V novejših verzijah Excela obstaja funkcija Ceiling.Math, ki v principu deluje enako, a se posebej ukvarja s primeri, ki bi vrnilo nič.

To, kar je funkcija RounUp za funkcijo Round, je Ceiling za funkcijo MRound. Tudi funkcija Ceiling je pravzaprav modularno zaokroževanje oz. zaokroževanje po modulu, le da vedno navzgor. Torej, če mestu na katerega želimo zaokrožiti sledi karkoli, se zaokroži navzgor.

Primeri:

=CEILING(1200;50) -> 1200

=CEILING(1224,5;50) -> 1250

=CEILING(1200,0002;50) -> 1250

Floor

Sintaksa

=Floor(številka ; večkratnik)

V novejših verzijah Excela obstaja funkcija Floor.Math, ki v principu deluje enako, a se posebej ukvarja s primeri, ki bi vrnilo nič.

Funkcija, ki je ravno diametralna glede na funkcijo Ceiling. Tudi funkcija Floor je pravzaprav modularno zaokroževanje oz. zaokroževanje po modulu, le da vedno navzdol. Torej, naglede na to, kaj mestu kjer želimo zaokrožiti sledi, se zaokroži navzdol.

Primeri:

=FLOOR(1249,9;50) -> 1200

= FLOOR (1224,5;50) -> 1200

= FLOOR (1200,0002;50) -> 1200

Quotient

Sintaksa

=Quotient(številka ; delitelj)

Na prvo žogo se funkcija zdi kar malo izven konteksta v pričujočem članku, a na koncu

boste opazili, da pravzaprav simulira kar tri funkcije oz. je to kar najboljša funkcija za zaokroževanje, ki preprosto ignorira preostanek številke. V principu, vam funkcija da celi del, ko se številka deli z deliteljem. Pozor, brez zaokroževanja, samo odseka kar sledi celemu delu. Poglejmo primer.

=QUOTIENT(49 ; 2) -> 24

Torej 49 se deli z 2 in rezultat je 24,5. Ko se odreže decimalne, dobimo 24.

Ok, kako bi to lahko bila koristna funkcija za zaokroževanje? Precej preprosto. Če za delitelja določimo enko, dobimo

=QUOTIENT(1234,5678 ; 1) -> 1234

Pravzaprav funkcijo INT ali pa ROUNDDOWN(številka;0). Kaj pa če bi želel, da se številka odreže po desetih

=QUOTIENT(1234,5678 ; 10) -> 123

Le še množimo z deliteljem in voila. Potem pa pridejo še bolj abstraktne uporabe kot na primer

=QUOTIENT(1234,5678 ; 0,01) -> 123456

Po potrebi rezultat delimo s 100, morda pa je že zgornji rezultat prav rezultat, ki smo ga iskali.

Gašper Kamenšek

MVP, MCP, MOS, MOS Master, MOS Expert,
MCTS, Predavatelj

gasper.kamensek@kompas-xnet.si





Microsoft Windows Server 2016

Za nami je uspešno opravljeno 8 dnevno izobraževanje o operacijskem sistemu WS 2016 Bootcamp, ki sta ga vodila dva vrhunska predavatelja:

Miha Pihler, MVP, MCM – Microsoft Certified Master, cenjen in priznan predavatelj z bogatimi izkušnjami na področju varnosti v Microsoftovih okoljih in priznanimi najprestižnejšimi statusi.

Luka Manojlovič, MVP – na področju informacijske tehnologije deluje od leta 1998. Zaradi svojega udejstvovanja in angažiranja v skupnosti je že trikrat prejel MS naziv MVP: prvič za področje varnosti, kasneje pa še za področje upravljanja in za oblačne infrastrukture in virtualizacije. Zadnja leta se posveča predvsem slednji. Svoje znanje in izkušnje pridobljene v praksi širi s kolegi iz skupnosti.

Vsi tisti, ki se žal omenjenega izobraževanja niste mogli udeležiti in bi radi pridobili nov naziv MCSA, si lahko spodaj pogledate katere tri tečaje/izpite je potrebno opraviti:

Tečaj 20740: Installation, Storage, and Compute with Windows Server 2016

Tečaj pokriva osnove administracije Serverja 2016, instalacijo, funkcionalnosti za shranjevanje podatkov, virtualizacijo, konfiguracijo visoke razpoložljivosti, upravljanje, nadzor in odpravljanje težav strežnika,...

- **Izpit 70-740** vsebuje: namestitvev Windows Server-jev, izvajanje rešitev za shranjevanje, izvajanje Hyper-V, izvajanje Windows kontejnerjev, izvajanje visoke razpoložljivosti ter vzdrževanje in spremljanje strežniških okolij

Tečaj 20741: Networking with Windows Server 2016

Drugi tečaj pokriva konfiguracijo omrežja - Networking in vse podrobne funkcionalnosti v Serverju 2016.

- **Izpit 70-741** vsebuje: izvajanje Domain Name System (DNS), DHCP, izvajanje IP naslov Management (IPAM), omrežno povezljivostjo in oddaljeni dostop rešitve, izvajanje jedra in porazdeljenost omrežnih rešitev ter izvajanje napredne omrežne infrastrukture.

Tečaj 20742: Identity with Windows Server 2016

Tečaj pokriva upravljanje identitet z Windows Serverjem, se pravi konfiguracijo AD vloge in vseh njenih pod vlog v detajle.

- **Izpit 70-742** vsebuje: namestitvev in konfiguriranje Active Directory Domain Services (AD DS), upravljanje in vzdrževanje AD DS, ustvarjanje in upravljanje s pravilnikom skupine, izvajanje Active Directory Services Certificate (AD CS), izvajanje osebne zveze in rešitve za dostop

Tečaj 20743 Upgrading Your Skills to MCSA: Windows Server 2016/ Izpit 743

Za vse tiste, ki ste IT strokovnjaki in imate izkušnje z Windows Server 2012 ali Windows Server 2008 sistemsko administracijo in delom v operacijskem sistemu, lahko z enim samim izpitom 70-743 nadgradite svoj naziv na WS 2016.

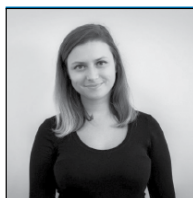
Nekaj novosti, ki jih zajema Windows Server 2016:

- Povečana varnost in zmanjšanje tveganja z novo vgrajenimi varnostnimi mehanizmi.

- Učinkovito shranjevanje-večji učinek z manjšimi stroški.
- Inovacija na področju povezljivosti – avtomatizacija opravil s pomočjo oblaka.

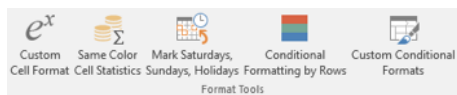
Aida Kalender Avdić
Izobraževanja
aida.kalender@kompas-xnet.si

Prislužite si svoj certifikat Windows Server 2016 in si zgradite svoj sanjsko poklicno kariero.



Spoznajmo Xcessories – Orodja za oblikovanje po meri

Precej velik poudarek smo v Xcessories dali na rešitve za oblikovanje podatkov po meri. V eni izmed prejšnjih številčk Pike, ste imeli priložnost spoznati orodja za pogojno oblikovanje (orodje za nanašanje pogojnega oblikovanja na vrsticah in orodje za shranjevanje lastnega pogojnega oblikovanja). V tokratni številki se bomo osredotočili na preostali sklop orodij iz te skupine.



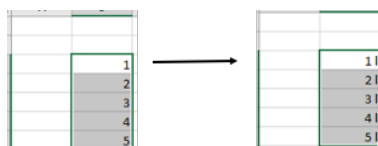
1. Funkcionalnost: Oblika po meri

Excel nam ponuja veliko različnih oblikovanj celic (kot število, valuto, datum, ...). Vendar naše potrebe večkrat presegajo te določene Excelove možnosti. Na primer, velikokrat delamo v Excelu s kvadratnimi metri in bi nam zelo prav prišla oblika celice, ki bi k izbranemu številu dodala dolžinsko enoto m2.

Xcessories-ova funkcionalnost oblikovanja po meri omogoča izbiro med 29 različnimi merskimi enotami in na ustreznem mestu tudi dodajanje druge in tretje potence k obliki celice. Vse kar morate narediti za apliciranje poljubne oblike na celico je:

1. Odprite delovni zvezek, ki vsebuje nekaj celic z numerično vrednostjo.
2. Kliknite na zavihek Xcessories.
3. V skupini »Format Tools« izberite možnost »Custom Cell Format«. Za tem se nam prikaže obrazec, ki od uporabnika zahteva izbiro ustrezne merske skupine, enote in v nekaterih skupinah tudi izbiro potence.

Spodnji sliki prikazujeta rezultat uporabe funkcionalnosti na petih celicah. Vsaki celici k vrednosti pripišemo oznako litrov »l«. Excel pa bo še vedno prikazane vrednosti obravnaval kot število.



2. Funkcionalnost: Statistika celic iste barve



Ali ste že kdaj oblikovali svoje celice tako, da je posamezna skupina podatkov bila pobarvana s svojo barvo? Takrat bi vam zelo prav prišlo, če bi lahko

kalkulacije izvajali samo na celicah, ki so iste barve. Excel sam uporabniku ne ponuja takšne funkcionalnosti. Xcessories-ova funkcionalnost »Same Color Cells Statistics« pa za vsako barvo (in obliko) na celicah izračuna: vsoto vrednosti, prešteje vse vrednosti in samo tiste, ki so prazne, izračuna povprečne vrednosti. Uporabnik za uporabo funkcionalnosti mora slediti naslednjim korakom:

1. Odpremo Excelov delovni zvezek, ki vsebuje nekaj podatkov.
2. Izberemo obseg podatkov za katerega želimo izvesti kalkulacije.
3. Kliknemo na zavihek Xcessories.
4. V skupini »Format Tools« izberemo možnost »Same Color Cells Statistics«. Pokaže se nam pogovorno okno, kjer izberemo »Output Cell«, torej celico, kamor se bodo naše kalkulacije zapisale.

Na spodnji sliki je prikazan rezultat uporabe funkcionalnosti.

Color	Sum	Count	Average	Count All	Count Blank
Yellow	1858	33	56.6061	33	2
Blue	1796	35	51.3171	35	2
Green	2475	45	55	48	3
Pink	2878	56	51.3929	57	1
White	2838	62	45.7742	66	4

3. Funkcionalnost: Označevanje sobot, nedelj in praznikov



Če veliko delate s podatki, ki so vezani na datume, ste verjetno že večkrat pomislili, da bi označili vikende in praznike nekoliko drugače kot ostale dneve v tednu. Ena izmed Xcessories-ovih funkcionalnosti vam omogoča označevanje ali vikendov ali praznikov v 13 različnih državah. Uporabnik mora za apliciranje opisane funkcionalnosti slediti naslednjim korakom:

1. Odprite Excelov delovni zvezek, ki vsebuje datumske (oz. numerične) vrednosti.
2. Izberite obseg podatkov na katerem želite označiti vikende oz. praznike.
3. Kliknite na zavihek Xcessories.
4. V skupini »Format Tools« poiščite ukaz »Mark Saturdays, Sundays, Holidays«. Nato se vam prikaže pogovorno okno, v katerem imate dve opciji:

a. Označevanje sobot in nedelj »Mark Saturdays/Sundays«.

i. Za tem izberete še poljubne barve za zapolnitev ozadja celic, tako za soboto, kot za nedeljo.

b. Označevanje praznikov »Mark Holidays«.

i. Za tem izberete še poljuben praznik (opcijsko!) in barvo zapolnitve ozadja celic, ki bodo nosile datumsko vrednost, ki predstavlja praznik.

01/01/2016
01/02/2016
01/03/2016
01/04/2016
01/05/2016
01/06/2016
01/07/2016
01/08/2016
01/09/2016
01/10/2016
01/11/2016
01/12/2016
01/13/2016
01/14/2016
01/15/2016
01/16/2016
01/17/2016
01/18/2016

Na sliki lahko vidite, kako izgledajo podatki po apliciranju opisane funkcionalnosti.

To bi bilo za tokratno številko Pike vse. Več o Xcessories lahko pričakujete v naslednji številki naše revije. Poleg tega velja omeniti, da smo v novo verzijo Xcessories-ov dodali nove funkcionalnosti, ki uporabnikom omogočajo prikaz zemljevida in računanje razdalj med dvema krajema v Excelu. Funkcionalnost izločanja šte-

vila iz teksta pa smo nadgradili tako, da lahko z enim klikom iz vaših tekstovnih podatkov pridobite vse numerične vrednosti – vsako v svoj stolpec.

Sanja Jedrinović

Microsoft Office Specialist Excel, Access

sanja.jedrinovic@kompas-xnet.si



Naj bodo vaše funkcije v VBA učinkovite: Delo s stringi

Večkrat se v naših funkcijah v VBA-ju spravimo nad tekstovne podatke oz. stringe. Verjetno ste že imeli priložnost opaziti, da zna delo z njimi biti precej zamudno. Če si predstavljate, da želite poiskati prvi znak v tekstu, ki je zapisan z veliko začetnico, najprej verjetno vsi pomislite na zankanje po vsakem posameznem znaku v našem stringu. V nadaljevanju boste lahko videli, da lahko naše iskanje izvedemo na več različnih načinov.

1. način:

Kot smo v prejšnji številki pike videli, lahko uporabimo matrično formulo, za iskanje prvega znaka, zapisanega z veliko začetnico:

```
{=MATCH(TRUE;ISERR(FIND(MID(A5;ROW($1:$255);1);LOWER(A5)));0)}
```

Če imam podatke v 2000 vrsticah in vsaka od teh vsebuje 25 majhnih znakov in en naključno postavljen veliki znak, potrebuje formula za izvajanje 250 ms.

2. način:

Druga opcija nam omogoča uporabo operatorja LIKE:

Funkcija, ki prikazuje eden izmed načinov uporabe funkcije Like je:

```
.....
Function VelikaZacetnica(Cell As Range)
  For VelikaZacetnica = 1 To Len(Cell.Value)
    If Mid(Cell.Value, VelikaZacetnica, 1) Like "[A-Z]"
      Then
        Exit For
      End If
    Next VelikaZacetnica
  End Function
.....
```

Koda se zanka čez tekst in uporablja funkcijo Mid, da pregleda vsakega izmed znakov in potem s pomočjo Like operatorja preverja, ali gre za eno izmed velikih začetnic. V tem primeru se koda izvede v 50 ms, kar je 5x hitreje, ampak seveda ta rezultat lahko še izboljšamo.

3. način:

```
Function VelikaZacetnica2(Rng As Range) As Long
```

```
Dim tekst As String
```

```
tekst = Rng.Value2
```

```
For VelikaZacetnica2= 1 To Len(tekst)
```

```
If Mid$( tekst, VelikaZacetnica2, 1) Like »[A-Z]«  
Then
```

```
Exit For
```

```
End If
```

```
Next VelikaZacetnica2
```

```
End Function
```

Kot lahko opazite, sem v funkciji spremenila samo funkcijo Mid, in sicer, uporabila sem Mid\$. Vse funkcije imajo dve verzije. Prva je brez \$ in dela tudi z argumenti ki so podatkovnega tipa variant, medtem ko funkcije z \$ delajo samo z argumenti podatkovnega tipa string in so posledično tudi nekoliko hitrejše. Zdaj se moja funkcija izvede v 17 ms, kar je skoraj 3x hitreje kot v prejšnjem primeru.

4. način:

Marsikdo bi pomislil, da bi hitrost lahko bistveno pospešili, če bi se znebili operatorja Like.

```
Function VelikaZacetnica3(strInp As String) As Long
```

```
Dim tmp As String
```

```
Dim i As Long
```

```
Dim pos As Long
```

```
tmp = LCase$(strInp)
```

```
pos = -1
```

```
For i = 1 To Len(tmp)
```

```
    If Mid$(tmp, i, 1) <> Mid$(strInp, i, 1) Then
```

```
        pos = i
```

```
Exit For
```

```
End If
```

```
Next
```

```
VelikaZacetnica3=pos
```

```
End Function
```

Če poskusim z naslednjo kodo, ki primerja tekst spremenjen v same male znake z originalnim, vidim, da za isti nabor vrstic v Excelu zadnja funkcija potrebuje 36 ms, kar je več kot prejšnja verzija, tako da nas v tem primeru operator Like ne zmoti preveč.

5. način:

Na koncu si bomo pogledali opcijo, za katero po vsej verjetnosti še niste slišali, saj je nekoliko manj znana med VBA programerji. Gre se za uporabo BAJT TABEL (Byte Array). To so array-i oz. tabele v VBA, ki so nekoliko drugačne. Posebne so, ker v primerjavi z drugimi podatkovnimi tipi, lahko nek string direktno pripišemo v byte array. V VBA so stringi UNICODE znaki, tako da vedno ko pripišemo string v Byte Array, ta za vsak znak shrani dve vrednosti. Prvi znak bo ASCII vrednost znaka, drugi bo pa 0.

```
Public Function VelikaZacetnica4(theRange As Range) As Long
```

```
Dim aByte() As Byte
```

```
Dim j As Long
```

```
VelikaZacetnica4= -1
```

```
aByte = theRange.Value2
```

```
For j = 0 To UBound(aByte, 1) Step 2
```

```
If aByte(j) < 91 Then If aByte(j) > 64 Then
```

```
VelikaZacetnica4= (j + 2) / 2
```

```
Exit For
```

```
End If
```

```
End If
```

```
Next j
```

```
End Function
```

Zadnja verzija funkcije se izvede v 15 ms. Torej je nekoliko hitrejša od zadnje optimalne kode.

Poglejmo si, kako dela.

Najprej kreiramo tabelo bajtov in ji pripišemo vrednost našega stringa »adjshfskjaGfhkshfs-jdkBiash«.

Spodnja slika kaže, kako za vsak znak dobimo dva mesta v tabeli. Prvi je ASCII koda trenutnega znaka, druga pa je 0.

Expression	Value	Type
aByte		Byte(0 to 51)
aByte(0)	97	Byte
aByte(1)	0	Byte
aByte(2)	100	Byte
aByte(3)	0	Byte
aByte(4)	106	Byte
aByte(5)	0	Byte
aByte(6)	115	Byte
aByte(7)	0	Byte
aByte(8)	104	Byte
aByte(9)	0	Byte
aByte(10)	102	Byte
aByte(11)	0	Byte

Zdaj lahko enostavno pregledamo vsako drugo mesto v tabeli in primerjamo glede na ASCII vrednosti velikih začetnic črke A in Z.

6. način:

Funkcija je že precej hitra, vendar jo lahko dodatno pohitrimo, če uporabimo matrične formule. Spodaj je verzija matrične formule v povezavi z bajt tabelami:

```
Public Function VelikaZacetnica5(rng As Range) As Variant
    Dim aByte() As Byte
    Dim j As Long
    Dim L As Long
    Dim vRange As Variant
    Dim odg() As Long
    Dim NumCells As Long
    vRange = rng.Value2
    NumCells = UBound(vRange, 1)
    ReDim odg (NumCells - 1, 0)
    For L = 0 To NumCells - 1
        odg (L, 0) = -1
        aByte = vRange(L + 1, 1)
        For j = 0 To UBound(aByte, 1) Step 2
            If aByte(j) < 91 Then
                If aByte(j) > 64 Then
                    odg (L, 0) = (j + 2) / 2
                    Exit For
                End If
            End If
        Next j
    Next L
    VelikaZacetnica5 = odg
End Function
```

Sanja Jedrinović

Microsoft Office Specialist Excel, Microsoft Office Specialist Access

sanja.jedrinovic@kompas-xnet.si

Aktualni tečaji



Power Excel	3. maj
PowerPivot	5. maj
PowerQuery	8. maj
Access 2016 začetni	10. – 12. maj
Excel 2013 nadaljevalni	8. - 10. maj
Analize podatkov v Excelu	22. maj
Dashboard napredni	26. maj
Vrtilne tabele	9. junij



Excel – “higijena” podatkov (drugi del)

Kot se zagotovo spomnite, smo si v prejšnji izdaji Pike ogledali, kako se v Excelu rešiti težav kot so odvečni presledki, neustrezna velikost začetnic besed ter določene napake pri uvažanju podatkov. V tokratnem članku pa se bomo v glavnem ukvarjali z duplikati. Torej kaj lahko naredimo, če sumimo, da imamo v podatkih duplikate in kaj lahko naredimo, ko duplikate najdemo.

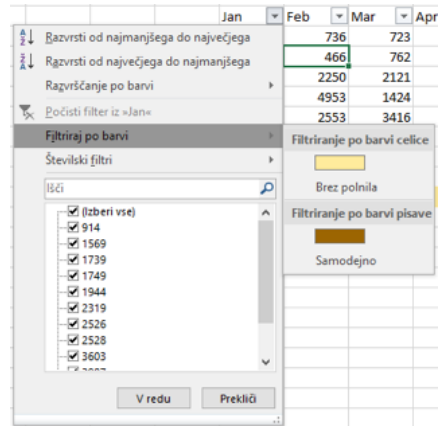
Denimo, da smo v Excel uvozili določene podatke, sedaj pa bi radi ugotovili, ali se znotraj the uvoženih podatkov nahajajo duplikati. Obstaja več načinov, kako priti do te ugotovitve, najlažje pa bomo to naredili s pomočjo vsem dobro poznane [pogojnega oblikovanja](#).

Postopek, da poiščemo duplikate, je sledeč. Najprej označimo vse podatke, za katere želimo preverjati, če se podvajajo. Če imamo podatke v obliki seznama ali tabele, bomo to najlažje naredili tako, da se postavimo v podatke in pritisnemo kombinacijo tipk **Ctrl + A**.

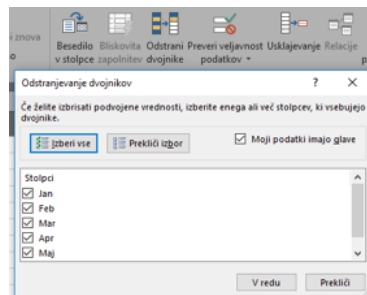
Naslednji korak je, da se postavimo na trak [Osnovno \(Home\)](#) ter v skupini [Slogi \(Styles\)](#) kliknemo na ukaz [Pogojno oblikovanje \(Conditional Formatting\)](#). Miško postavimo na skupino ukazov [Pravila za označevanje celic \(Highlight Cells Rules\)](#) in v meniju, ki se pojavi, izberemo [Podvojene vrednosti \(Duplicate Values\)](#). V oknu, ki se pojavi, nato izberemo barvo, s kakršno želimo obarvati morebitne podvojene vrednosti in kliknemo na gumb **V redu (OK)**.



Zagotovo ste se v Excelu že srečali s filtriranjem. Potemtakem morda veste tudi, da lahko podatke filtriramo tudi po barvi celice ali po barvi pisave. Če želimo torej filtrirati po barvi celice, si najprej vklopimo filtre (trak [Podatki \(Data\)](#), skupina [Razvrsti in filtriraj \(Sort & Filter\)](#), ukaz [Filter \(Filter\)](#)).



Ko imamo filtre vklopljene, kliknemo na puščico ob imenu tistega stolpca, za katerega hočemo preveriti, ali vsebuje duplikate. Iz spustnega seznama, ki se pojavi, izberemo možnost [Filtriraj po barvi \(Filter by Color\)](#) in kliknemo na tisto barvo, ki jo želimo izluščiti iz naših podatkov. Če je ukaz za filtriranje po barvi zamegljen, to pomeni, da v tistem stolpcu ni drugače obarvanih celic.



Do sedaj smo si ogledali kako duplikate označati in jih potem tudi poiskati oziroma jih filtrirati. Kaj pa ko se želimo duplikatov znebiti? Za rešitev te zagate ima Excel namenski ukaz. Najdemo ga na traku Podatki (Data), v skupini Podatkovna orodja (Data Tools), imenuje pa se Odstrani dvojnice (Remove Duplicates).

Ob kliku na ta ukaz se bo odprlo novo okno, v katerem nas bo Excel spraševal, bo katerih

stolpcih naj išče dvojnice in jih odstrani. Če imajo vaši podatki glave, torej neko naslovno vrstico, bodite pozorni, da ne pozabite v tem oknu obkljukati polja, ki Excelu to pove.

Klemen Vončina

MOS, Microsoft Office Expert Excel

klemen.voncina@kompas-xnet.si



SharePoint in ADFS

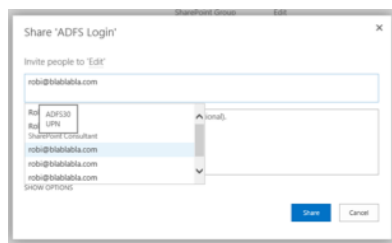
4. Del

Prejšnji deli serije člankov o povezovanju SharePoint 2013/2016 in ADFS strežnika so vsebovale predvsem postopke konfiguracije strežnikov za uspešen proces avtentikacije. V tem delu, pa bi rad izpostavil 2 težavi, ki se pojavita ob vklopu »Trusted identity provider« avtentikacije in to sta predvsem:

- Izbirnik imen (People picker)
- Iskanje.

Izbirnik oseb

Izbirnik oseb je v tem primeru problematičen, ker SharePoint ne zna preverjati oseb proti ADFS strežniku in ta naprej v Aktivni imenik, temveč poskuša po "Claims rules", ki smo jih navedli v konfiguraciji predvidevat za kakšen tip objekta gre. Iz zaslonske slike je razvidno, da SharePoint izbirnik oseb uspešno prepozna objekt, ne glede na to kaj vpišemo v polje za osebe.



V izbirniku oseb tudi lahko vidimo, da je SharePoint prepoznal 3 različne zapise za vnos:

- Zapis kot »UPN«
- Zapis kot »Role«
- Zapis kot »Email«.

Število zapisov, ki jih tukaj vidimo je odvisno od konfiguracije »TrustedTokenIssuerja«:

```

$ap = New-SPTrustedIdentityTokenIssuer -Name »ADFS30«
-Description »ADFS 3.0 Federated Server« `
-Realm $defaultRealm `
-ImportTrustCertificate $signingCert `
-ClaimsMappings $roleClaim, $emailClaim,
    $upnClaimMap `
-SignInUrl $signinurl `
-IdentifierClaim $upnClaimMap.InputClaimType
  
```


V »claims mappings« vidimo, da SharePoint dobi podatke o »roleClaim«, »UPN claim« in »Email claim«. Če si v izbirniku potem izberem enega od zapisov, je to potem za SharePoint povsem legalen vnos, čeprav tak zapis/objekt ne obstaja.

Rešitev

Na našo srečo je odprava te težave enostavna z dodatno rešitvijo, ki jo namestimo na strežnik. Na spletni strani Codeplex je med community rešitvami tudi »LDAP/AD Claims Provider For SharePoint« (<https://ldapcp.codeplex.com/>). Namestitev dodatka na strežnik nam omo-



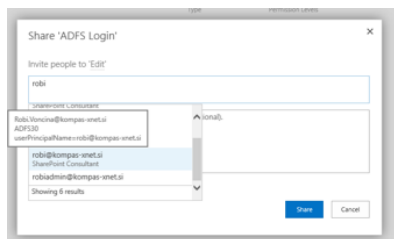
goča, da zna naš TrustedIdentityTokenIssuer prepoznavati uporabnike iz našega aktivnega imenika, čeprav se avtentikacija še vedno vrši prek ADFS strežnika.

Po namestitvi paketa WSP na SharePoint strežnik, je pomembno to, da »Claims provider« tudi uspešno registriramo z našim »TrustedIdentityTokenIssuer-jem«, kar moramo seveda narediti v PowerShell-u.

```
$tp = Get-SPTrustedIdentityTokenIssuer -Identity
»ADFS30« $tp.ClaimProviderName=»LDAPCP«
```

```
$tp.Update()
```

Po konfiguraciji TrustedTokenIssuer-ja, se v izbirniku oseb zapisi začnejo drugače prikazovati:



V tem primeru sedaj vidimo, da pri vnosu npr.: Robi, se izpišejo samo vrednosti, ki se uspešno razreši v aktivnem imeniku. S tem dodatkom potem ni več težav, da bi se v SharePoint-u razreševali uporabniki, ki ne obstajajo v vašem aktivnem imeniku.

Iskanje

Pri kakršnikoli konfiguraciji SharePoint strežnika, kjer se za default cono ne uporablja Windows avtentikacija ali pa se uporablja več načinov avtentikacije, je indeksiranje lahko problematično, saj se iskanje potem ne zna pravilno avtentificirati na SharePoint spletno mesto. V tem primeru, se je potrebno poslužiti dodatnih nastavitvev web aplikacije, in sicer je potrebno narediti »Extend«.

Kadar naredimo Extend web aplikacije je zelo pomembno, da »default« vedno ostane z Windows avtentikacijo, medtem ko lahko ostale instance uporabljajo druge metode, in sicer zaradi samega delovanja iskanja. Če tega ne naredimo tako in indeksiramo vsebino, ki ni na default AAM, potem se lahko pojavijo težave pri uporabi iskanja. V našem primeru, sem tako ustvaril novo instanco web aplikacije, izklopil Windows avtentikacijo in nastavlil samo »Trusted Identity provider«.

Kar se pri »Extend-u« zgodi je, da se ustvari nov »web site« v IIS-u, ki kaže na isti vsebinsko bazo.

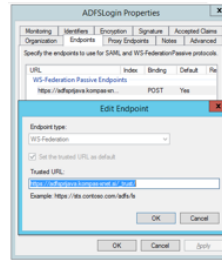


Spremeniti je nato potrebno še »default« cono, ki ima trenutno vklopljena 2 načina avtentikacije, in sicer bomo na default cono izklopili »Trusted Identity provider« in pustili samo Windows avtentikacijo.

Pozabiti pa seveda ne smemo na konfiguracijo ADFS strežnika, saj je v konfiguraciji »Relying Party Trust« naveden URL na katerega nas preusmeri ADFS strežnik po uspešni avtentikaciji.

Če je bila vsa konfiguracija uspešno izvedena, imamo sedaj polno delujoče SharePoint mesto, ki za avtentikacijo uporablja SAML. Tukaj se vam seveda odpre nešteto opcij, saj sedaj lahko uporabljate za dostop do vašega SharePoint portala tudi dvo faktorsko avtentikacijo ali »MFA«.

S tem smo tudi prišli do konca serije člankov o povezovanju SharePoint in ADFS strežnika. Obstajajo sicer še določeni scenariji, ki jih tu



niso obravnavali in o katerih se seveda pogovorimo na naših SharePoint tečajih.

Če se vam pri konfiguraciji pojavi kakšen problem ali imate dodatna vprašanja, ste seveda dobrodošli, da pošljete mail na: robi@kompas-xnet.si.

Robi Vončina, uni.dipl.ekon
MVP, MCT, MCITP, MCSA, MCTS
robi.voncina@kompas-xnet.si



Delo s ponavljajočimi dogodki v SharePointu

Predstavljajte si primer, ko želimo v SharePointu izdelati sistem razpisovanja dogodkov, na katere se je mogoče tudi prijaviti. Dogodke lahko razpisujemo na določen dan ali več dni, lahko so enkratni ali ponavljajoči.

Ker želimo izdelati čimbolj OOTB (out-of-the-box) rešitev, je najbolj logična pot ta, da uporabimo obstoječi koledar template iz SharePointa. Template za koledar v SharePointu je označen s številko TemplateType=106.

Za namen funkcionalnosti prijave na dogodek

Name	Display Name	Type
KoledarCheckInOption	Možnost prijave	Boolean
KoledarCheckInIndividual	Prijava na posamezni dogodek (ponavljajoči dogodki)	Boolean
KoledarSigned	Prijavljeni	UserMulti
KoledarSignedMaybe	Prijavljeni (mogoče)	UserMulti
KoledarDeclined	Zavrnil	UserMulti

ustvarimo šest novih site column-ov:

Vse skupaj zapakiramo v Content Type, ki je inheritan od Content Type-a Event (0x0102).

Ustvarimo torej list definition na osnovi Koledarja (koda 106, kot smo omenili zgoraj). V shemo list definicije dodamo zgornji Content Type.

Sledi, da kreiramo na našem seznamu tri custom forme: NewForm.aspx, EditForm.aspx in DisplayForm.aspx. NewForm in EditForm sta namenjeni temu, da dodatni field KoledarCheckInIndividual onemogočimo v primeru, da field KoledarCheckInOption ni izbran oz. je enako false. V primeru, da bo uporabnik ob kreiranju dogodka izbral možnost, da se na dogodek lahko prijavimo (KoledarCheckInOption) pod točko 1 in da izbere, da gre za ponavljajoči dogodek pod točko 2, mu pod točko 3 onemogočimo možnost prijave na posamezni

dogodek (KoledarCheckInIndividual).

Kar moramo torej storiti, je le, da spišemo custom JS skripto, ki premakne polje Koledar-CheckInIndividual znotraj sklopa nastavitve za ponavljajoče dogodke ter ga enabla v primeru, da je bila izbrana možnost prijave. Za doseg tega je najlažja uporaba JQuery-a. JS fajl vključimo v naš custom EditForm.aspx in NewForm.aspx page. JS skripto pošemo šele znotraj document ready eventa -> \$(document).ready(function () { ... });

V DisplayForm.aspx pa moramo postoriti naslednje:

- Skriti polja »Povabljeni«, »Prijavljeni«, »Prijavljeni (mogoče)« in »Zavrnil« v primeru, da gre za navadnega uporabnika (uporabnik ima samo read pravice na koledarju), ter jih pustiti prikazane, če gre za administratorja oz. razpisovalca dogodkov (uporabnika z edit pravicami).

- Default field »Možnost prijave« popraviti tako, da ne izpisuje izbrane možnosti Da/Ne, ampak namesto nje prikaže možnosti prijave na dogodek kot Toggle Switch. Za ta

namen lahko uporabimo spisano JQuery UI komponento <https://plugins.jquery.com/toggleswitch/>.

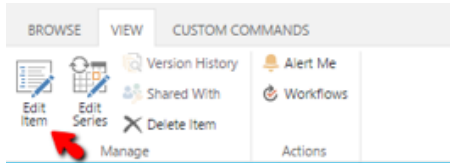
Tukaj velja omeniti, da zapis vaše odločitve iz Toggle Switcha ni mogoče zapisati preko JavaScripta direktno v koledar, ker ima navadni uporabnik na koledarju samo read pravice. V nasprotnem primeru bi lahko spreminjal obstoječe dogodke oz. dodajal nove. Torej rešitev je, da uporabite server-side kodo v nekem servisu, ki ga vključite v SharePoint ISAPI. Preko server-side kode lahko impersonirate drugega uporabnika z več pravicami in zapišete odločitev v item koledarja. JavaScript klic na web servis pa seveda ni nobena težava.

Edina težava oz. največji problem pri vsem skupaj je situacija, ko se uporabnik želi prijaviti samo na eno ponovitev znotraj nekega ponavljajočega dogodka. To je v SharePoint koledarju problem, saj SharePoint ponavljajoči dogodek zapiše zgolj kot en item v koledar in ne vsako ponovitev v svoj item. Kako torej implementirati prijavo zgolj na eno ponovitev?

Vidimo lahko, da imajo navadni dogodki vsak svoj unikaten ID v obliki neke številke. Če pa gremo podrobneje raziskovat ponavljajoče dogodke v SharePointu, lahko ugotovimo, da imajo ti ID v obliki, kot prikazuje ta primer -> 1.0.2017-02-26T11:00:00Z

Gre torej za kombinacijo treh podatkov, ločenih s pikami. Prvi podatek pove dejansko ID itema v koledarju, drugi naj nas ne zanima, tretji pa pove, na kateri datum se nanaša ponovitev, ki si jo trenutno ogledujemo.

Če pa sedaj poizkusimo določeno ponovitev urediti (spremeniti neko podrobnost), izberemo, da bi radi editirali samo to ponovitev in ne cele serije (spodaj na sliki). Naredimo neko spremembo in to shranimo. Če ponovno preverimo ID te ponovitve, opazimo, da se ID sedaj spremeni v obliko, kot prikazuje naslednji primer -> 3.1.1.



ID sedaj pove, da gre za 3-ti zapis modificirane 1 verzije od ponavljajočega dogodka z ID-jem 1. Drugače povedano, nek ponavljajoči dogodek je zapisan kot en item v koledarju vse dotlej, dokler neki ponovitvi ne spremenimo nekega podatka. Takrat dobi ta ponovitev drug ID (kombinacijo števil) in je s tem ločena od ostalih. To je torej stvar, ki jo moramo doseči tudi mi v naši kodi za shranjevanje odločitve o udeležbi: če neka ponovitev ponavljajočega dogodka še ni kreirana kot svoj item oz. ponovitev oz. nima še svojega ID-ja, je potrebno to storiti pred shranjevanjem podatkov o udeležbi, če želimo, da bo dejansko obiskovalec prijavljen samo na to ponovitev in ne na vse hkrati.

To storimo tako, da vzamemo item celotne serije ponovitev. Skopiramo vse njegove polje, ki niso read-only, ter nastavimo nekaj posebnosti, kot so:

- MasterSeriesItemID nastavimo na ID, ki predstavlja ID naše celotne serije ponovitev;
- EventType nastavimo na 4;
- UID nastavimo na istega, kot je UID naše celotne serije ponovitev (default nam ga generira vsakič novega);
- fRecurrence nastavimo na 1;
- RecurrenceID in EventDate nastavimo na datum trenutne ponovitve;
- EndDate izračunamo glede na podatek »Duration« in podatek »EventDate«.

```
web.AllowUnsafeUpdates = true;

var _list = web.Lists[new Guid(ListGUID)];
var _li = _list.GetItemById(ItemID);
var _nli = _list.Items.Add();

foreach (SPField field in _list.Fields)
    if (!field.ReadOnlyField)
        _nli[field.Id] = _li[field.Id];

_nli["MasterSeriesItemID"] = _li.ID;
_nli["EventType"] = 4;
_nli["UID"] = _li["UID"];
_nli["owshiddenversion"] = _li["owshiddenversion"];
_nli["Order"] = 1600;
_nli["fRecurrence"] = 1;
_nli["XMLTZzone"] = "";
_nli["RecurrenceData"] = RecurrenceText;
_nli["RecurrenceID"] = _novDatum;
_nli["EventDate"] = _novDatum;

int secDuration = (int)_li["Duration"];
_nli["EndDate"] = _novDatum.AddSeconds(secDuration);

_nli.Update();

web.AllowUnsafeUpdates = false;
```

Gašper Rupnik
MCT, MS, MCS, MCPS
gasper.rupnik@kompas-xnet.si

SharePoint gradniki

- Gradniki dogodkov
- Gradnik za vreme
- Gradnik galerija
- Xnet Document Tools (t.i. Ribbon Actions)
- Potni nalogi

Xnet
vaš zanesljiv IT partner



Novosti v SharePoint 2016

Kmalu bo minilo eno leto od uradnega izida SharePointa 2016. Nekatera podjetja so prehod na novo različico že opravila, druga o tem še razmišljajo. V tem članku vam bom poskusila to odločitev nekoliko olajšati s tem da vam predstavim prednosti, oziroma novosti v SharePointu 2016.

Začnimo z dostopnostjo. SharePoint 2016 se je prilagodil novodobnemu delovnemu okolju, zaradi česar so vanj vključene funkcionalnosti, ki omogočajo enostavno in pregledno brskanje po SharePoint straneh tudi prek naprav na dotik. Ta funkcionalnost seveda ni novost, je pa v SharePointu 2016 precej izboljšana.

Po naši SharePoint strani lahko brskamo s tapkanjem po ustreznih ploščicah, kot smo vajeni pri običajnih mobilnih aplikacijah, preklopimo pa lahko tudi na navaden pogled, kot ga imamo na računalniku. Tudi ta pogled podpira navigacijo prek zaslona na dotik.

Tako kot je vedno bolj razširjeno delo prek mobilnih naprav, vedno bolj v veljavo prihaja tudi oblak. Danes vaša odločitev na rabi biti več striktno "vse v oblak" ali "ničesar v oblak". Podprte so namreč tudi hibridne postavitve, torej da je del vašega SharePointa postavljen v vašem podjetju, drug del pa v Office 365. S tem v mislih je bila v SharePoint 2016 vključena funkcionalnost, ki omogoča iskanje datotek po on-premises in oblaki postavitvi hkrati.

Seveda pa v SharePointu 2016 ne manjka novosti, ki bodo všeč tudi klasičnim uporabnikom, ki do svojih portalov zvečine dostopajo prek računalnika. Nova verzija omogoča pregled slik in videov. Sedaj torej ni potrebe, da si kopijo slike prenesemo na računalnik, da vidimo, kako slika izgleda. S tem ko na ime

datoteke postavimo miško, dobimo pregled tiste slike ali videa.

Če na vaše SharePoint portale pogosto nalagate videe, ali pa druge tipe datotek, ki lahko hitro postanejo zelo velike, boste navdušeni, da je odpravljena omejitev velikosti datotek. Ta je do sedaj znašala 2047 MB, sedaj pa lahko maksimalno velikost datotek nastavite za vsako spletno aplikacijo v vaši SharePoint gruč posebej.

Tistim, ki ste navdušeni nad delom z bližnjicami nad tipkovnici, pa naj povem še katerih ukazov ne boste več rabili iskati na traku. Če želite v dokumentni knjižnici ustvariti nov dokument, pritisnete **Alt + N**. Če želite nek dokument urediti, pritisnete **Alt + E**. Da v knjižnico naložimo dokument, pritisnemo **Alt + U**. Če želimo z nekim dokumentom upravljati, pritisnemo **Alt + M**. Če želimo dati nek dokument v skupno rabo, pritisnemo **Alt + S**. Kombinacija tipk **Alt + Y** pa omogoča sinhronizacijo dokumenta.

Če ste razmišljali, da bi svoj SharePoint nadgradili v verzijo 2016 in bi pri tem potrebovali pomoč vam je Xnetova ekipa strokovnjakov na razpolago. Z veseljem si ogledamo vaše okolje in vam poiščemo optimalno rešitev.

V primeru, da si želite nadgraditi tudi vaše znanje pa vam ponujamo širok spekter izobraževanj na področju SharePointa.

Za vse dodatne informacije smo vam na voljo na info@kompas-xnet.si ali na telefonski številki 01/ 5136 990.

20339-2 Advanced Technologies of
SharePoint 2016 - 5. - 9. junij



Arhiviranje Skype for Business okolja

Velikokrat poteka debata o načinu arhiviranja strežnikov, ki jih uporabljamo v naših okoljih. Nekateri administratorji prisegajo na »snapshot« arhiviranje drugi na klasični »File level« arhiviranje. Kar se tiče arhiviranja SFB okolja je potrebno pogledati bolj podrobno samo arhitekturo okolja in na podlagi tega določimo optimalen način arhiviranja. V večini slovenskih okolij prevladujejo SFB okolja s Standard verzijo SFB strežnika, ki ima dodan Edge strežnik in morda še Monitoring strežnik. V takšnih okoljih je v večini primerov dovolj »full backup« strežnika, ki je lahko »snapshot« ali »File level« arhiviranje. Tak arhiv ima vse potrebne informacije, da vrnemo strežnik v prejšnje delujoče stanje. Vendar pa!

Si lahko olajšamo restavriranje, če poleg »snapshot« ali »File level« arhiva, arhiviramo podatke in nastavitve tudi na drug način. To nam omogočajo razne skripte za izvoz podatkov, ki jih zaženemo v »Powershell« oknu. In ko imamo izvožene podatke, lahko restavriranje izvedemo bolj natančno ali v manjših korakih, se pravi imamo arhiv bolj granularan.

Komponente SFB okolja

Ko imamo v SFB okolje vključeno večje število strežnikov se informacije in servisi porazdelijo preko več strežnikov. En tak primer je SFB Enterprise verzija, ki uporablja več »FronEnd« strežnikov, lahko tudi več »pool-ov«. V takem primeru nam osnovni »snapshot« ali »File level« način arhiva ne bo dovolj, kajti ob restavriranju samo enega od strežnikov v »pool-u« si velikokrat naredimo več problemov kot koristi.

Zaradi tega je smiselno, da podatke izvozimo in jih lahko koristimo v primeru težav. Poglejmo si posamezne komponente SFB okolja in kako jih lahko arhiviramo in restavriramo.

Topologija SFB okolja

Sestava SFB okolja je zapisana v SFB Topologiji. Se pravi imena SIP domen, podatki o organizaciji in »site-ih«, kakšna so imena servisov, kje so baze, kje so skupne datoteke, kje so Trunki in podobno. Ti podatki se zapišejo v Aktivni imenik, v SQL in v skupni datotečni prostor. SFB Topologijo je zelo enostavno arhivirati z orodjem »SFB Topology Builder«. Še več, pred vsakim zagonom »SFB Topology Builder-ja« moramo v .tbxml datoteko shraniti obstoječo SFB Topologijo in tako si dejansko naredimo arhiv obstoječega stanja. SFB topologijo restavriramo tako, da v »SFB Topology Builder-ju« odpremo tbxml datoteko in jo objavimo.

Konfiguracija SFB okolja

Podatki o nastavitvah, servisih, portih, pravilih so zapisani v »Central Management Store« bazi (CMS bazi). Ti podatki so potrebni, da nastavi- mo oziroma namestimo servise posameznega strežnika. Če imamo te podatke lahko z njimi na enostaven način ponovno naložimo SFB servise, ki jih na strežnikih potrebujemo. Podatke iz CMS baze lahko izvozimo v datoteko s »Powershell« ukazom:

```
Export-CsConfiguration -FileName »C:\ConfigBackup.zip«
```

Restavriramo jih na enak način:

```
Import-CsConfiguration -FileName »C:\ConfigBackup.zip«
```

Uporabniške nastavitve

Nastavitve uporabnikov so shranjene v CMS bazi. Podatki, ki se shranijo so informacije o

kontaktih in skupinah. Te informacije so zelo koristne v primerih, ko moramo restavrirati podatke o posameznem uporabniku. Na primer ko je nek uporabnik ponesreči izbrisal svoj kontakt ali skupino. V takem primeru ne bomo restavrirali celotnega strežnika ampak lahko restavriramo posameznega uporabnika, seveda, če smo prej naredili izvoz uporabniških podatkov. Uporabniške podatke moramo izvoziti za vsak »pool« strežnikov posebej. Podatke izvozimo z ukazom:

```
Export-CsUserData -PoolFqdn »FEServer.doman.com«  
-FileName »C:\FEServer_UserBackup.zip«
```

Restavriramo pa jih z ukazom:

```
Import-CsUserData -PoolFqdn »FEServer.doman.com«  
-FileName »C:\FEServer_UserBackup.zip«
```

Če želimo restavrirati samo enega izmed uporabnikov je ukaz sledeč:

```
Update-CsUserData -FileName »C:\FEServer_UserBackup.  
zip« -UserFilter user.test@domain.com
```

»Persistant Chat« baza

»Persistant Chat« baza je nameščena na nekem SQL strežniku in ni del »FrontEnd« SFB strežnika. Za arhiviranje SQL strežnika, kjer je »Persistant Chat« baza se še vedno uporabljajo principi za arhiviranje SQL-a. Hkrati pa lahko naredimo izvoz podatkov iz baze. Pri tem uporabimo »Powershell« ukaz. Za izvoz ali uvoz podatkov v bazo je dovolj, da imamo CSAdministrator pravice.

Podatke izvozimo z ukazom:

```
Export-CsPersistentChatData -DBInstance SQLserver.  
domain.cominstance -FileName »C:\Pesistant.zip«
```

Podatke restavriramo z ukazom:

```
Import-CsPersistentChatData -DBInstance SQLserver.  
domain.cominstance -FileName »C:\Pesistant.zip«
```

LIS baza

LIS baza, ki se jo uporablja pri ameriškem standardu E-911, kjer sistem vedno sporoči kje

fizično se nahaja kličoči uporabnik. Tega standarda v Evropi ne uporabljamo. Ampak kljub temu lahko podatke izvozimo in uvozimo v SQL bazo.

Podatke izvozimo z ukazom:

```
Export-CsLicConfiguration -FileName »C:\LisDB.bak«
```

Podatke restavriramo z ukazom:

```
Import-CsLicConfiguration -FileName »C:\LisDB.bak«  
Publish-CsLicConfiguration
```

»Response Group« nastavitve

»Response Group Service« je namenjen usmerjanju dohodnih klicev v čakalne vrste na podlagi določenih pogojev. Drugače rečeno so »Response Group-e« interaktivni odzivniki, ki nas usmeri k določenemu agentu, ki bo prevzel klic.

Podatke izvozimo z ukazom:

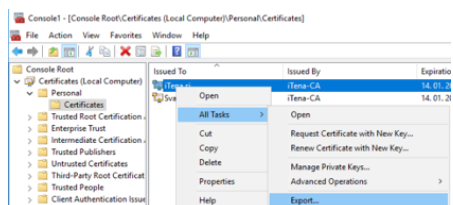
```
Export-CsRgsConfiguration -Source  
»ApplicationServer:SFBpool.domain.com« -FileName »C:\  
RGSDatabase.zip«
```

Podatke restavriramo z ukazom:

```
Import-CsRgsConfiguration -FileName »C:\RGSDatabase.  
zip« -Destination »ApplicationServer:SFBpool.domain.com«  
-ReplaceExistingRgsSettings
```

Certifikati

Na vsakem strežniku v SFB okolju se uporabljajo certifikati za komunikacijo. Pri arhiviranju strežnika je potrebno poskrbeti tudi za arhiv certifikatov. Če uporabljamo interni CA strežnika je ena od možnosti, da arhiviramo PKI infrastrukturo. Drugi način pa je, da certifikate izvozimo v datoteko in jih kot datoteko arhiviramo.



BackEnd baze

SFB okolje svoje podatke za delovanje in nekatere uporabniške podatke shranjuje v SQL baze. Na »FrontEnd« strežnikih teče več instanc SQL-a v katerih je več baz. Pri SFB Standard verziji imamo na »FrontEnd« strežniku tri instance SQL-a RTC, RTCLOCAL in LYNLOCAL. V teh treh instancah je deset baz. Če v SFB okolju uporabljamo vloge Monitoring server, Archiving server in »Persistant Chat« server moramo uporabiti še dodatni SQL strežnik s poljubno instanco v kateri je še dodatnih pet baz. Točna razporeditev je prikazana na sliki. Izmenjava informacij med strežniki in instancami poteka preko sinhronizacijskih postopkov. Če želimo zagotoviti možnost restavriranja vseh teh baz je potrebno vse te SQL instance in baze ustrezno arhivirati preko »SQL job-ov« ali z drugimi orodji.



baz je viden na sliki. Pri SFB Enterprise verziji je nujno potrebno poskrbeti za arhiviranje teh SQL baz in seveda tudi strežnikov. Kajti arhiviranje »FrontEnd« SFB strežnikov ni dovolj, ker na njih nimamo vseh baz, ki jih potrebujemo za delovanje. Če je SQL strežnik vključen v HA okolje, kot je SQL Mirroring ali SQL AlwaysOn je arhiviranje potrebno razširiti še na ostale SQL strežnike.



»Voice Dial plan-i«, pravila in nastavitve

Nastavitve in pravila, ki se uporabljajo pri avdio klicih so shranjene v CMS bazi. Vendar jih lahko enostavno in hitro izvozimo v xml datoteko. Pri reševanju težav nam je to v veliko pomoč, saj lahko primerjamo datoteke med sabo.

Podatke izvozimo z ukazom:

```
Get-CsDialPlan | Export-Clixml -path C:\DialPlan.xml
```

```
Get-CsVoicePolicy | Export-Clixml -path C:\VoicePolicy.xml
```

```
Get-CsVoiceRoute | Export-Clixml -path C:\VoiceRoute.xml
```

```
Get-CsPstnUsage | Export-Clixml -path C:\PstnUsage.xml
```

```
Get-CsVoiceConfiguration | Export-Clixml -path C:\VoiceConfiguration.xml
```

```
Get-CsTrunkConfiguration | Export-Clixml -path C:\TrunkConfiguration.xml
```

Večji poudarek glede arhiviranja moramo dati SFB Enterprise verziji, ki za svoje delovanje v vsakem primeru potrebuje samostojni SQL strežnik. Pri tej verziji sta na »FrontEnd« SFB strežnikih dve SQL instanci in sicer RTCLOCAL in LYNLOCAL. Instanca RTC se je preselila na samostojni SQL server. Če uporabljamo vloge Monitoring server, Archiving server in »Persistant Chat« server moramo na dodatnem SQL strežniku dodati še eno poljubno instanco v kateri so baze za omenjene vloge. Razpored

Datotečni sistem

SFB okolje za svoje delovanje potrebuje skupne datoteke, ki so največkrat na »FrontEnd« SFB strežniku. Lahko pa so na poljubni lokaciji v omrežju. Skupne datoteke je možno namestiti tudi v DFS okolje. Neglede na to kje se nahajajo datoteke, jih je potrebno arhivirati.

Ostala infrastruktura

V SFB okolju poleg samih SFB strežnikov potrebujemo tudi nekatere druge servise. Pri arhiviranju ne smemo pozabiti na Office Online Server prejšnji Office Web App Server, ki je statičen oziroma se podatki na strežniku ne spreminjajo. Zaradi tega je »snapshot« ali »File level« arhiv dovolj. Ne smemo pozabiti na arhiviranje Aktivnega Imenika in DNS strežnika. Predvsem DNS strežnik ima zelo veliko zapisov, ki so osnovni pogoj za delovanje SFB okolja. Brez teh zapisov SFB servisi ne bodo dosegljivi uporabnikom, zato je potrebno zagotoviti arhiv. Prav posebno vlogo ima tudi DHCP strežnik, ki je ključen pri namiznih telefonih. DHCP strežnik namiznim telefonom posreduje potrebne informacije za ustrezno delovanje, zato ne smemo pozabiti na arhiviranje teh po-

datkov. Informacije o klicih in sporočila, ki smo jih pošiljali se beležijo v Exchange mailbox. Zaradi tega je nujno potrebno, da se Exchange strežnik ravno tako arhivira, da bomo lahko restavrirali informacije, ki so shranjene v uporabnikovem mailbox-u. Ravno tako ne smemo pozabiti na arhiviranje pravil na požarni pregradi, ki nam omogočajo oddaljeni dostop do SFB okolja.

Če na koncu povzamemo je pri SFB Standard verziji nujno potrebno, da za vsak strežnik v SFB okolju zagotovimo vsaj »snapshot« ali »File level« arhiviranje, ki je hkrati osnova za restavriranje vseh ostalih servisov. Če dodatno uporabimo še druge načine arhiviranja, ki smo jih omenili, so nam dodatni izvozi ob morebitnih težavah samo v pomoč. Pri SFB Enterprise verziji pa je potrebno arhiviranje razširiti na vse servise, ki so opisani v članku.

Pa veliko uspešnih klicev.

Tomaž Ipavec
iTena d.o.o.
tomaz.ipavec@itena.si

Aktualni tečaji

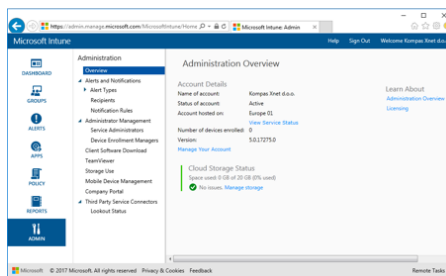


20334 Core Solutions of Skype for Business 2015	22. – 26. maj
40409 Deploying Voice Workloads for Skype for Business Online and Server	12. – 16. junij
Microsoft SharePoint Server 2013 for the Site Owner/Power User	24. -26. april
20488 Developing Microsoft SharePoint Server 2013 Core Solutions	22. - 26. maj



Microsoft Intune

V prejšnji številki Pike smo si ogledali glavne funkcionalnosti orodja System Center Configuration Manager, tokrat pa je čas za podobno oziroma sorodno storitev Microsoft Intune. Intune je Microsoftova storitev v oblaku, ki podobno kot Configuration Manager omogoča nadzor in upravljanje naprav, vendar z večjim poudarkom na mobilnih napravah. Omogočeno je tudi upravljanje računalnikov, vendar je le-to v primerjavi z upravljanjem s pomočjo Configuration Managerja malenkost bolj omejeno, oziroma ne vsebuje tako velikega nabora funkcionalnosti.



Glavne funkcionalnosti oziroma prednosti storitve Microsoft Intune vključujejo:

Uporaba najrazličnejših naprav za dostopanje do resursov podjetja

Z vključevanjem naprav v Intune, si lahko uporabniki sami, seveda odvisno od konfiguracije, omogočijo dostop do resursov podjetja iz teh naprav. Uporabniki lahko vključijo tako naprave, ki so last podjetja, kot tudi svoje domače naprave. Vključitev (enroll) ali odstranitev naprave lahko izvede uporabnik sam, direktno iz operacijskega sistema naprave, ali pa s pomočjo namenske, Company Portal aplikacije, ki je na voljo brezplačno. Podprti so tako vsi glavni mobilnih operacijski sistemi: iOS, Android in

Windows Phone, kot tudi namizni operacijski sistemi od Windows Viste dalje.

Upravljanje mobilnih naprav / Mobile device management (MDM)

Z vidika upravljanja mobilnih naprav nam Intune omogoča software in hardware inventory mobilnih naprav, konfiguracije varnostnih, E-mail, VPN in WiFi nastavitve, nameščanje certifikatov, aplikacij, posodobitev, vzpostavljanje varnostnih politik in nadzor ustreznosti naprav, oddaljen zaklep, izbris podatkov, nastavljanje in spremembe gesel za naprave, blokiranje naprav, ...

Upravljanje mobilnih aplikacij / Mobile application management (MAM)

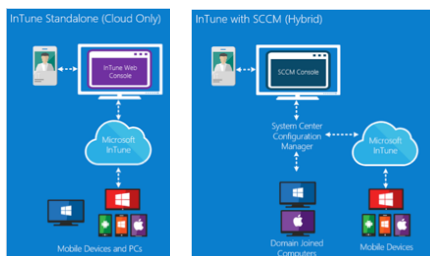
Intune omogoča objavljanje aplikacij, ki so na voljo za namestitve na uporabniške naprave, avtomatsko nameščanje izbranih aplikacij, konfiguracijo in posodabljanje izbranih aplikacij, pregled nameščenih aplikacij in njihove uporabe, omejevanje dostopa do podatkov v podjetju zgolj s pomočjo preverjenih aplikacij. Prav tako je mogoče upravljanje mobilnih Office aplikacij in Office 365 aplikacij, predvsem iz vidika dostopanja do storitev Exchange Online, Exchange on-premises, SharePoint Online in Skype for Business.

Zaščita podatkov / Conditional Access

S pomočjo Intuna lahko omejimo dostope do podatkov, storitev in aplikacij v podjetju. To lahko izvedemo bodisi na podlagi naprave iz katere uporabniki želijo dostopati, ter če je ta pod nadzorom in v skladu z varnostnimi politikami, ali pa na podlagi aplikacij s katerimi želimo dostopati do podatkov. Omejimo lahko dostop do določenih vrst datotek ali storitev zgolj iz določenih aplikacij, omejimo uporabo Cut/Copy/Paste/Save As funkcionalnosti, ...

Upravljanje računalnikov

Poleg upravljanja mobilnih naprav je seveda s pomočjo Intuna mogoče upravljati tudi računalnike z nameščenimi namiznimi Windows operacijskimi sistemi. Upravljamo jih lahko kot mobilne naprave, ali pa z namestitvijo Intune klienta. Klienta je mogoče namestiti tako na domenske, kot nedomenske računalnike. Nabor funkcionalnosti za nadzor in upravljanje je podoben kot za mobilne naprave.



Ker gre za storitev v oblaku, to predstavlja prednost predvsem za manjša podjetja, oziroma za podjetja, ki nimajo ali pa si ne morejo privoščiti lokalne IT infrastrukture in orodij kot so Configuration Manager, Active Directory Domain Services ali Exchange, pa bi želeli vseeno vsaj do neke mere nadzorovati in upravljati svoje naprave. Pri samostojni uporabi Intuna, se vsa administracija opravlja preko spletnega vmesnika brez potrebe po kakršnihkoli lokalnih namestitvah.

Microsoft Intune pa je primeren tudi za večja podjetja, ki si želijo vzpostaviti nadzor in upravljanje mobilnih naprav, ki jih uporabljajo njihovi zaposleni, oziroma nadzorovati dostopanje do podatkov in aplikacij v podjetju iz teh naprav. Intune namreč omogoča tudi tako imenovan hibridni scenarij, kjer vzpostavimo integracijo med storitvijo Intune v oblaku in lokalno postavitvijo Configuration Managerja.

Jure Jereb

MCSE, MCSA, MCTS

jure.jereb@kompas-xnet.si



Powershell kotichek

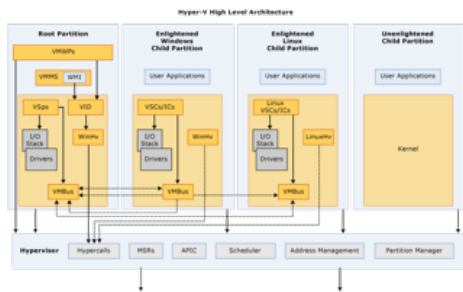
Powershell Direct omogoča administratorjem zaganjanje skript v virtualnih sistemih brez mrežne povezave, skrbi glede varnostnih politik in nastavitve požarnega zidu, saj sama komunikacija med hostom in virtualno mašino poteka preko Virtual Machine Busa.

Seveda pa obstaja par predpogojev:

Host in gost morata oba biti kombinacija sistemov Windows 10 in/ali Windows server 2016 TP2 ali kasnejši,

Virtualna mašina mora biti hostu lokalna in zagnana, Powershell na hostu mora teči v admin

načinu, vedeti pa moramo tudi uporabniško ime v virtualki z ustreznimi pravicami.



Na voljo nam je par cmdletov:

- Enter-PSSession, Get-PSSession, New-PSSession in Remove-PSSession nam upravljajo z interaktivno sejo z virtualko. Od Invoke-Command ukaza jih razlikuje možnost ohranitve podatkov, kot je naprimer vrednost spremenljivk, med posameznimi ukazi

- In pa Invoke-Command s katero pošiljamo v virtualko posamezne ukaze

In kot nekomu, ki lahko v enem tednu rearma po več sto virtualnih sistemov, bo, ko bodo vsi tečaji na voljo v Windows10 / Windows Server 2016 okolju, že tako enostavna skripta, kot je spodnja, prihranila ogromno časa:

```
# povprašamo po uporabniškem imenu in
# geslu in jih shranimo za večkratno uporabo
$cred=Get-Credential
```

```
# pridobimo seznam vseh virtualnih mašin
$getvm=get-vm
```

```
# zavsakoposameznovirtualkosseznama
foreach ($vm in $getvm)
{
```

```
    #
    $vms=$vm.name.tostring()
    write-host $vms
```

```
    # virtualko zažene
    start-vm -vm $vm
```

```
    # in počakamo, da se postavi do
    konca
```

```
        $VM=Get-VMIntegrationService
        -VMName $vms -Name Heartbeat
        while ($VM.
        PrimaryStatusDescription -ne »OK«)
        {
            $VM = Get-
            VMIntegrationService-VMName $vms -Name
            Heartbeat
            # sicer pa še malo
            počakamo
            sleep 5
        }
        # za kliente imamo ponavadi
        zagotovljen poseben ključ
        if($vms -like »*-CL*«)
        {
            invoke-command
            -credential $cred -vmname $vms -scriptblock
            { $lmgr/ipkNEVE-LJAV-ENKL-JUČO;$lmgr/ato
            ; shutdown -s -t 0 }
        }
        else
        {
            # strežnikom pa samo
            podaljšamo obdobje proste uporabe
            invoke-command
            -credential $cred -vmname $vms -scriptblock
            { $lmgr -rearm ; shutdown -s -t 0 }
        }
    }
```

Aleš Lipušček

MCP, MCTS, MCITP

ales.lipuscek@kompas-xnet.si

Aktualni tečaji



Installation, Storage, Compute and Networking with Windows Server 2016

10. - 14. april

Installing and Configuring Windows Server 2012

10. - 14. april

Administering Microsoft Exchange Server 2016

18. - 24. april

Enabling and Managing Office 365

22. - 26. maj



Microsoft Identity Manager 2016

SharePoint, DirSync, Azure AD Connect so samo nekateri izmed produktov, ki za sinhronizacijo identitet v ozadju uporabljajo Microsoft Identity Manager 2016. Tako je tudi Office 365 in pa federacija domen med vašim »on premise« aktivnim imenikom in Azure AD odvisna od uspešnosti sinhronizacije produkta Microsoft Identity Manager.

Zgoraj naštetih razlogov, predvsem integracija s SharePoint strežnikom in pa Office 365 okoljem, me je prisilila v učenje novega produkta kot je MIM. V naslednjih številkah Pike vam bom tako predstavil različne scenarije in rešitve, ki vam jih omogoča implementacija tega produkta.

Identity Management

MIM 2016 je torej produkt, ki je namenjen »Identity Managementu« ali na kratko Idm. Da bi lahko razumeli, kaj predstavlja Idm, moramo seveda najprej razumeti kaj je identiteta.

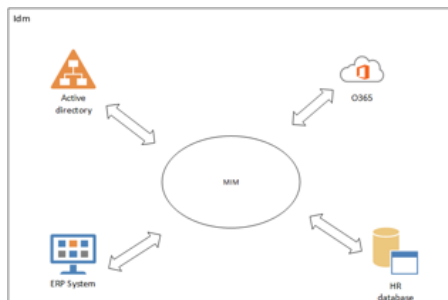
Identiteta

Identiteta je povzetek informacij o objektu kot so npr. skupine, ljudje ali drugi viri, ki jih uporabljamo pri našem delu, recimo računalniki, tiskalniki in drugi objekti, ki so pomembni za naš posel in za katere želite hraniti podatke. Kar je seveda problematično v svetu informacijske tehnologije je to, da so navadno ti objekti shranjeni v različnih virih podatkov in obstaja zelo velika verjetnost, da so si med seboj nekompatibilni.

Idm

Idm predstavljajo aplikacije/servisi, ki različne vire podatkov med seboj sinhronizirajo in skrbijo za to, da imamo centralen repozitorij,

ki vire med seboj poveže in skrbi, da se spremembe v enem odrazijo tudi v povezanih virih.



Komponente

MIM je sestavljen iz več različnih komponent, kjer je implementacija komponent odvisna od vaših potreb oz scenarijev v vaši organizaciji.

MIM Service, portal in aplikacijska baza

MIM Servis je povezan z MIM portalom in aplikacijsko bazo podatkov, ki zagotavljajo delovanje MIM portala in pa hranjenje podatkov o različnih virih in različni konfiguraciji.

MIM Synchronization Service

Glavna funkcionalnost MIM servisa za sinhronizacijo je, da se lahko povezuje na najrazličnejše vire podatkov in jih med seboj sinhronizira.

MIM Self-service password reset portal

MIM »out of the box« prinaša tudi portal, kjer se uporabniki lahko registrirajo za portal za menjavo gesla. Portal prinaša klasičen proces, kjer si uporabniki nastavijo nekaj varnostnih vprašanj, ki jih morajo nato na portalu za menjavo gesla uspešno odgovoriti.

Certificate management

Glavna lastnost certificate managementa je, da skrbi za izdajo certifikatov, predvsem se uporablja v scenarijih »smart cardov«.

V prvem članku o produktu, sem hotel povzeti samo glavne lastnosti in scenarije uporabe.

V naslednjih številkah Pike, bom predstavil tudi različne koncepte in konfiguracijo MIM strežnika.

Robi Vončina, uni.dipl.ekon
MVP, MCT, MCITP, MCSA, MCTS
robi.voncina@kompas-xnet.si



Azure Storage JavaScript knjižnica

JavaScript knjižnica za Azure Storage omogoča številne scenarije za razvoj spletnih aplikacij, ki uporabljajo storitev shranjevanja kot so Blob (datoteke), tabele (NoSql) ali pa čakalne vrste, in je združljiva z vsemi sodobnimi brskalniki.

Naj bo to spletna igralna izkušnja, kjer se shranjujejo informacije o stanju v tabeli (table service), nalaganje fotografij z datotečnih storitev (Blob storage) v mobilni aplikaciji ali pa celotna spletna aplikacija podprta z dinamičnimi podatki shranjeni v Azure Storage, nam uradna javascript knjižnica prihrani ogromno časa.

Sestavljena je tako da je njen odtis čim manjši, tako se programski API za določeno storitev nahaja v ločeni javascript datoteki JavaScript. Primer, razvijalec, ki potrebuje dostop do Blob skladišč mora vključiti zgolj:

```
<script type="javascript/text" src="azure-storage.common.js"/>
<script type="javascript/text" src="azure-storage.blob.js"/>
```

Knjižnica podpira vse funkcije za shranjevanje, ki so na voljo v zadnji različici REST API 2016-05-31 in je zgrajena z pomočjo Browserify storitve z uporabo Azure Storage Client Library za Node.js. Tako lahko uporabite vse funkcional-

nosti iz Node.js knjižnice ter njeno referenčno API dokumentacijo.

Toplo se priporočama uporaba SRS žetonov za avtentikacijo z Azure Storage storitvijo, saj bodo v nasprotnem primeru poverilnice uporabnika na voljo v brskalniku, kar pa najbrž ni nekaj kar bi si želeli. SAS žeton, z omejenim dostopom in časom uporabe, se tako pridobi z pomočjo backend avtentikacije uporabnika ob prijavi in tako odpravi potrebo po preverjanje pristnosti z uporabo glavnega ključa vašega 'storage' računa. Primer za implementacijo takšnega SAS backenda lahko najdete na GitHubu (<https://github.com/Azure-Samples/functions-node-sas-token>).

Ko enkrat imate spletno aplikacijo, ki lahko ustvarjajo SAS žetone omejenega obsega je vse ostalo precej enostavno! Prenesite k sebi JavaScript javascript knjižnico (<https://github.com/Azure/azure-storage-node/#azure-storage-javascript-client-library-for-browsers>) in jo vključite v kodo.

Tukaj je preprost primer, ki v Blob shrani dano besedilo:

1. Vključimo potrebne dela knjižnice

```
<script type="javascript/text" src="azure-storage.common.js"/>
<script type="javascript/text" src="azure-storage.blob.js"/>
```

2. Dodamo nekaj HTML elementov

```
<input type="text" id="text" name="text" value="Hey ho!" />
```

```
<button id="uploadButton" onclick="uploadBlobFromText()">Dodaj</button>
```

3. Nato pa implementirajmo javascript funkcijo z imenom uploadBlobFromText, ki bo sprožila prenos podatkov v skladišče

```
<script>
function uploadBlobFromText() {
    // vaš SAS žeton
    var sasKey = «...»;
    var blobUri = »http://<accountname>.blob.core.
windows.net»;
    var blobService = AzureStorage.createBlobServiceWithSas(blobUri, sasKey).withFilter(new AzureStorage.ExponentialRetryPolicyFilter());
    var text = document.getElementById('text');
    var btn = document.getElementById('uploadButton');
    blobService.createBlockBlobFromText('mycontainer', 'myblob', text.value, function(error, result, response){
        if (error) {
            alert('Ups...');
            console.log(error);
        } else { alert('Yeeyey ratalo!'); } });
}
</script>
```

Seveda ta scenarij, kjer dobivate podatke iz tekstovnega polja ni najbolj pogost, zato pa si lahko pogledate več bolj praktičnih primerov na naslednjih naslovih:

- <https://dmrelease.blob.core.windows.net/azurestoragejs/sample/samples/sample-blob.html>
- <https://dmrelease.blob.core.windows.net/azurestoragejs/sample/samples/sample-queue.html>
- <https://dmrelease.blob.core.windows.net/azurestoragejs/sample/samples/sample-table.html>
- <https://dmrelease.blob.core.windows.net/azurestoragejs/sample/samples/sample-file.html>

Rok Bermež

MVP, MCT, MCTS, MCPD, MCITP
rok.bermez@kompas-xnet.si



Definite Integration in T-SQL

In the previous articles about statistics in T-SQL, when checking whether I could prove or reject the null hypothesis, I used statistical tables—for example, for chi-squared distribution with specific degrees of freedom. For the F distribution, I used a CLR application instead of a statistical table. In addition, I kind of arbitrarily selected the threshold where I defined that the relationship between two variables is significant. The threshold was at 95% (or at 5% from the different angle of view), meaning that I could reject the null hypothesis with a 95% probability. The question is where do these tables come from, or how does the CLR application calculate the values ad-hoc, and why did I select a threshold at 95%.

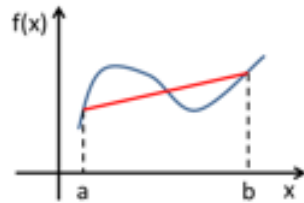
Calculating Statistical Tables

Statistical tables are calculated from distribution functions. For example, there is a set of distribution functions for the chi-squared values: one function for each degree of freedom. You can calculate the area under the function for all possible values, the total area, and the area for a specific interval of values, which can be closed or opened for one side—this would be the tail area. If you know the distribution function, you can calculate the area under the function with a definite integration. Then you can compare the specific area with the total area to find out the percentage of cases in the specific area.

Trapezoidal Rule for Definite Integration

Of course, there is no definite integration function in T-SQL. However, there are many ways for performing numerical integration and for calculating the numerical value of a definite

integral. The trapezoidal rule can be implemented in a simple and efficient way in T-SQL code. You define a trapezium for the curve $f(x)$ and then calculate the surface of the trapezium, like the following figure shows.



The formula for the trapezoidal rule is:

$$\int_a^b f(x) dx \approx \frac{(b-a)}{2} \cdot (f(a) + f(b))$$

In the formula, a and b denote the values of the variable x , which defines the area for which the definite integral is approximately calculated.

By splitting the area under a curve into a bigger number of small trapeziums and then calculating and summing the area of these smaller trapeziums, you can get an accurate approximation for the numerical value of a definite integral.

By specifying n points in equal distance h , thus having a uniform grid for $n-1$ trapeziums, the formula becomes

$$\int_a^b f(x) dx \approx \frac{h}{2} \cdot (f(x_1) + 2 \cdot f(x_2) + 2 \cdot f(x_3) + \dots + 2 \cdot f(x_{n-1}) + f(x_n))$$

From here, it is simple to implement definite integration to T-SQL. I will show it on an example where I will use the standard normal distribution, for which I already defined the di-

tribution function. I am creating a temporary table that has two columns only—the z0 column, denoting the Z value, and yz, denoting the f(z0) value, the standard normal distribution function value. Then I populate the table with Z values between -4 and 4, with distance h equal to 0.01. The following code creates and populates the table:

```

-- Standard normal distribution table
CREATE TABLE #StdNormDist
(z0 DECIMAL(3,2) NOT NULL,
yz DECIMAL(10,9) NOT NULL);
GO
-- Insert the data
DECLARE @z0 DECIMAL(3,2), @yz DECIMAL(10,9);
SET @z0=-4.00;
WHILE @z0 <= 4.00
BEGIN
    SET @yz=1.00/SQRT(2.00*PI())*EXP(-
1.00/2.00)*SQUARE(@z0);
INSERT INTO #StdNormDist(z0,yz) VALUES(@z0, @yz);
SET @z0=@z0+0.01;
END
GO

```

Here are a couple of rows from the table:

z0	yz
-4.00	0.000133830
-3.99	0.000139285
-3.98	0.000144948
-3.97	0.000150825
...	
-0.03	0.398762797
-0.02	0.398862500
-0.01	0.398922334
0.00	0.398942280
0.01	0.398922334
0.02	0.398862500
0.03	0.398762797
...	
3.97	0.000150825
3.98	0.000144948
3.99	0.000139285
4.00	0.000133830

Using the Trapezoidal Rule

If you remember the trapezoidal rule for the definite integration, I have to take the first and last distribution function values of an interval for which I am calculating the area for only once, and all other distribution function values in the interval twice. I can also reverse the logic

and calculate the double sum of all distribution function values, and then subtract the first and last values. I can get the first and last values in a range with the FIRST_VALUE and LAST_VALUE window analytic functions. For example, the following query calculates the percentage of the area below the standard normal distribution function between Z values of 0 (which is the mean value of the standard normal distribution) and 1 (which is the standard deviation of the standard normal distribution):

```

WITH ZvaluesCTE AS
(
SELECT z0, yz,
FIRST_VALUE(yz) OVER(ORDER BY z0) AS fyz,
LAST_VALUE(yz)
OVER(ORDER BY z0
ROWS BETWEEN UNBOUNDED PRECEDING
AND UNBOUNDED FOLLOWING) AS lyz
FROM #StdNormDist
WHERE z0 >= 0 AND z0 <= 1
)
SELECT 100.0 * ((0.01 / 2.0) * (SUM(2 * yz) - MIN(fyz) -
MAX(lyz))) AS pctdistribution
FROM ZvaluesCTE;t

```

The result is:

```

pctdistribution
-----
34.134270

```

Now let me calculate the percentage of the area in the right tail from 1.96 standard deviations away from the mean. Because the standard normal distribution function is symmetric, I know that the area on the right side of the mean is exactly 50% of the total area. I use this fact in the following query:

```

WITH ZvaluesCTE AS
(
SELECT z0, yz,
FIRST_VALUE(yz) OVER(ORDER BY z0) AS fyz, LAST_
VALUE(yz)
OVER(ORDER BY z0
ROWS BETWEEN UNBOUNDED PRECEDING
AND UNBOUNDED FOLLOWING) AS lyz
FROM #StdNormDist
WHERE z0 >= 0 AND z0 <= 1.96
)

```

```
SELECT 50 - 100.0 * ((0.01 / 2.0) * (SUM(2 * yz) -
MIN(fyz) - MAX(lyz))) AS pctdistribution
FROM ZvaluesCTE;
```

The result is:

pctdistribution

2.499885

This means that if you go approximately two standard deviations away from the mean in the standard normal distribution, the cumulative area under the distribution function under both left and right tails covers approximately 5% of the total area under the function. This number influenced the decision that the threshold for deciding whether the null hypothesis can be rejected or not is commonly set at 5%.



Novo in ekskluzivno v Sloveniji! Izobraževanja s poljsko varnostno strokovnjakinjo Paulo Januszkiewicz

Z največjim veseljem vam sporočamo, da smo dodali na naš urnik Masterclass izobraževalne vsebine podjetja CQURE, katere ustanoviteljica in glavna izvršna direktorica je Poljakinja Paula Januszkiewicz. Simpatična Paula Januszkiewicz je poznana kot revizorka IT-varnosti, nadzornica penetracijskih testov, MVP-strokovnjakinja na področju varnosti v podjetjih, uveljavljena pa je tudi kot Microsoft Security Trusted Advisor. Za seboj ima na stotine varnostnih projektov, med drugim tudi v različnih vladnih organizacijah. Med občinstvom je prepoznana kot vrhunska predavateljica, ki izobražuje na številnih seminarjih in konferencah širom sveta (Microsoft Ignite (ocenjena z no. 1 med 1100 govorc), TechEd, North America, TechEd Europe, TechEd Middle East, RSA, TechDays,

Conclusion

You can see that even if there is no function or procedure you need implemented in T-SQL language yet, you can use mathematical knowledge to create one. The trapezoidal rule for approximate definite integration can be really simply used in T-SQL.

Dejan Sarka

MVP

dsarka@solidq.com



CyberCrime, Microsoft NTK konferenca,...), napisala pa je tudi že veliko člankov na temo Windows Security. Je avtorica knjige o Threat Management Gateway 2010 in že pripravlja novo. Dostop ima do izvirne kode operacijskega sistema Windows!

Vsa njihova Masterclass izobraževanja, ki smo jih vključili v naš program so v obliki delavnic – saj je to edini način, da prejmete čim več izkušenj kot je le mogoče, v času usposabljanja. Vse delavnice lahko opišemo kot Level +, kar pomeni, da so stopnjo ali več, višje od standardnih tečajev.

Izobraževanja CQURE Academy so primerna za vse MOC udeležence ali udeležence podobnih, »masterclass« tečajev s podobnih področjih.

Posamezna izobraževanja izvajajo poleg Januszkiewicz tudi njeni certificirani sodelavci.

HSWI: Kombo Hacking Windows Infrastructure and Securing Windows Infrastructure

Termin: 3. - 7. julij 2017

Predavateljica: Paula Januszkiewicz

Izredno intenzivna delavnica, na kateri si pogledamo, kaj je v infrastrukturi nastavljeni narobe in kako se lahko to zlorabi, da nekdo pridobi dostop. Na podlagi tega se kasneje naučimo, kako se pred tem zavarovati. Varnostnim tematikam so namenjeni trije dnevi, obdelali pa bomo kako se zavarovati pred različnimi napadi in grožnjami, ki se pojavljajo zaradi slabe konfiguracije. Varnostne tematike se lepo dopolnjujejo s "hekerskim" delom, saj najprej vidimo težavo, nato pa ublažimo njene posledice.

HSS: Hacking and Securing SQL Server

Termin: 31. julij - 4. avgust 2017

Predavatelj: Michael Jankowski - Lorek

Odlična delavnica o zavarovanju SQL Serverja in o varnem upravljanju s podatkovnimi bazami. Delavnice bi se moral udeležiti vsak izkušen razvijalec ali administrator podatkovnih baz.

FOR: System Forensics and Incident Handling

Termin: 28. avgust - 1. september 2017

Predavateljica: Paula Januszkiewicz

Odlična delavnica za vse, ki bi se radi ukvarjali s forenziko. Namenjena je udeležencem, ki že imajo nekaj podlage iz forenzike. Tekom treh dni bomo iskali ter zbirali dokaze in reševali primere. Zelo uporabno za varnostne oddelke v podjetjih in pa seveda za policijo.

TTW: Troubleshooting and Monitoring Techniques for Windows Infrastructure – From Zero to Hero

Termin: 4. - 8. september 2017

Predavateljica: Paula Januszkiewicz

Intenzivno izobraževanje, ki je nujno za vsakega IT Pro-ja ali razvijalca na svetu. Naučili se bomo različnih tehnik odpravljanja težav ter kako k nastalim težavam sploh pristopiti. Zagotovo nekaj, kar pride vsakemu prav.

ADF: Administering and Configuring Active Directory Federation Services and Claims

Termin: 25. - 27. september 2017

Predavatelj: Chris Pietrzak

Odlična delavnica, ki pokriva nekoliko specifično tematiko – kako združiti storitve (services) dveh organizacij. Kako nastaviti, da se lahko v aplikacije naših partnerjev povežemo s svojimi poverilnicami – na podlagi zaupanja (trust). To uporablja že skoraj vsako vsaj srednje veliko podjetje (ali pa o tem še razmišlja). Delavnica se lahko podaljša za 2 dni, da se naučimo vzpostaviti federacijo med več organizacijami.

PTC: 360° Penetration Testing Course

Termin: 2. - 4. oktober 2017

Predavateljica: Paula Januszkiewicz

Trije dnevi posvečeni "hekanju". Delavnica se v popolnosti posveča pridobivanju dostopa ter nauči različnih pristopov, tehnik ter uporabe različnih orodij, povezanih s testi vdiranja. Ta delavnica ima drugačen pristop kot Hacking Windows Infrastructure. Medtem ko se na tisti delavnici posvečamo pomanjkljivim nastavitvam, ki izvirajo iz organizacije same, se v tej delavnici obnašamo kot dejanski hekerji in iz ničle skušamo pridobiti dostop do organizacije.

Podrobni opisi posameznih tečajev in kakšno predznanje je priporočeno, se nahaja na naši spletni strani <http://www.kompas-xnet.si>.

Ker moramo tečaje potrditi vsaj 5 tednov pred pričetkom, smo že pričeli z zbiranjem prijav. Število mest je omejeno. Vabljeni k rezervaciji vašega sedeža.

Petra Militarev
Vodja izobraževanj
petra.militarev@kompas-xnet.si

Kolofon

Kompas Xnet d.o.o., Stegne 7, Ljubljana
Telefon: 01 5136 990
Fax: 01 5136 999
Email: info@kompas-xnet.si
Web: <http://www.kompas-xnet.si>

Direktorica

Branka Slinkar

Urednik in oblikovalec

Amadejo Člani uredništva

Aleš Lipušček, Aida Kalender Avdič, Boštjan Ohnjec, Gašper Rupnik, Dejan Mauer, Dejan Sarka, Gašper Kamenšek, Sanja Jedrinović, Klemen Vončina, Miha Pihler, Robert Vončina, Rok Bermež, Tomaž Ipavec, Jure Jereb, Anja Gruden, Petra Militarev

Širi navdušenje, pridobi zaupanje Robi
Za pogled v prihodnost rabiš očala Rok
Konec dober, vse dobro Amadejo
Kdor poje, slabo ne misli Danijel, GašperR
Naš modri dirkač - srečno! Jure
Na busu pa še kaj prebereš Aleš
VBA, .NET, SP – samo, da je koda Sanja
V veseljem pričakovanju. Čestitamo Gašper
Zaokroževanje ne velja Mojca
S Cliom ni bilo sreče :(Anja
Bootcamp tandem Miha & Luka
Za več zadetkov in več klikov Klemen
Pravi tim, za prave zmage Petra, Aida, Anja
Vse za zadovoljnega naročnika Boštjan
Nova knjiga v izidu, Bravo! Dejan



Microsoft Partner

Gold Collaboration and Content
Gold Devices and Deployment
Gold Midmarket Solution Provider
Silver Application Development
Silver Learning
Silver Intelligent Systems
Silver Datacenter

Poštnina
plačana
pri pošti
1102 Ljubljana

KOMPAS Xnet d.o.o.
1514 Ljubljana

<http://www.kompas-xnet.si>

TISKOVINA

