

XPIKA

MAREC 2024

VLOOKUP - ISKANJENA
PODLAGI DELNEGA
UJEMANJA

stran 8

MICROSOFT POWER
AUTOMATE: VELIKO VEČ KOT
SAMO AVTOGRADNJA

stran 18

SHAREPOINT ONLINE –
UPRAVLJANJE PRAVIC S
POWER AUTOMATE

stran 35

POWER BI WINDOW
FUNKCIJE – 4. DEL

stran 40



-10%
Early bird

Sodobne informacijske tehnologije na najboljšem dogodku v Sloveniji

- ✓ 30+ PREDAVATELJEV
- ✓ 17+ RAZLIČNIH TEHNOLOGIJ
- ✓ PREDKONFERENČNE DELAVNICE
- ✓ PRELEPA LOKACIJA

Prijavite se

21. - 22. maj 2024

Terme Olimia, Podčetrtek, Slovenija

Zagotovite si svojo vstopnico že danes in to po znižani ceni!



UVODNIK

BRANKA SLINKAR

Direktorica

Spoštovane in spoštovani,

Po krajši odsotnosti vaše in naše Pike, ki je nastala zgolj zaradi preobilice dela na številnih projektih, je vaša priljubljena publikacija spet tu. Predavatelji so se ponovno potrudili, da svoje izkušnje strnejo v zanimive članke in zagotovo boste našli kaj koristnega zase.



Seveda pa se moramo v prvi vrsti spomniti posebnega mejnika, ko sta konec novembra Dejan in Klemen prejela tiskan izvod knjige **Advanced Analytics with Power BI and Excel**, ki sta jo napisala skupaj s tretjim avtorjem

Jernejem. Za Dejana je to že dvajseta knjiga, za Klemena in Jerneja pa avtorski prvenec. Iskrene čestitke vsem trem!

Tehnologija se bliskovito razvija in zagotovo ni enostavno slediti vsem spremembam, ki jih prinaša. Z željo, da vam nekoliko olajšamo pregled in izbiro pomembnih vsebin, vas skušamo na nekatere od njih opozoriti preko člankov. Veliko informacij pa delimo tudi preko elektronske pošte, če ste naročeni na naša obvestila.

Tako smo vas v januarju in februarju povabili na **brezplačna predavanja** na temo **O365 Copilot-a** in **Security Copilot-a**. Odziv je bil zelo dober, kljub temu, da produkt še ni v celoti na voljo. V sodelovanju z ostalimi člani, ki smo del mednarodnega združenja Microsoft izobraževalnih centrov –

LLPA in ob izdatni podpori Microsofta, je tovrstnih priložnosti za nadgradnjo znanja vsako leto precej. Zato vas vabimo, da se prijavite na novice in spremljate aktualne vsebine iz naše ponudbe.

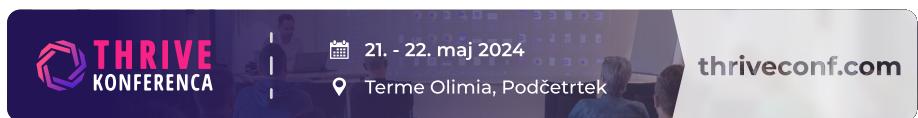
Seveda smo veseli tudi sleherne pobude z vaše strani. Predavatelji radi prilagodijo vsebine tako, da vam najbolj ustreza. Na ta način smo realizirali že vrsto zanimivih izobraževalnih programov, ki so udeležencem ponudili izbrane vsebine za specifične potrebe delovnega okolja. Sicer pa tudi sami dopolnjujemo program, skladno z novostmi v Microsoftovi ponudbi in kot pač zahtevajo potrebe na trgu.

V ponudbi ste lahko zasledili nov program Etični heker z Milanom Gaborjem. Glede na to, da gre za nadvse aktualno temo in izjemnega strokovnjaka, so se mesta v učilnici hitro zapolnila. Za jesen pripravljamo Security Bootcamp, ki ga bosta vodila Milan Gabor in Miha Pihler, kar vam

zagotavlja izjemno izobraževalno izkušnjo. Pojdite oktobra z nami v Bohinj. Če vas zanima, nam sporočite, da vas sproti obveščamo in vam rezerviramo mesto.

Letošnja, že 13. po vrsti, Thrive konferenca je še ena odlična priložnost, da spoznate novosti, trende, dobre prakse in se učite od najboljših strokovnjakov svojega področja. V Slovenijo bodo prišli odlični predavatelji, ki večino časa delajo na projektih, z veseljem pa se udeležujejo tudi konferenc, kjer imajo priložnost, da svoje znanje, izkušnje in strast do tehnologije, delijo s poslušalci. Thrive konferenca je tudi odlična priložnost, da se s strokovnjaki pogovorite na štiri oči in dobite namig, kako se lotiti projekta, ki je pred vami ali težave, ki vam ne da spati. Ne čakajte s prijavo, saj so zgodnje prijave ugodnejše.

Program je že na voljo in ponuja številna predavanja s področja **IT varnosti, programiranja,**



SharePoint-a, Exchange-a, Power Platforme, BI, MS Teams, DataScience... Vsekakor tudi **umetna inteligenca** in **Copilot** ne smeta manjkati. Pokrito bo praktično vse, kar vam ponuja Microsoftova košairca izdelkov.

Če želite svoje znanje na določenem področju bolj poglobiti, se pridružite kateri od pred-konferenčnih celodnevnih delavnic, ki bodo potekale v ponedeljek, 20. maja.

Prisrčno vabljeni!

Ko se boste odločili, da **nadgradite svoje IT znanje**, zaupajte našim strokovnjakom.

Dovolite našim svetovalkam, da vam pomagajo izbrati najbolj primerne programe. Naši predavatelji komaj čakajo, da delijo svoje znanje in izkušnje s projektov. Prav dobre prakse in »male skrivnosti«, ki vam jih razkrijejo na tečajih, so velika dodana vrednost.

... naj bo **Xnet vaša prva izbira, ko gre za IT rešitve in storitve**. Microsoft tehnologije so naša strast.

Čuvajte se in ostanite zdravi!

Branka Slinkar

POVABITE NAS K SODELOVANJU, KO BOSTE POTREBOVALI STROKOVNJAKA ZA:

- INFRASTRUKTURNE STORITVE IN REŠITVE (MIGRACIJE, NADGRADNJE, ...)
- AZURE / OFFICE 365 STORITVE
- RAZVOJ SPLETNIH APLIKACIJ PO NAROČILU
- SPLETNE STRANI, INTERNET / INTRANET PORTALI
- SHAREPOINT STORITVE IN REŠITVE
- ŠOLANJE UPORABNIKOV IN IT OSEBJA

KAZALO

KOLOFON

ISSN: 1408-7863
Kompas Xnet d.o.o.
Stegne 7
1000 Ljubljana

Telefon: 01 5136 990
Fax: 01 5136 999
Email: info@kompas-xnet.si
Web: <https://www.kompas-xnet.si>

Direktorica:
Branka Slinkar

Urednik in oblikovalec:
Aleš Frelih

Člani uredništva:
Branka Slinkar, Matic Vukovič, Tomaž Vodušek, Aleš Lipušček, Dejan Sarka, Saša Kranjac, Robi Vončina, Klemen Vončina, Domen Gričar, Petra Militarev, Aida Kalender Avdić

SLEDITE NAM NA:

 facebook.com/KompasXnet/

 twitter.com/kompasxnet

 linkedin.com/company/kompas-xnet-d-o-o-/

 youtube.com/channel/UCfoMnj355AbRMeG66ePS8BQ

8

MICROSOFT OFFICE

VLOOKUP - iskanjena podlagi delnega ujemanja

Matic Vukovič
Microsoft Office Specialist Master, MCT

10

MICROSOFT OFFICE

Funkcija SUBTOTAL in upoštevanje filtrov pri izračunih

Matic Vukovič
Microsoft Office Specialist Master, MCT

13

MICROSOFT OFFICE

Konsolidacija in računanje neurejenih podatkov iz več različnih zavihkov

Matic Vukovič
Microsoft Office Specialist Master, MCT

18

MICROSOFT POWER AUTOMATE

POWER AUTOMATE: Veliko več kot samo avtomatizacija

Tomaž Vodušek
Microsoft Office Specialist Master, MCT

20

SQL

Optimizing Analytical Queries Part 12: Adding B-Tree indices and Constraints

Dejan Sarka
MVP, MCT

25

ADMINISTRACIJA

Powershell kotiček

Aleš Lipušček
MCP, MCTS, MCITP

27

ADMINISTRACIJA

Azure in novosti v letu 2023

Saša Kranjac
MCT, MVP

KAZALO

32

SHAREPOINT

SharePoint Embedded

Robi Vončina
MVP, MCT, MCITP, MCSA, MCTS

35

SHAREPOINT

SharePoint Online – Upravljanje pravic s Power Automate

Klemen Vončina
Microsoft Office Specialist Master, MCT

40

POWER BI

Power BI Window funkcije – 4. del

Klemen Vončina
MCT, Microsoft Office Specialist Master

43

RAZVOJ

CSS novosti preteklega leta

Domen Gričar
MCSD, MCSA, MCT

46

DRUGO

Zagotavljanje varnosti v svetu informacijske tehnologije

Petra Militarev
Vodja izobraževanj - Marketing

49

DOGODKOVNIK

Tečaji, webinarji, seminarji in drugi pomembni dogodki

Kolofon



3 naenkrat so prišle! Čestitamo!	Klemen, Dejan, Jernej
Nafta je peklenška stvar	Robi, Domen
Vsaj še dva	Petra
Samo po suhem še	Dejan
Dobrodošel	Aleš
Če hočeš res lepo, je tu ...	Aida
Preveri vsako decimalko, hvala	Dijana
Še za NATO bodo ready 😊	Robi, Klemen, Domen
Na mladih svet stoji	Luka
A bo kar primorc?	Lenart
Ga bo prinesla pomlad?	Jože
Kdo bo 1 in kdo 2?	Aleš
Tudi diploma je že, bravo!	Domen
Izpitov ni nikoli preveč	Matic
Bo kmalu za žurko?	Miha



Celodnevne praktične delavnice

Učenje od strokovnjakov na podlagi praktičnih primerov

THRIVE
KONFERENCA

Maj 21. – 22.
Terme Olimia,
Podčetrtek



VLOOKUP - ISKANJE NA PODLAGI DELNEGA UJEMANJA



Matic Vukovič

predavatelj, MOS

matic.vukovic@kompas-xnet.si

	A	B	C	D	E	F	G	H
PRIMEK	IME	ID	PODJEVJE	Email	Del Primka:			
Zorman	Marijeta	1	Merkur	marijeta.zorman@kompas-xnet.si	Ime:	Marjanca		
Hren	Lovo	2	Slovenske železnice	lovo.hren@kompas-xnet.si	Primek:	Zalar		
Žagar	Anamarija	3	Kovinotehna	anamarija.zagar@kompas-xnet.si	ID:	9		
Sušnik	Žan	4	Kovinotehna	žan.sušnik@kompas-xnet.si	E-pošta:	marjanca.zalar@kompas-xnet.si		
Zupančič	Lana	5	Gospodarska zbornica Slovenije	lana.zupancic@kompas-xnet.si	PODJEVJE	Interevropa		
Kričev	Gorazd	6	Kolinska	gorazd.kričev@kompas-xnet.si				
Petrovič	Niko	7	Cankarjeva založba	niko.petrovic@kompas-xnet.si				
Demšar	Nives	8	Mobitel	nives.demsar@kompas-xnet.si				
Zalar	Marjanca	9	Interevropa	marjanca.zalar@kompas-xnet.si				
Ambrožič	Hana	10	Slovenijales	hana.ambrožič@kompas-xnet.si				
Zupančič	Rok	11	SAVA	rok.zupancic@kompas-xnet.si				
Medved	Stanislava	12	BTC, blagovno trgovski center	stanislava.medved@kompas-xnet.si				
Rozman	Iris	13	Cankarjeva založba	iris.rozman@kompas-xnet.si				
Mohorič	Ivo	14	Slovenijales	ivo.mohoric@kompas-xnet.si				
Košir	Zvonko	15	Adriatic	zvonko.kosir@kompas-xnet.si				

Iskalno funkcijo VLOOKUP običajno uporabljamo, kadar iščemo natančno ujemanje med iskano vrednostjo in podatkom v šifrantu ali približno ujemanje kadar želimo uvrščati številske vrednosti v uporabniško določene skupine. Funkcija omogoča tudi iskanje na podlagi delnega ujemanja, kjer je upoštevan del besedila pri natančnem iskanju podatkov npr. pri iskanju po delu šifre, delu priimka ali delu e-poštnega naslova.

Pri določanju prvega argumenta funkcije (iskana vrednost) si bomo pomagali z enim izmed nadomestnih znakov, ki ga uporabljamo pri iskanju podatkov. V tem primeru simbol »*«, ki je namenjen nadomeščanju kolikor koli iskanih znakov.

Samo ta simbol ne bo dovolj, koristiti bomo morali tudi operator za združevanje besedila »&«. Tako bomo lahko pridružili skupaj vse sestavne dele našega argumenta iskalne funkcije.

=VLOOKUP("*"&\$H\$2&"*";\$A\$2:\$E\$16;2;FALSE)

Omenjena simbola bomo navedli v prvem argumentu »iskana vrednost« in sicer pred in po sklicu na celico, ki vsebuje iskano vrednost. Po navadi pri tem argumentu le označimo celico, ki služi kot vnosno polje našega obrazca. Tokrat moramo simbol * navesti znotraj naveznic in jih pridružiti sklicu z znakom & pred in po sklicu. Tako določimo da se lahko pred in po vsebini iskane celice pojavi poljubno število znakov.

Ostali argumenti ostanejo enaki kot pri klasičnem VLOOKUP, kjer uporabljamo natančno ujemanje. V izbrano celico lahko tako navajamo le del iskanega besedila. V primeru, da navedeni znaki ne vrnejo želenega rezultata, moramo biti bolj podrobni pri navajanju iskanega besedila saj lahko več podatkov vsebuje enak korak ali kombinacijo znakov. VLOOKUP funkcija išče od vrha seznama navzdol in lahko naleti na vmesne podatke, preden prispemo do želenega rezultata.

V zgornjem primeru sem želel poiskati podatke o ga. Iris Rozman ampak je funkcija poiskala podatke o ga. Marjeti Zorman saj je bila prej po vrsti na seznamu in si deli navedene znake z iskano osebo.

To lahko rešimo z bolj podrobnim navajanjem iskanih znakov v vnosno polje obrazca.

A	B	C	D	E	F	G	H
PRIMEK	IME	ID	PODGETJE	Email	Del Primka:		
Zorman	Marijeta	1	Merkur	marijeta.zorman@kompas-xnet.si	Ime:	Marjeta	
Hren	Lovo	2	Slovenske železnice	lovo.hren@kompas-xnet.si	Primek:	Zorman	
Žagar	Anamarija	3	Kovinotehna	anamarija.zagar@kompas-xnet.si	ID:	1	
Sušnik	Žan	4	Kovinotehna	žan.sušnik@kompas-xnet.si	E-pošta:	marjeta.zorman@kompas-xnet.si	
Zupančič	Lana	5	Gospodarska zbornica Slovenije	lana.zupancic@kompas-xnet.si	PODGETJE:	Merkur	
Kriivec	Gorazd	6	Kolinska	gorazd.kriivec@kompas-xnet.si			
Petrović	Niko	7	Cankarjeva založba	niko.petrovic@kompas-xnet.si			
Demšar	Nives	8	Mobilet	nives.demsar@kompas-xnet.si			
Zalar	Marjanca	9	Interrevropa	marjanca.zalar@kompas-xnet.si			
Ambrožič	Hana	10	Slovenijales	hana.ambrozic@kompas-xnet.si			
Zupančič	Rok	11	SAVA	rok.zupancic@kompas-xnet.si			
Medved	Stanislava	12	BTC, blagovno trgovski center	stanislava.medved@kompas-xnet.si			
Rozman	Iris	13	Cankarjeva založba	iris.rozman@kompas-xnet.si			
Mohorič	Ivo	14	Slovenijales	ivo.mohoric@kompas-xnet.si			
Košir	Zvonko	15	Adriatic	zvonko.kosir@kompas-xnet.si			

SVEŽI EXCEL TIPS & TRICKS



Primerjava zavihkov

Spoznejmo, kako v Excelu lahko enostavno primerjamo različne dokumente med seboj.



Predvajaj



FUNKCIJA SUBTOTAL IN UPOŠTEVANJE FILTOV PRI IZRAČUNIH



Matic Vukovič

predavatelj, MOS

matic.vukovic@kompas-xnet.si

Excel v današnji obliki omogoča uporabo mnogo različnih vrst funkcij za obdelavo podatkov. Celotne stolpcne tabele ali seznamov lahko upoštevamo pri rezultatih. Kadar ta obseg podatkov potlej še filtriramo,

se rezultati funkcije ne prilagodijo glede na trenutne filtre. Navadna računska funkcija upošteva prvočno določeno območje podatkov, ne glede na naknadne spremembe strukture seznama ali tabele.

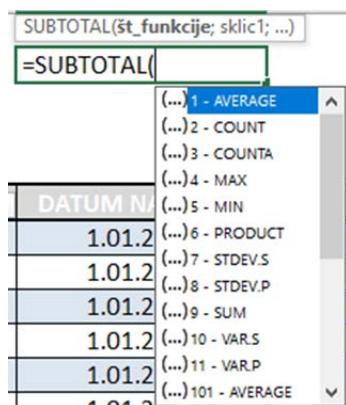
	A	B	C	D	E	F	G	H
1				Vsota prodaje: 42.047.478,00 €	Vsota prodaje SUBTOTAL: 42.047.478,00 €			
2				Količina prodaje: 215.865	Količina prodaje SUBTOTAL: 215.865			
3				Število prodaj: 53.988	Število prodaj SUBTOTAL: 53.988			
4								
5								
6	ID	DRŽAVA	PRODAJALEC	DATUM NAROČILA	STEVILLO RDELEKOV	CENA	PRITOŽBA	
7	PP-000001	Portugalska	Jože	1.01.2009	3	286,00 €	NE	
8	PP-000002	Slovaška	Robi	1.01.2009	5	576,00 €	NE	
9	PP-000003	Nizozemska	Matjaž	1.01.2009	6	1.837,00 €	NE	
10	PP-000004	Slovaška	Robi	1.01.2009	1	332,00 €	NE	
11	PP-000005	Malta	Matjaž	1.01.2009	7	1.187,00 €	NE	
12	PP-000006	Španija	Klemen	1.01.2009	1	206,00 €	NE	
13	PP-000007	Švica	Klemen	1.01.2009	6	1.372,00 €	NE	
14	PP-000008	Nemčija	Robi	1.01.2009	1	365,00 €	NE	
15	PP-000009	Švica	Jože	1.01.2009	1	117,00 €	NE	
16	PP-000010	Slovaška	Uroš	1.01.2009	6	1.196,00 €	NE	
17	PP-000011	ZDA	Tone	1.01.2009	2	296,00 €	NE	
18	PP-000012	Malta	Jože	1.01.2009	5	644,00 €	DA	
19	PP-000013	ZDA	Jože	1.01.2009	5	486,00 €	NE	

Rezultati brez nastavljenih filtrov

	A	B	C	D	E	F	G	H
1				Vsota prodaje: 42.047.478,00 €	Vsota prodaje SUBTOTAL: 210.708,00 €			
2				Količina prodaje: 215.865	Količina prodaje SUBTOTAL: 1.091			
3				Število prodaj: 53.988	Število prodaj SUBTOTAL: 280			
4								
5								
6	ID	DRŽAVA	PRODAJALEC	DATUM NAROČILA	STEVILLO RDELEKOV	CENA	PRITOŽBA	
208	PP-000202	Anglija	Jože	2.01.2009	6	2.243,00 €	NE	
423	PP-000417	Anglija	Jože	3.01.2009	1	385,00 €	NE	
1022	PP-001016	Anglija	Jože	8.01.2009	1	102,00 €	NE	
1301	PP-001295	Anglija	Jože	10.01.2009	4	688,00 €	NE	
1490	PP-001484	Anglija	Jože	11.01.2009	4	218,00 €	NE	
1706	PP-001700	Anglija	Jože	12.01.2009	1	199,00 €	NE	
1827	PP-001821	Anglija	Jože	13.01.2009	1	441,00 €	NE	
1836	PP-001830	Anglija	Jože	13.01.2009	3	589,00 €	NE	
2039	PP-002033	Anglija	Jože	15.01.2009	3	659,00 €	NE	
2052	PP-002046	Anglija	Jože	15.01.2009	2	170,00 €	NE	
2359	PP-002353	Anglija	Jože	17.01.2009	2	448,00 €	NE	
2656	PP-002650	Anglija	Jože	19.01.2009	7	1.628,00 €	NE	
2670	PP-002664	Anglija	Jože	19.01.2009	2	128,00 €	NE	
2762	PP-002756	Anglija	Jože	20.01.2009	2	457,00 €	NE	
3114	PP-003108	Anglija	Jože	22.01.2009	1	319,00 €	NE	
3267	PP-003261	Anglija	Jože	23.01.2009	4	538,00 €	NE	
3632	PP-003626	Anglija	Jože	26.01.2009	5	594,00 €	NE	
3778	PP-003772	Anglija	Jože	27.01.2009	2	423,00 €	NE	
4315	PP-004309	Anglija	Jože	31.01.2009	4	762,00 €	NE	

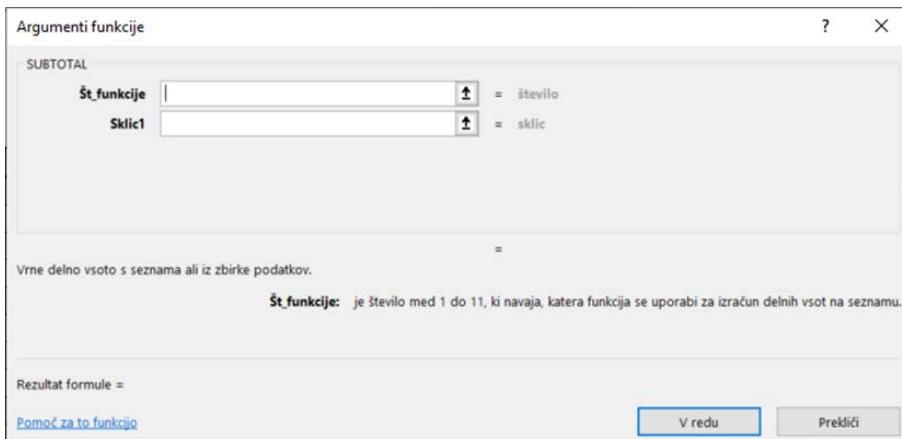
Rezultat z nastavljenimi filtrov

Orodje, ki nam omogoči upoštevanje sprememb strukture obsega podatkov je funkcija SUBTOTAL. Omenjena funkcija se direktno ne prevede v nobeno računsko operacijo ampak znotraj funkcije določimo kaj želimo računati. Izbiro imamo kar precej na voljo.



Lahko določimo vrsto izračuna kot računanje povprečja, vsote, šteta števil in ostalih vrst podatkov, računanje najvišje in najnižje vrednosti, itd.

Ko zapisujemo funkcije, ki se navezujejo na filtrirano tabelo je priporočljivo, da mesto rezultatov določimo nad ali pod tabelo (najbolj priporočljivo nad tabelo zaradi preglednosti). Navajanje rezultatov ob tabeli lahko povzroči da bodo zaradi filtriranja vrstic rezultati postali skriti, ker se bodo nahajali v vrstici, ki ne ustreza trenutnim kriterijem.



Funkcija ima 2 obvezna argumenta. Prvi argument je »Št_funkcije«, kjer z pomočjo številske vrednosti določimo vrsto izračuna, če nismo prepričani katera številka kaj pomeni, nam pomaga spustni seznam, ki se prikaže na tem mestu v funkciji.

=SUBTOTAL(9;Tabela2[CENA])
SUBTOTAL(št_funkcije; sklic1; [sklic2]; ...)

*Struktura funkcije SUBTOTAL
(Način izračuna: Vsota)*

A	B	C	D	E	F	G	H
1				Vsota prodaje: 42.047.478,00 €	Vsota prodaje SUBTOTAL: 210.708,00 €		
2				Količina prodaje: 215.865	Količina prodaje SUBTOTAL: 1.091		
3				Število prodaj: 53.988	Število prodaj SUBTOTAL: 280		
4							
5							
208	PP-000202	Anglija	Jože	2.01.2009	6	2.243,00 €	NE
423	PP-000417	Anglija	Jože	3.01.2009	1	385,00 €	NE
1022	PP-001016	Anglija	Jože	8.01.2009	1	102,00 €	NE
1301	PP-001295	Anglija	Jože	10.01.2009	4	688,00 €	NE
1490	PP-001484	Anglija	Jože	11.01.2009	4	218,00 €	NE
1706	PP-001700	Anglija	Jože	12.01.2009	1	199,00 €	NE
1827	PP-001821	Anglija	Jože	13.01.2009	1	441,00 €	NE
1836	PP-001830	Anglija	Jože	13.01.2009	3	589,00 €	NE
2039	PP-002033	Anglija	Jože	15.01.2009	3	659,00 €	NE
2052	PP-002046	Anglija	Jože	15.01.2009	2	170,00 €	NE
2359	PP-002353	Anglija	Jože	17.01.2009	2	448,00 €	NE
2656	PP-002650	Anglija	Jože	19.01.2009	7	1.628,00 €	NE
2670	PP-002664	Anglija	Jože	19.01.2009	2	128,00 €	NE
2762	PP-002756	Anglija	Jože	20.01.2009	2	457,00 €	NE
3114	PP-003108	Anglija	Jože	22.01.2009	1	319,00 €	NE
3267	PP-003261	Anglija	Jože	23.01.2009	4	538,00 €	NE
3632	PP-003626	Anglija	Jože	26.01.2009	5	594,00 €	NE
3778	PP-003772	Anglija	Jože	27.01.2009	2	423,00 €	NE
4115	PP-004309	Anglija	Jože	31.01.2009	4	762,00 €	NE
4566	PP-004560	Anglija	Jože	1.02.2009	2	292,00 €	NE

Končni rezultat

Obvladajte MS Excel



11.
MAREC

Microsoft Excel nadaljevalni

Trajanje: 11.3. - 13.3.2024

Prijavite se →

Naročite se na naše e-novičke!

Z našimi e-novičkami odkrijte svet zanimivih in poučnih vsebin in edinstvenih tečajev.

Naročite se



KONSOLIDACIJA IN RAČUNANJE NEUREJENIH PODATKOV IZ VEČ RAZLIČNIH ZAVIHKOV



Matic Vukovič

predavatelj, MOS

matic.vukovic@kompas-xnet.si

VExcelu lahko pri računanju zajemamo podatke iz več zavihkov ali dokumentov, spomočjo 3D-izračunov. Za učinkovit zapis takšnih funkcij in formul je predpogoj skladnost in

primerna urejenost podatkov (tabele ali seznam morajo biti na vseh listih na enakem mestu, vrstni red stolpcev in vrstic mora biti enak).

Potovanja v Paris po mestu												
	Januar	Februar	Marec	April	Maj	Jun		Januar	Februar	Marec	April	
Letali	23	21	21	35	17	30	Vlak	21	30	29	45	48
Vlak	31	27	31	21	23	36	Autobus	44	45	41	33	22
Autobus	13	24	18	17	25	34	Letali	28	27	29	46	34
Letali	20	22	18	29	34	35	Vlak	28	30	36	46	35
Sam. Prevoz	25	23	29	32	25	35	Autobus	33	31	26	46	28
Z Mestom	18	23	22	29	23	27	Letali	31	25	44	47	40
S Kolesom	30	22	21	36	34	26	Vlak	40	48	35	41	41
Pel.	27	25	13	17	18	34	Autobus	27	48	30	29	43
Stop	22	14	35	28	28	16	Letali	10	11	12	13	14
VIŠOTA	211,00	203,00	196,00	235,00	219,00	266,	Vlak	11	12	13	14	15
PÖVNIEČJE	23,44	22,33	21,78	26,11	24,33	29,3	Autobus	11	12	13	14	15
MIN	13,00	14,00	15,00	17,00	17,00	14,0	Letali	12	13	14	15	16
MAX	31,00	27,00	35,00	34,00	34,00	36,0	Vlak	13	14	15	16	17
RAZLJUČNIH ROTOVANJ	9	9	9	9	9	9	Autobus	14	15	16	17	18
	18	19	20	21	22	23	Letali	15	16	17	18	19
	24	25	26	27	28	29	Vlak	16	17	18	19	20
	30	31	32	33	34	35	Autobus	17	18	19	20	21
	36	37	38	39	40	41	Letali	18	19	20	21	22
	42	43	44	45	46	47	Vlak	19	20	21	22	23
	48	49	50	51	52	53	Autobus	20	21	22	23	24
	54	55	56	57	58	59	Letali	21	22	23	24	25
	60	61	62	63	64	65	Vlak	22	23	24	25	26
	66	67	68	69	70	71	Autobus	23	24	25	26	27
	72	73	74	75	76	77	Letali	24	25	26	27	28
	78	79	80	81	82	83	Vlak	25	26	27	28	29
	84	85	86	87	88	89	Autobus	26	27	28	29	30
	90	91	92	93	94	95	Letali	27	28	29	30	31
	96	97	98	99	100	101	Vlak	28	29	30	31	32
	102	103	104	105	106	107	Autobus	29	30	31	32	33
	108	109	110	111	112	113	Letali	30	31	32	33	34
	114	115	116	117	118	119	Vlak	31	32	33	34	35
	120	121	122	123	124	125	Autobus	32	33	34	35	36
	126	127	128	129	130	131	Letali	33	34	35	36	37
	132	133	134	135	136	137	Vlak	34	35	36	37	38
	138	139	140	141	142	143	Autobus	35	36	37	38	39
	144	145	146	147	148	149	Letali	36	37	38	39	40
	150	151	152	153	154	155	Vlak	37	38	39	40	41
	156	157	158	159	160	161	Autobus	38	39	40	41	42
	162	163	164	165	166	167	Letali	39	40	41	42	43
	168	169	170	171	172	173	Vlak	40	41	42	43	44
	174	175	176	177	178	179	Autobus	41	42	43	44	45
	180	181	182	183	184	185	Letali	42	43	44	45	46
	186	187	188	189	190	191	Vlak	43	44	45	46	47
	192	193	194	195	196	197	Autobus	44	45	46	47	48
	198	199	200	201	202	203	Letali	45	46	47	48	49
	204	205	206	207	208	209	Vlak	46	47	48	49	50
	210	211	212	213	214	215	Autobus	47	48	49	50	51
	216	217	218	219	220	221	Letali	48	49	50	51	52
	222	223	224	225	226	227	Vlak	49	50	51	52	53
	228	229	230	231	232	233	Autobus	50	51	52	53	54
	234	235	236	237	238	239	Letali	51	52	53	54	55
	240	241	242	243	244	245	Vlak	52	53	54	55	56
	246	247	248	249	250	251	Autobus	53	54	55	56	57
	252	253	254	255	256	257	Letali	54	55	56	57	58
	258	259	260	261	262	263	Vlak	55	56	57	58	59
	264	265	266	267	268	269	Autobus	56	57	58	59	60
	270	271	272	273	274	275	Letali	57	58	59	60	61
	276	277	278	279	280	281	Vlak	58	59	60	61	62
	282	283	284	285	286	287	Autobus	59	60	61	62	63
	288	289	290	291	292	293	Letali	60	61	62	63	64
	294	295	296	297	298	299	Vlak	61	62	63	64	65
	300	301	302	303	304	305	Autobus	62	63	64	65	66
	306	307	308	309	310	311	Letali	63	64	65	66	67
	312	313	314	315	316	317	Vlak	64	65	66	67	68
	318	319	320	321	322	323	Autobus	65	66	67	68	69
	324	325	326	327	328	329	Letali	66	67	68	69	70
	330	331	332	333	334	335	Vlak	67	68	69	70	71
	336	337	338	339	340	341	Autobus	68	69	70	71	72
	342	343	344	345	346	347	Letali	69	70	71	72	73
	348	349	350	351	352	353	Vlak	70	71	72	73	74
	354	355	356	357	358	359	Autobus	71	72	73	74	75
	360	361	362	363	364	365	Letali	72	73	74	75	76
	366	367	368	369	370	371	Vlak	73	74	75	76	77
	372	373	374	375	376	377	Autobus	74	75	76	77	78
	378	379	380	381	382	383	Letali	75	76	77	78	79
	384	385	386	387	388	389	Vlak	76	77	78	79	80
	390	391	392	393	394	395	Autobus	77	78	79	80	81
	396	397	398	399	400	401	Letali	78	79	80	81	82
	402	403	404	405	406	407	Vlak	79	80	81	82	83
	408	409	410	411	412	413	Autobus	80	81	82	83	84
	414	415	416	417	418	419	Letali	81	82	83	84	85
	420	421	422	423	424	425	Vlak	82	83	84	85	86
	426	427	428	429	430	431	Autobus	83	84	85	86	87
	432	433	434	435	436	437	Letali	84	85	86	87	88
	438	439	440	441	442	443	Vlak	85	86	87	88	89
	444	445	446	447	448	449	Autobus	86	87	88	89	90
	450	451	452	453	454	455	Letali	87	88	89	90	91
	456	457	458	459	460	461	Vlak	88	89	90	91	92
	462	463	464	465	466	467	Autobus	89	90	91	92	93
	468	469	470	471	472	473	Letali	90	91	92	93	94
	474	475	476	477	478	479	Vlak	91	92	93	94	95
	480	481	482	483	484	485	Autobus	92	93	94	95	96
	486	487	488	489	490	491	Letali	93	94	95	96	97
	492	493	494	495	496	497	Vlak	94	95	96	97	98
	498	499	500	501	502	503	Autobus	95	96	97	98	99
	504	505	506	507	508	509	Letali	96	97	98	99	100

To v resničnosti po navadi ne drži in so podatki neurejeni in struktorno niso uniformni. Možnosti spremenjanja strukture ni na voljo ali tega preprosto ne želimo. V tem primeru lahko uporabimo podatkovno orodje imenovano »Konsolidacija«.

Omenjeno orodje podatkov ne združuje po mestu (točno določen sklic na celico) ampak po pomenu (imenovalcih v vrsticah in stolpcih), ne glede na njihov vrsti red in mesto na listu.

V prvem koraku se postavimo na list, kjer želimo prikazovati rezultate in sicer na celico služi kot naše izhodišče.

Lahko si pripravimo območje za rezultate vnaprej ampak to ni obvezno. Konsolidacija vrne rezultate v strukturi tabele brez oblikovanja.

Na zavihku »Podatki« poiščemo skupino ukazov imenovano »Podatkovna orodja« in kliknemo na gumb »Konsolidacija«. Prikaže se uporabniški vmesnik orodja za usklajevanje podatkov. Proses pridobivanja rezultatov bo sestavljen iz več korakov.

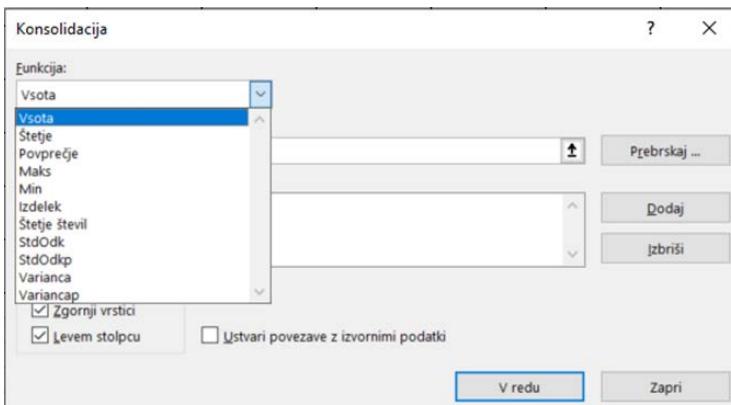
V prvem koraku moramo preko vnosnega polja »Sklic« in gumba »Dodaj« označiti obseg podatkov na vsakem listu. Na tem mestu je pomembno, da označimo tudi naslovno vrstico in prvi stolpec (kadar je prisoten) saj vsebuje imenovalce podatkov preko katerih bomo lahko združevali vrednosti.

Ta način zajema podatkov dopušča »razmetanost« in neurejenost »podatkov«, saj vsak list gleda samostojno. Proses označevanja je enkraten saj si orodje zapomni navedene sklice na listu z rezultati. Različni listi imajo lahko shranjene različne sklice na območja.

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with a table titled "Potovanja v Rim po mesecih:". The table has columns for months from Januar to Avgust and rows for days from 9 to 17. A dashed green box highlights the first row (titles) and the first column (days). To the right, the "Consolidation" dialog box is open, showing "Vsota" (Sum) selected under "Funkcija". The "Območje" (Range) dropdown shows "Rim!\$B\$4:\$S\$13" and "Vsi oklice" (All sheets) is checked. The "Dodataj" (Add) button is highlighted in blue. At the bottom, there are checkboxes for "Zgornji vrstici" (Top rows) and "Levem stolpcu" (Left column), both of which are checked.

Ob koncu navajanja vseh načrtovanih območij moramo določiti vrsto izračuna, ki jo želimo izvesti. To dosežemo preko spustnega seznama na vrhu pojavnega okna.

V zadnjem koraku določimo še os imenovalcev po kateri želimo združevati podatke. Lahko določimo »Zgornji vrstici«, »Levem stolpcu« ali oboje hkrati.



Potrdimo z gumbom »V redu« in na listu z rezultati pridobimo usklajene rezultate, ki upoštevajo podatke na vseh označenih listih združenih preko imen v tako naslovni vrstici kot tudi v prvem stolpcu.

C3		X	✓	fx						
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1										
2										
3			Januar	Februar	Marec	April	Maj	Junij	Julij	
4	Letalo	53	61	61	92	76	74	55	54	
5	Vlak	85	83	84	67	59	93	54	52	
6	Avtobus	64	63	58	77	74	91	74	57	
7	Ladja	60	71	66	90	85	72	90	91	
8	Sam. Prevoz	77	68	60	94	62	91	80	87	
9	Z Motorjem	63	63	82	84	81	73	68	42	
10	S Kolesom	69	62	58	86	85	87	90	70	
11	Peš	83	88	68	77	84	99	95	73	
12	Štop	66	78	84	77	88	70	135	95	
13										
14										
15										
16										
17										
18										

Postanite MS Excel mojster



4.
MAREC

Excel mojster 1

Trajanje: 4.3.2024

Prijavite se →



15.
MAREC

Excel mojster 2

Trajanje: 15.3.2024

Prijavite se →



3.
APRIL

Excel mojster 3

Trajanje: 3.4.2024

Prijavite se →



26.
APRIL

Excel mojster 4

Trajanje: 26.4.2024

Prijavite se →

REŠITVE PO MERI

Razvijamo digitalno prihodnost

Tečaj mi je bil zelo všeč. Vse teme so bile predstavljene na razumljiv način, tako, da ni bilo težko slediti in tudi ni bilo težko narediti laboratorijskih vaj. Pohvalil bi predavatelja, ker je novo snov podajal na zelo poljuden način, tako, da smo slušatelji izvedeli še veliko več novega in pridobili na širšem znanju s področja informatike.

Tečaj M55125 SharePoint Online Power User,
Darko Brvar, DARS d.d.

»Neprecenljivo je, če delaš z ljudmi, na katere se lahko zanesеš. Hvala celotni ekipi za super sodelovanje.«
Ksenija Štrancar, SIJ d.d.

Postavitev in vzdrževanje
SharePoint online



Sistemske integracije
in kibernetska varnost



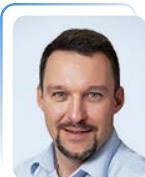
SharePoint in
BI rešitve



Izobraževalni in
izpitni center



Razvoj aplikacij
po naročilu



POWER AUTOMATE: VELIKO VEČ KOT SAMO AVTOMATIZACIJA



Tomaž Vodusek

MS Dynamics CRM, MS, MCTS, MCP, MCT
tomaz.vodusek@solid-crm.eu

Če se ozrem na ne tako oddaljeno preteklost, ko so se mi porajale številne težave in vprašanja o različnih povezavah med sistemi in storitvami, je danes odgovor na marsikatero od tistih vprašanj in izзовov Power Automate. Pa naj gre ob tem za časovno ali samodejno sprožene storitve ali ob kakršni koli sprememb, povezano med posameznimi storitvami preko Cloud Flowa.

Danes je večji del integracije, ki jih izvedem med sistemi, v oblaku. Rešitve pripravim z uporabo Cloud Flowa, ki mi omogoča, da povezavo postavim hitro, brez iskanja primerne lokacije s širokim razponom možnih povezav preko različnih vtičnikov (konektorjev). Sistem hkrati omogoča dobro in natančno preglednost nad izvedenimi koraki in njihovo zgodovino. V kolikor povezava z določeno storitvijo ni na voljo jo lahko vzpostavimo sami na poljuben aplikacijski vmesnik za programiranje (API), ki je na voljo lokalno ali v oblaku. API je programski vmesnik, ki omogoča dvema aplikacijama medsebojno interakcijo brez

kakršnega koli posredovanja uporabnika. API je zbirka funkcij in postopkov programske opreme. Preprosto povedano, API pomeni programsko kodo, do katere je mogoče dostopati ali jo izvajati. API je definiran kot koda, ki pomaga dvema različnim programoma pri medsebojni komunikaciji in izmenjavi podatkov.

Dodatna uporabnost Power Automate se pokaže tudi z uporabo Dektop Flowa, s pomočjo katerega lahko naredim avtomatizacijo storitev na lokalnem računalniku. Željene akcije se ob tem posnamejo in Desktop Flow jih lahko samodejno izvaja znova in znova ali pa individualno sestavimo željeno zaporedje akciji. Povezava Cloud Flowa in Desktop Flowa obe storitvi lahko združimo in imamo s tem celovito upravljanje nad želenimi lokalnimi akcijami in storitvami v oblaku.

Tako kot uporaba vsake storitve zahteva nekaj vaje, da se v določenem programerskem okolju počutiš domače, nam Microsoft v določenih

pogledih ne olajšuje dela. Z uporabo različnih jezikov, ki jih uporablja Power Platform, naletimo na nekaj začetnih težav, vendar že krajše spoznavanje s programom in priprava poteka dela vodi do izredne uporabniške izkušnje ter predstavlja odlično pomoč pri vsakodnevнем delu podjetja.

Uporabniki, ki so v osnovi razvijalci programov ali procesov so navajeni pisati v različnih programskih jezikih, se ob prvem stiku s Power Platformom počutijo nekoliko omejene in utesnjene. Program lahko namreč neposredno uporablja samo jezik, ki je vgrajen in omogoča, da v programskem jeziku napišejo le nekaj vrstic.

Drži, da Power Automate potrebuje nekoliko več operativnih korakov, a ko pričnemo s prilagoditvami, se nam takoj pojavi vrsta dodatnih vprašanj, kot so: kje bo storitev tekla, ali so potrebne dodatne licence in podobno. Za uporabo Power Automate naprednih vtičnikov seveda potrebujemo določene licence a jih ob uporabnosti slednje hitro upravičimo.

Funkcija WINDOW

Grafična analiza procesa in opravil, ki jih želimo vključiti v Power Automate, je dober začetek za podrobnejše spoznavanje procesov, ki jih lahko avtomatiziramo.

Dobra osnova je lahko tudi Microsoftov tečaj [PL 500](#), ki je, po mojem mnenju res eden boljših, saj vas stopenjsko pelje skozi vse korake priprave in izdelave avtomatizacije in integracije ter ustrezne uporabe Power Automate ter Power Platforme.

Odlični Microsoft PL tečaji 2024

- **[PL400 Microsoft Power Platform Developer](#)**
25.3 - 29.3.2024
17.6 - 21.6.2024
- **[PL500 Microsoft Power Automate RPA Developer](#)**
15.4 - 19.4.2024
3.6 - 7.6.2024
- **[PL600 Power Platform Solution Architect](#)**
13.5 - 15.5.2024
- **[PL900 Microsoft Power Platform Fundamentals](#)**
26.4 - 26.4.2024



OPTIMIZING ANALYTICAL QUERIES

PART 12: ADDING B-TREE INDICES AND CONSTRAINTS



Dejan Sarka

MVP, MCT

SQL Server DSarka@lucient.com

If you read my previous article about nonclustered columnstore indices, you can imagine what is the topic of this one. Of course, it is clustered columnstore indices (CCI).

In my previous articles, we got really efficient queries. Except one: the point query performance still wasn't very impressive. Classical index seek in a rowstore nonclustered index would be more efficient. In this article, I will show how you can add classical balanced tree nonclustered indices and constraints to a table that is stored as a clustered columnstore index.

Adding a nonclustered index

In SQL Server 2016 and later, you can create regular, rowstore B-tree nonclustered indexes on a clustered columnstore index, on a table that is organized as columnar storage. The following code adds a nonclustered index with an included column, an index that is going to cover the point query:

```
CREATE NONCLUSTERED INDEX
```

```
NCI_FactTest_CustomerKey
ON dbo.FactTest(CustomerKey)
INCLUDE(Profit);
GO
```

Before executing the queries, let's check the space used by the demo fact table:

```
EXEC sys.sp_spaceused
N'dbo.FactTest', @updateusage =
N'TRUE';
GO
```

The result is as follows:

Name	rows	reserved	data	index_size	unused
dbo.FactTest	2279810	89040 KB	18544 KB	70144 KB	352 KB

You can see that row storage uses much more space than columnar storage. However, a regular NCI is very efficient for seeks. Let's test the queries, starting with the simple query:

```
SET STATISTICS IO ON;
SELECT f.StockItemKey,
SUM(f.TotalAmount) AS Sales
FROM dbo.FactTest AS f
WHERE f.StockItemKey < 30
```

```
GROUP BY f.StockItemKey
ORDER BY f.StockItemKey;
```

This query still needed 30 LOB logical reads. If you check the execution plan, you can see that SQL Server is still using the columnstore index scan. Of course, the NCI is not very useful for this query. How about the complex query?:

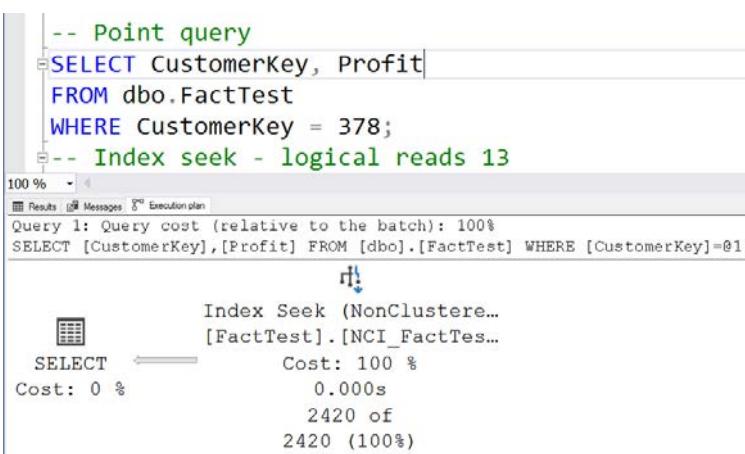
```
SELECT f.SaleKey,
f.CustomerKey, f.Customer,
cu.[Buying Group],
f.CityKey, f.City, ci.Country,
f.DateKey, d.[Calendar Year],
f.StockItemKey, f.Product,
f.Quantity, f.TotalAmount, f.Profit
FROM dbo.FactTest AS f
INNER JOIN Dimension.Customer AS cu
    ON f.CustomerKey = cu.[Customer Key]
INNER JOIN Dimension.City AS ci
    ON f.CityKey = ci.[City Key]
```

```
INNER JOIN Dimension.[Stock Item]
AS s
    ON f.StockItemKey = s.[Stock Item
Key]
INNER JOIN Dimension.Date AS d
    ON f.DateKey = d.Date;
```

SQL Server needed 2,317 LOB logical reads in the test fact table. The NCI didn't improve this query; it is already optimized. Finally, let's check the point query:

```
SELECT CustomerKey, Profit
FROM dbo.FactTest
WHERE CustomerKey = 378;
SET STATISTICS IO OFF;
```

This time, the query needed only 13 logical reads. The SQL Server query optimizer decided to use the covering NCI index, as you can see in the following screenshot, showing the execution plan for the point query for this execution:



We don't need the nonclustered index anymore, so let's drop it:

```
DROP INDEX
NCI_FactTest_CustomerKey
ON dbo.FactTest;
GO
```

You can check the physical status of the row groups of the CCI using the sys.dm_db_column_store_row_group_physical_stats Dynamic Management View (DMV), as the following query shows:

```
SELECT OBJECT_NAME(object_id) AS
table_name,
row_group_id, state, state_desc,
total_rows, deleted_rows
FROM
sys.dm_db_column_store_row_group_physical_stats
WHERE object_id =
OBJECT_ID(N'dbo.FactTest')
ORDER BY row_group_id;
```

table_name	row_group_id	state	state_desc	total_rows	deleted_rows
FactTest	0	3	COMPRESSED	1048576	0
FactTest	1	3	COMPRESSED	343043	0
FactTest	2	3	COMPRESSED	462319	0
FactTest	3	3	COMPRESSED	425872	0

You can see that all rowgroups are closed and compressed.

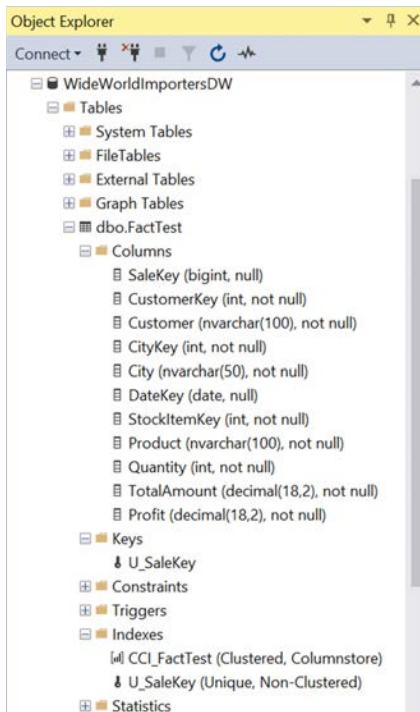
Adding a nonclustered index

In SQL 2016 and later, you can also add a primary key and unique constraints to a CCI table.

The following code adds a unique constraint to the test fact table. Note that you cannot add a primary key constraint because the SaleKey column is nullable:

```
ALTER TABLE dbo.FactTest
ADDCONSTRAINT U_SaleKey
UNIQUE (SaleKey);
GO
```

You can check in the Object Explorer that the Unique constraint is enforced with help from the unique rowstore nonclustered index. The following screenshot of the Object Explorer window shows that the SaleKey column is nullable as well:



Let's test the constraint. The following command tries to insert 75,993 rows into the test fact table that already exist in the table:

```
INSERT INTO dbo.FactTest
(SaleKey, CustomerKey,
Customer,CityKey, City,
DateKey,StockItemKey,
Product,Quantity,
TotalAmount, Profit)
SELECT 10 * 1000000 + f.[Sale Key] AS SaleKey,
cu.[Customer Key] AS CustomerKey,
cu.Customer,
ci.[CityKey] AS CityKey, ci.City,
f.[Delivery Date Key] AS DateKey,
s.[StockItem Key] AS StockItemKey,
s.[Stock Item] AS Product,
f.Quantity, f.[Total Excluding Tax] AS TotalAmount, f.Profit
FROM Fact.Sale AS f
INNER JOIN Dimension.Customer AS cu
    ON f.[Customer Key] = cu.[Customer Key]
INNER JOIN Dimension.City AS ci
    ON f.[City Key] = ci.[City Key]
INNER JOIN Dimension.[Stock Item] AS s
    ON f.[Stock Item Key] = s.[Stock Item Key]
INNER JOIN Dimension.Date AS d
    ON f.[Delivery Date Key] = d.Date
WHERE f.[Sale Key] % 3 = 0;
```

If you execute the code, you get error 2627, violating Unique constraint. Let's recheck the status of the rowgroups:

```
SELECT OBJECT_NAME(object_id) AS table_name,
row_group_id, state, state_desc,
total_rows, deleted_rows
FROM
sys.dm_db_column_store_row_group_physical_stats
WHERE object_id =
OBJECT_ID(N'dbo.FactTest')
ORDER BY row_group_id;
```

This time, the result differs slightly:

table_name	row_group_id	state	state_desc	total_rows	deleted_rows
FactTest	0	3	COMPRESSED	1048576	0
FactTest	1	3	COMPRESSED	343592	0
FactTest	2	3	COMPRESSED	444768	0
FactTest	3	3	COMPRESSED	442874	0
FactTest	4	1	OPEN	0	0

Although the insert was rejected, SQL Server did not close or delete the delta storage. Of course, this makes sense since this storage might become useful pretty soon for data updates. You can rebuild the index to get rid of this delta storage. The following command rebuilds the CCI, this time without archive compression:

```
ALTER INDEX CCI_FactTest
ON dbo.FactTest
REBUILD WITH
(DATA_COMPRESSION =
COLUMNSTORE);
GO
```

You can check the rowgroup's status again:

```
SELECT OBJECT_NAME(object_id) AS
table_name,
row_group_id, state, state_desc,
total_rows, deleted_rows
FROM
sys.dm_db_column_store_row_group
_physical_stats
WHERE object_id =
OBJECT_ID(N'dbo.FactTest')
ORDER BY row_group_id;
```

Here is the result:

table_name	row_group_id	state	state_desc	total_rows	deleted_rows
FactTest	0	3	COMPRESSED	1048576	0
FactTest	1	3	COMPRESSED	343043	0
FactTest	2	3	COMPRESSED	462319	0
FactTest	3	3	COMPRESSED	425872	0

Note that your results for the number of rows in each row group may vary slightly.

Conclusion

With this article, I am concluding my series of twelve articles on columnstore indexes. I really hope you enjoyed them, and before all, you will use columnar storage in SQL Server efficiently.

Obvladujte SQL analize

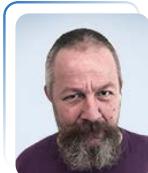


15.
APRIL

**Zahlevne analize podatkov na
strežniku SQL Server z jeziki
Transact-SQL, R in Python**

Trajanje: 15.4. - 17.4.2024

Prijavite se →



POWERSHELL KOTIČEK



Aleš Lipušček

MCP, MCTS, MCITP

ales.lipuscek@kompas-xnet.si

Nadomestna (proxy) funkcija služi kot ovoj okrog že obstoječe funkcije, cmdleta ali ukaza. V najpreprostejši obliki preposreduje vse prejete vhodne parametre. Običajno se uporabljajo za dodajanje ali zakrivanje parametrov ali razširjanje oz. omejevanje funkcionalnosti, kar pride prav recimo pri delegirani administraciji, ko ne želimo, da ima končni uporabnik dostop do določenega parametra ali funkcionalnosti. Tako funkcijo ponavadi razvijemo okoli že obstoječe. Prvi korak pri tem je, da naredimo predlogo, ki bo izgledala in delovala povsem enako kot izvirna funkcija. V tej predlogi nato preimenujemo funkcijo, dodajamo ali odvzemamo parameter ipd.

Za primer bomo vzeli ConvertTo-HTML cmdlet z namenom ustvariti nadomestno funkcijo z imenom Export-HTML, ki bo izvirni funkcionalnosti dodala parameter -FilePath, ki bo omogočal izhod funkcije direktno zapisovati v datoteko. Hkrati pa ji bomo odvzeli funkcionalnost parametra -Fragment. Ker smo za našo funkcijo izbrali novo

ime, bo stara funkcionalnost še vedno dostopna prek klica Convert-To-HTML. Najprej nad osnovnim cmdletom zaženemo naslednje ukaze:

```
PS C:\> $metadata = New-Object
System.Management.Automation.Command
MetaData
(Get-Command ConvertTo-HTML)
```

```
PS C:\>
[System.Management.Automation.ProxyCo
mmand]::Create($metadata) | Out-File
Script.ps1
```

dobimo datoteko, ki vsebuje:

```
[CmdletBinding(DefaultParameterSetName=
'Page',HelpUri='http://go.microsoft.com/
fwlink/?LinkID=113290',Remoting-
Capability='None')]
param([Parameter(ValueFromPipeline=$tru
e)]
[psobject]${InputObject},
[Parameter(Position=0)]
[System.Object[]]${Property},
[Parameter(ParameterSetName='Page',Posit
ion=3)]
[string[]]${Body},
[Parameter(ParameterSetName='Page',Posit
ion=1)][string[]]${Head},
```

```
[Parameter(ParameterSetName='Page', Position=2)]
[ValidateNotNullOrEmpty()][string]${Title},
[ValidateNotNullOrEmpty()]
[ValidateSet('Table','List')]
[string]${As},
[Parameter(ParameterSetName='Page')]
[Alias('cu','uri')]
[ValidateNotNullOrEmpty()]
[System.Uri]${CssUri},
[Parameter(ParameterSetName='Fragment')
]
[ValidateNotNullOrEmpty()]
[switch]${Fragment},
[ValidateNotNullOrEmpty()]
[string[]]
${PostContent},
[ValidateNotNullOrEmpty()]
[string[]]${PreContent})
begin
{
try {
$outBuffer = $null
if($PSBoundParameters.TryGetValue('OutBuffer', [ref]$outBuffer))
{ $PSBoundParameters['OutBuffer'] = 1 }
$wrappedCmd
=$ExecutionContext.InvokeCommand.GetCommand('ConvertTo-Html',
[System.Management.Automation.CommandTypes]::Cmdlet)
$scriptCmd = {&$wrappedCmd
@PSBoundParameters }
$steppablePipeline=$scriptCmd.GetSteppablePipeline($myInvocation.CommandOrigin)
$steppablePipeline.Begin($PSCmdlet)
} catch {
}
}
```

<# tu bom malo kodeizpustil, saj za naš primer ni toliko pomembna #>}

Vseskupaj bomo »zavili« v funkcijo z imenom Export-HTML in za nameček vse skupaj shranili v modul:

..

\Documents\WindowsPowerShell\Modules\Proxies\Proxies.psm1.

```
function Export-HTML {
[CmdletBinding(DefaultParameterSetName='Page',RemotingCapability='None')
]
param(
[Parameter(ValueFromPipeline=$true)]
[psobject]${InputObject},
```

Iz skripte še pobrišemo:

```
-Fragment parameter tj(${Fragment},
[ValidateNotNullOrEmpty()])
[string[]]
```

Nov parameter -FilePath bomo dodali z zamenjavo deklaracije:

```
[ValidateNotNullOrEmpty()]
[string[]]${PreContent},
Z
[Parameter(Mandatory=$True)]
[ValidateNotNullOrEmpty()]
[string]$filePath
In kodo
$PSBoundParameters.Remove('FilePath') |
Out-Null
$scriptCmd= {& $wrappedCmd @
PSBoundParameters | Out-File $filePath }
```



AZURE IN NOVOSTI V LETU 2023



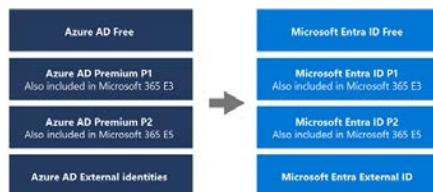
Jože Markič
MCT, MCTS, MCITP, MCP
joze.markic@kompas-xnet.si

Tako kot je ob zaključku leta dobro narediti pregled poslovnih aktivnosti za tekoče leto in načrt za prihodnje leto, je dobro narediti tudi pregled infrastrukture...

Ker se zadnje čase večinoma ukvarjam z oblakno infrastrukturo, bom za zaključek leta 2023 naredil pregled večjih novosti, ki jih je Microsoft letos vpeljal na Azure platformi. Omenil bom tudi nekaj pomembnih sprememb, ki še prihajajo a so že bile objavljene.

Razno

- **Azure Active Directory** (Azure AD) je bil preimenovan v Microsoft Entra ID (ME-ID). S tem so se preimenovali tudi vsi povezani produkti:



Razlog za preimenovanje je nova družina produktov Microsoft Entra (skupina produktov za upravljanje

identitet in mrežnega dostopa), del katere je sedaj tudi ME-ID.

- **Windows Server 2012/R2** se bliža koncu uradne podpore. Za stranke, ki imajo nameščene strežnike s tem operacijskim sistemom na svojem okolju, od začetka oktobra ni več brezplačnega rednega mesečnega posodabljanja. Če se stranka odloči migrirati te strežnike na Azure platformo, dobi s tem vključeno brezplačno podaljšano podporo do oktobra 2026 (na voljo so tako kritični kot pomembni mesečni popravki). Enako velja tudi za SQL Server 2012 (do julija 2025). Namesto migracije v oblak se lahko stranka odloči za migracijo strežnikov na Azure Stack HCI platformo ali pa za Azure Arc s plačljivim Extended Security Updates (ESU) dodatkom.

- **Azure Migrate** po novem omogoča poleg migracije še nadgradnjo operacijskega sistema (OS). Ko se v celoti naredi nova kopija strežnika na Azure platformo, lahko izvedemo na kopiji testno migracijo. Če želimo, lahko tekom testne migracije poskusimo tudi nadgradnjo

operacijskega sistema. Ko je test zaključen, pobrišemo testne kopije in naredimo produkcijsko migracijo. Trenutno so podprte nadgradnje operacijskih sistemov:

Trenuten OS	Možna nadgradnja na
Windows Server 2012	Windows Server 2016
Windows Server 2012 R2	Windows Server 2016/2019
Windows Server 2016	Windows Server 2019/2022
Windows Server 2019	Windows Server 2022

- **Azure SQL Database** ima na voljo novo, brezplačno, velikost: **free**. Brezplačna velikost ima mesečno na voljo do 32 GB prostora na General Purpose serverless (100.000 vCore sekund/mesec) infrastrukturi. Če/ko je dosežen limit, sel ahko plačuje razlika po porabi oz. začasno (do začetka naslednjega meseca) ustavi bazo.

- **Azure Storage Mover** omogoča migracijo obstoječih datotečnih strežnikov (lift-and-shift migracija datotek in mape v skupni rabi) na Azure Storage. Poleg podpore za **NFS** je po novem na voljo tudi podpora za **SMB**.

Podatkovni centri

- Aprila smo dobili v Evropi **novo regijo** (Azure podatkovni center) na Poljskem (Varšava).

- Oktobra smo dobili v Evropi **novo regijo** še v **severni Italiji** (Milan).

- Vse nove regije imajo že ob postavitvi podporo za »**Azure Availability Zones**«, kar nam omogoča razprtitev storitev/podatkov preko treh fizičnih lokacij (neodvisno napajanje, mreža in hlajenje) v isti regiji. Round-trip latency je med lokacijami znotraj ene regije manj kot 2ms.

- Najavljeni regiji za Evropo: Avstrija (Dunaj), Belgija (Bruselj), Danska (Kopenhagen), Finska (Helsinki), Grčija (Atene) in Španija (Madrid).

Mrežna infrastruktura

- **Azure Firewall** je od marca letos na voljo tudi v cenovno ugodnejši Basic velikosti, namenjeni malim in srednjivelikim podjetjem. Funkcionalno je zelo podoben Standard verziji a z manjšo skupno propustnostjo (do 250 Mbps).

- **Azure Firewall** po novem omogoča hiter in enostaven preklop med Standard in Premium velikostjo. Sprememba se lahko naredi v obe smeri in ne povzroči nedosegljivosti servisa.

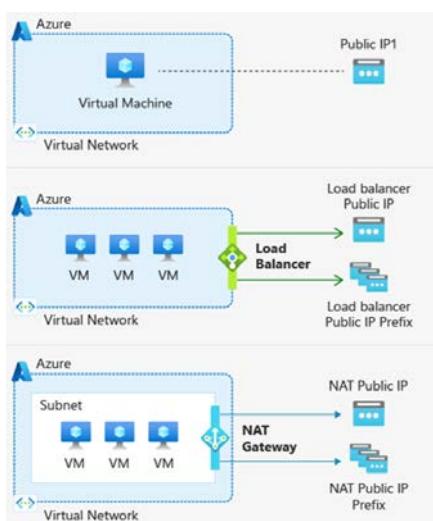
- **Azure Firewall** privzeto deluje kot transparenten proxy strežnik, za kar moramo pripraviti ustrezno preusmeritev mrežnega prometa. Po novem lahko aktiviramo tudi podporo za **eksplíciten proxy** (klasična

konfiguracija, kjer moramo nato ustrezno nastaviti še aplikacijo, ki potrebuje dostop do interneta - z naslovom proxy strežnika preko HTTP, HTTPS ali PAC povezave).

Za dostop do interneta imajo trenutno vsi virtualni strežniki na voljo t.i. privzeto odhodno konfiguracijo (**default out bound access**), ki se ukinja septembra 2025. Razlog je postopna migracija v »**secure-by-default**« model. Spremembu bo po datumu vpeljave vplivala samo na nove postavitve strežnikov, lastniki obstoječih strežnikov pa bodo o tem predhodno obveščeni. Če bo nov strežnik potreboval dostop do interneta, mu bo le-tega potrebno eksplicitno omogočiti z ustrezno postavitevjo/konfiguracijo (npr. namenski javni IP, NAT gateway, basic/standard public load balancer,...).

- Azure stranke lahko po novem generirajo (testirajo) prenos podatkov med Azure virtualnimi strežniki do hitrosti **200Gbps**, za dostop do diskovja pa imajo na voljo do **10GBps** in **400K IOPS**.

- Ščitenje javnih IP-jev (IPv4 in IPv6) z napredno **DDoS** zaščito je po novem cenovno dosegljivo tudi manjšim strankam z **IP Protection SKU** (plačuje se poporabi, glede na število ščitenih javnih IP-jev). Pred tem smo imeli na voljo brezplačen Azure DDoS infrastructure protection in plačljiv DDoS Network Protection (DDoS Network Protection se kupuje v paketih po 100 in dodatno omogoča še nekaj funkcionalnosti, ki niso na voljo z IP Protection: DDoS rapid response support, Cost protection ter WAF popusti).



Varovanje podatkov

- Za varovanje podatkov se klasično uporablja izdelava varnostnih kopij (backup). Na Azure infrastrukturi lahko varnostne kopije hranimo v dveh različnih storitvah: **Recovery Services vault** in **Backup vault**. Katero bomo izbrali, je odvisno od lokacije in tipa podatka, ki ga želimo varovati. Po novem imata obe storitvi podporo za **Multi-user authorization (MUA)**, ki od administratorja zahteva, da pri večjih spremembah (brisanje podatkov, sprememba/izklop varovanja,...) varnostnega okolja/politik predhodno

dobi dodatno odobritev (začasen privilegij) od tretje osebe.

- Stranke, ki hranijo varnostne kopije strežnikov v Recovery Services vault-u, lahko po novem naredijo obnovo strežnika ali posameznega diska v drugo Azure naročnino, vključno z obnovo isto ali druge Azure cono in regijo.

- Za varno oddaljeno upravljanje (RDP in SSH) strežnikov (Windows in Linux) smo tradicionalno administratorji uporabljali VPN. Namesto tega lahko na Azure platformi postavimo Azure Bastion, ki je nekaj podobnega kot bolj tradicionalni RD Gateway servis. **Azure Bastion** je po novem na voljo v treh cenovnih/funkcionalnih velikostih: developer, basic in standard. Nova developer velikost bo omogočila administratorju dostop do ene virtualke naenkrat preko privzetih portov (RDP - 3389, SSH - 22). Funkcionalno bo velikost developer omogočala manj kot basic in bo tudi dosti cenejša. Zaenkrat je Azure Bastion developer še povsem brezplačen.

Virtualni strežniki

- V začetku septembra je Microsoft trajno **ugasnil** vse virtualne strežnike, ki so bili postavljeni z **Azure Service Manager**-jem (ASM) – novih virtualnih strežnikov se ni dalo več postaviti z ASM že od februarja 2020, starejši pa

so do sedaj delali nemoteno. Od 2014 imamo za postavitev novih strežnikov na voljo Azure Resource Manager (ARM), ki sedaj že nekaj časa omogoča vse, kar smo lahko prej naredili z ASM-jem. Če je kje še kak star, sedaj ugasnen, strežnik in ga ne potrebujemo več, ga lahko izbrišemo, drugače pa moramo za nadaljnjo uporabo narediti migracijo iz ASM na ARM.

- **Novi Azure virtualni strežniki generacije 2** (UEFI, SCSI krmilnik, OS disk 2TB+,...) imajo privzeto vklopljen **trusted launch** (Secure Boot, vTPM,...).

- Obstojče Azure virtualne strežnike generacije 2 se lahko hitro in enostavno nadgradi s podporo za **trusted launch**.

- **Azure Compute Gallery** ima nov dodatek - **community gallery**, kjer lahko vse stranke po želji objavijo svoje prilagojene slike (VM image) in jih tako dajo brezplačno navoljo ostalim Azure uporabnikom.

- **Azure Update Manager** (AUM; SaaS rešitev; bivši Update Management Center) je uradno na voljo za samodejno (kontrolirano) nameščanje posodobitev tako za Windows kot tudi Linux strežnike. Nameščanje SQL Server posodobitev je trenutno v fazi testiranja. V AUM se lahko doda poljuben strežnik, ki ima dostop do

interneta (strežnik potrebuje Azure Connected Machine agenta - Azure Arc...). Na strežnikih povezanih z Azure Arc lahko AUM upravlja tudi ESU posodobitve. Za Azure strežnike je AUM storitev brezplačna, za Azure Arc (brezplačen servis) strežnike pa je to plačljiv dodatek. Na vseh strežnikih lahko pred začetkom posodabljanja in/ali po zaključku avtomatiziramo tudi zagon poljubnih skript.

- **Hotpatching** je novost pri posodabljanju Windows strežnikov, ki ob rednem mesečnem posodabljanju omogoča **posodabljanje brez ponovnega zagona**. Trenutno je hotpatch na voljo za virtualne strežnike na Azure in Azure Stack HCI platformi, ki so bili kreirani z Windows Server 2022 Datacenter Azure Edition operacijskim sistemom (core in desktop experience).

- Stranke, ki želijo postaviti zelo velike strežnike na Azure infrastrukturi, imajo po novem na voljo strežniške konfiguracije s 6TB, 8TB in 12TB pomnilnika ter do 416 vCPU jeder. Vse te konfiguracije imajo tudi SAP certifikacijo.

- Za vse AKS stranke je ponovem na voljo **Kubernetes marketplace** (first-party in third-party rešitve) in **Azure Linux** za gostiteljski (host) OS. Azure Linux je Microsoftova distribucija CBL-Mariner za Linux, ki je podprta kot

gostiteljski OS za AKS.

- **Azure Image Builder** nam omogoča avtomatizirano izdelavo prilagojenih slik (VM image-ov) za postavitev novih strežnikov (Windows, Linux, Gen1, Gen2). Po novem se ga da v celoti upravljati tudi preko spletnega grafičnega vmesnika (Azure Portal).

Poleg vseh naštetih novosti, s katerimi sem se srečal pri svojem delu, je še veliko sprememb na drugih produktih, ki pa jih malo ali celo nič ne uporabljam. V kolikor vas zanima več o spremembah na Azure platformi, vam svetujem spremljanje **Azure updates in Azure blog** portalov (oba portala imata na voljo tudi RSS vir).

Odlični Microsoft Azure tečaji 2024

- [Designing and Implementing Microsoft Azure Networking Solutions](#)

8.4. - 10.4.2024

- [Administering Windows Server Hybrid Core Infrastructure](#)

27.5. - 30.5.2024



MICROSOFT STREAM



Robi Vončina

MVP, MCT, MCITP, MCSA, MCTS
robi.voncina@kompas-xnet.si

Maja 2023 je Microsoft napovedal novo storitev, ki jo je v tistem času poimenoval Syntex Repository service. Novembra 2023 pa je Microsoft po svoji navadi produkt preimenoval in ponudil public preview svojega novega produkta. Novo ime je postal SharePoint Embedded. Nova storitev je po svoji specifikaci tudi nova vrsta storitev, ki se imenuje »Repository as a Service«.

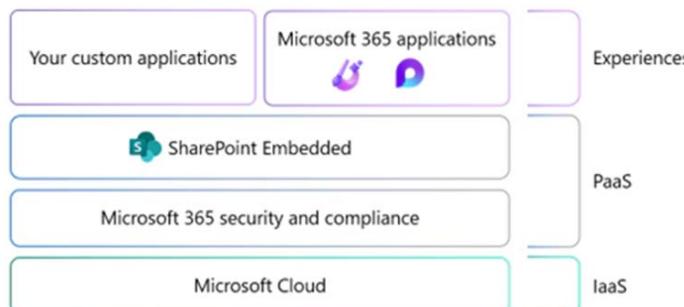
Kaj je SharePoint Embedded?

SharePoint Embedded ponuja »headless API«, kar pomeni, da ni uporabniškega vmesnika, temveč omogoča razvijalcem, da lahko razvijejo popolnoma svojo aplikacijo ali storitev, vendar pa lahko uporabijo obstoječe Office365 storitve za

hranjenje podatkov/dokumentov. Hranjenje podatkov pa je podvrženo vsem zakonitostim varnosti, politikam hranjenja in upravljanja podakov. V grobem je torej SharePoint Embedded prostor za hranjenje dokumentov, ki pa niso dostopni prek SharePoint uporabniškega vmesnika.

Zakaj SharePoint Embedded?

SharePoint Embedded ponuja hitrejši razvojni cikel, saj se razvijalcem ni potrebno ukvarjati z razvojem vse infrastrukture za avtentikacijo, upravljanje dokumentov, verzioniranje in podobno, saj lahko razvijalci izkoristijo obstoječe SharePoint funkcionalnosti in uporabijo najboljše kar lahko ponudi SharePoint, torej upravljanje z dokumenti ali DMS.

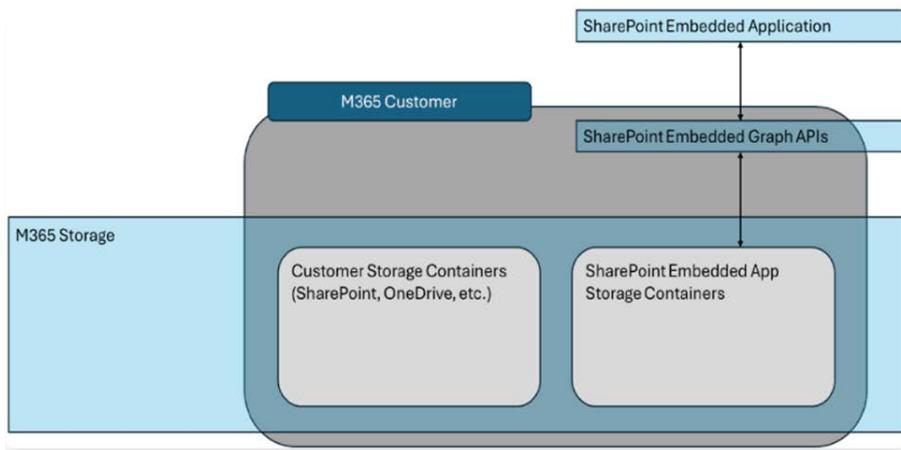


SharePoint Embedded lahko izkorišča:

- Microsoft 365 Security and Compliance funkcionalnosti
- Microsoft 365 backup in Microsoft 365 Archive
- Sodelovanje na dokumentih in soavtorstvo na tipih dokumentov, kot so Word in PowerPoint
- Uporaba SharePoint Premium rešitev, kot je podpisovanje dokumentov, procesiranje dokumentov (bivši Syntex)
- Uporaba Microsoft 365 copilot

Arhitektura rešitev

SharePoint Embedded predstavlja nov koncept za hrambo podatkov, ki se imenujejo »Containers«. Kontejnerji so shranjeni znotraj Office365 naročnine in se lahko uporablja Graph API za branje in pisanje podatkov v specifični kontejner.



Kako si lahko vklopimo SharePoint Embedded?

Trenutno je SharePoint Embedded v Public Preview različici. Če si želite omogočiti preview verzijo potem morate to storiti ročno v SharePoint admin centru.

V nastavitevah, se je pojavila nova možnost SharePoint Embedded, kjer lahko potem vklopite funkcionalnost.

The screenshot shows the SharePoint navigation bar on the left with options like Home, Sites, Active sites, Deleted sites, Policies, Settings (highlighted with a red box), Content services, Migration, Advanced, More features, and Advanced management (PRO). The main area is titled 'Settings' and contains a table with rows for App, SharePoint, SharePoint, SharePoint, SharePoint, SharePoint, SharePoint Embedded, and Stream.

	App	Nr
	SharePoint	Hr
	SharePoint	Nr
	SharePoint	Pa
	SharePoint	Sit
	SharePoint	Sit
	SharePoint Embedded	Af
	Stream	Af

SharePoint Embedded PREVIEW

Enabled

With SharePoint Embedded, developers and software publishers can build apps that are powered by SharePoint and include Microsoft 365 file capabilities. If you turn on this preview, SharePoint Embedded apps can be created and installed in your organization.

[Learn more about SharePoint Embedded preview](#)

Accepted terms of service for Microsoft SharePoint Embedded.

[Read the terms of service](#)

Naslednji korak je nato konfiguracija pravic oz. aplikacije v EntraID in razvoj novega vmesnika za upravljanje dokumentov. V tej številki Pike, sem skušal predstaviti kaj nova storitev je in zakaj bi jo žeeli uporabiti.

V naslednji številki, pa si bomo pogledali kako lahko nastavimo SharePoint Embedded, kako lahko ustvarimo nove kontejnerje in še kaj...

Tečaj

ETIČNI HEKER

Predavatelj: Milan Gabor, certificiran etični heker

Datum: 12. - 14.3.2024

Prijavite se



SHAREPOINT ONLINE – UPRAVLJANJE PRAVIC S POWER AUTOMATE



Klemen Vončina

Microsoft Office Specialist Master, MCT
klemen.voncina@kompas-xnet.si

Če se vam je pri delu z elementi ali dokumenti v SharePoint Online pojavila potreba po samodejnjem upravljanju s pravicami, je lahko Power Automate prava rešitev.

V našem primeru želimo ob ustvarjanju novega elementa na seznamu sprožiti tok, ki bo preveril, ali ima novi element stolpec "Zaupno" tipa (Yes/No) nastavljen na Yes, in v tem primeru na elementu počistil podedovane pravice, nastavil

Contribute nivo pravic skupini SP_Zaupno ter custom nivo pravico Contribute wo Delete avtorju elementa.

Najprej bo treba v Power Automate ustvariti nov tok tipa Automated cloud flow, ki bo imel za sprožilec When an item is created. Toku v tem koraku dodelimo tudi ime.

Build an automated cloud flow



Free yourself from repetitive work just by connecting the apps you already use—automate alerts, reports, and other tasks.

Examples:

- Automatically collect and store data in business solutions
- Generate reports via custom queries on your SQL database

Flow name
Add a name or we'll generate one

Choose your flow's trigger * ⓘ
Search or select a trigger from the list below to create a flow. (Required)

Search all triggers

When a new response is submitted Microsoft Forms	<i>ⓘ</i>
When an item is created SharePoint	<i>ⓘ</i>
When an item is created or modified SharePoint	<i>ⓘ</i>
When a file is created in a folder (de... SharePoint	<i>ⓘ</i>
When a file is created OneDrive for Business	<i>ⓘ</i>

Skip Create Cancel

Osebno me novi uporabniški vmesnik v Power Automate še vedno ni prepričal, tako da zaenkrat v vseh novih tokih le tega izklapljam in uporabljam starega. Če boste sledili primeru bodite na slikah pozorni na poimenovanja Send an HTTP request to SharePoint akcij, saj so imena teh akcij relevantna za pisanje funkcij.

New designer 

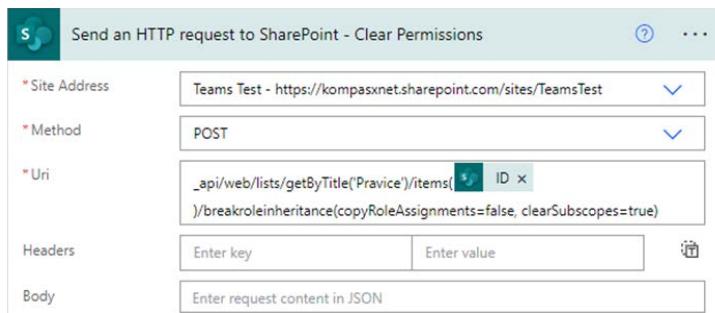
V našem primeru smo želeli preverjati, ali ima element "Zaupno" nastavljeno kot Yes, zato za sprožilec dodamo Condition akcijo iz skupine Control. Kot pogoj iz dinamične vsebine nastavimo, da želimo preverjati vsebino stolpca Zaupno, operator je is equal to, kriterij pa true. V stolpcih tipa Da/Ne "Da" pomeni true, "Ne" pomeni false.

V Ifyes vejo tega toka nato dodamo Send an HTTP request to SharePoint akcijo tipa POST s sledečo vsebino,

kjer v našem primeru v items() vnesemo dinamično vsebino – ID sprožilca. ID bi lahko zapisali tudi statično, a v tem primeru bi pravice vedno spremenjali na istem elementu. `_api/web/lists/getByTitle("[Sem vnesemo ime našega seznama])/items([Sem vstavimo dinamično ali statično vsebino])/breakroleinheritance(copyRoleAssignments=false, clearSubscopes=true)`.

V našem primeru smo želeli preverjati, ali ima element "Zaupno" nastavljeno kot Yes, zato za sprožilec dodamo Condition akcijo iz skupine Control. Kot pogoj iz dinamične vsebine nastavimo, da želimo preverjati vsebino stolpca Zaupno, operator je is equal to, kriterij pa true. V stolpcih tipa Da/Ne "Da" pomeni true, "Ne" pomeni false.

V Ifyes vejo tega toka nato dodamo Send an HTTP request to SharePoint akcijo tipa POST s sledečo vsebino, kjer v našem primeru v items() vnesemo



dinamično vsebino – ID sprožilca. ID bi lahko zapisali tudi statično, a v tem primeru bi pravice vedno spremenjali na istem elementu.

```
_api/web/lists/getByTitle('[Sem vnesemo ime našega seznama]')/items([Sem vstavimo dinamično ali statično vsebino])/breakroleinheritance(copyRoleAssignments=false, clearSubscopes=true).
```

Da bomo lahko v nadaljevanju osebam in/ali skupinam dodeljevali pravice, moramo dobiti njihove ID-je. To naredimo z dodatnimi Send an HTTP request to SharePoint akcijami tipa GET. Za pridobiti ID osebe, uporabimo:

```
_api/web/SiteUsers/getByEmail('[Sem vstavimo dinamično ali statično vsebino]')
```

The screenshot shows the configuration of a 'Send an HTTP request to SharePoint' step. The 'Site Address' is set to 'Teams Test - https://kompasxnet.sharepoint.com/sites/TeamsTest'. The 'Method' is 'GET'. The 'Uri' field contains the URL '_api/web/SiteUsers/getByEmail(' followed by a placeholder 'Ustvari Email'.

Kjer za naš primer v `getByEmail()` vnesemo dinamično vsebino `Created By Email`. Lahko pa bi vnesli tudi statičen email, če bi pravice vedno žeeli dodeljevati isti osebi. Ne spreglejte enojnih narekovajev! Za pridobivanje ID-ja skupine pa lahko uporabimo:

`_api/web/SiteGroups/getByName('[Sem vnesemo dinamično ali statično vsebino]')`

V našem primeru bi torej izgledalo tako:

```
_api/web/SiteGroups/getByName('SP_Zaupno')
```

The screenshot shows the configuration of a 'Send an HTTP request to SharePoint' step. The 'Site Address' is set to 'Teams Test - https://kompasxnet.sharepoint.com/sites/TeamsTest'. The 'Method' is 'GET'. The 'Uri' field contains the URL '_api/web/SiteGroups/getByName(' followed by the value 'SP_Zaupno'.

Nato nas čakata še 2 Send and HTTP request to SharePoint akciji tipa POST, ena za dodeljevanje pravic uporabniku:

```
_api/web/lists/getByTitle('Pravice')/
items([Sem vnesemo dinamično ali
statično vsebino])/roleassignments/
addroleassignment(principalid=[Sem
vnesemo rezultate HTTP akcije za
pridobitev ID-ja uporabnika],
roleDefId=1073741930)
```

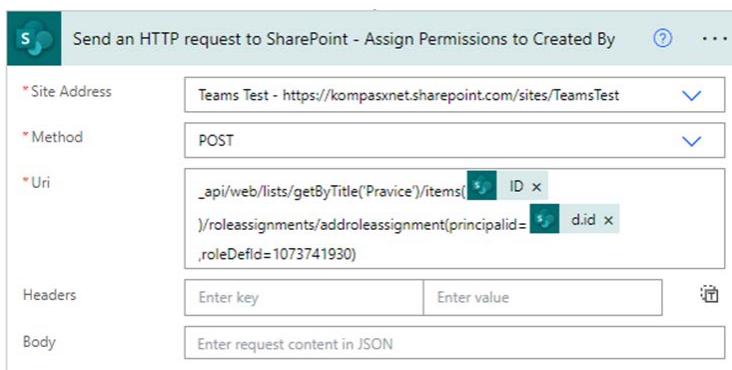
Tu nam manjka še ID v items(), v našem primeru bi se zopet odločili za dinamično vsebino – ID sprožilca, ter principal ID, ki pa bi ga pridobili s pomočjo funkcije iz rezultata prejšnje akcije, kjer smo pridobivali ID uporabnika.

```
body('Send_an_HTTP_request_to_SharePoint_-_Get_Created_By')?['d']?['id']
```

roleDefId parameter določa, kakšen nivo pravic naj dobi uporabnik/ skupina. Tu smo želeli dodeliti custom nivo pravic Contribute wo Delete. Žal pravic ne moremo dodeljevati na podlagi imena nivoja pravic, pač pa le na podlagi ID-ja nivoja pravic.

Tega lahko poiščemo na naslovu [https://\[Imetenanta\].sharepoint.com/sites/\[Ime_zbirke_mest\]/_api/web/roledefinitions](https://[Imetenanta].sharepoint.com/sites/[Ime_zbirke_mest]/_api/web/roledefinitions). XML s tega naslova si skopiramo v kakšno spletno orodje za formatiranje XML-a v JSON, da dobimo lep zapis in na podlagi imena nivoja pravic poiščemo njegov ID.

```
"Description": "",
"Hidden": false,
"Id": 1073741930,
"Name": "Contribute wo Delete",
"Order": 2147483647,
"RoleTypeKind": 0
```



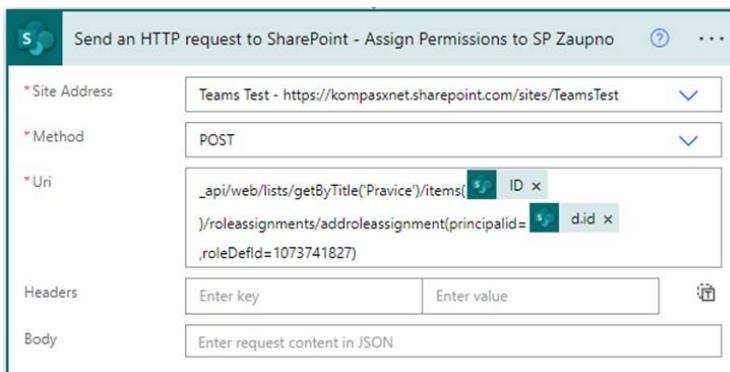
Druga HTTP GET akcija pa bi bila za skupino:

```
_api/web/lists/getByTitle('Pravice')/items([Sem vnesemo dinamično ali statično vsebino])/roleassignments/addroleassignment(principalId==[Sem vnesemo rezultate HTTP akcije za pridobitev ID-ja skupine], roleDefId=1073741827)
```

V našem primeru sem za pridobitev ID-ja skupine iz rezultata ene od prejšnjih HTTP akcij potreboval takšno funkcijo.

```
body('Send_an_HTTP_request_to_SharePoint_-_Get_SP_Zaupno')[?['d'][?['id']]
```

Za roleDefId smo v tej akciji uporabili šifro 1073741827, kar je šifra za SharePointov vgrajeni nivo pravic Contribute.



Če je šlo vse po sreči, bi morale biti po testiranju na elementih ustrezno nastavljene pravice. V mojem primeru sem z Uporabnikom 6 naredil nov element tipa zaupno.

Pravice so za posamezne userje nastavljene tako (Klemen Vončina je Site Collection Admin in ima pravice do vsega):

Manage Access	
<input type="checkbox"/> Test 1	<input type="checkbox"/> Share
<input type="radio"/> Stop sharing	
People • 2	Groups • 1
Links	
<input type="text"/> Search displayed names	
Klemen Vončina	Owner
Uporabnik6	<input type="checkbox"/> Can edit

Za skupine pa tako:

Manage Access	
<input type="checkbox"/> Test 1	<input type="checkbox"/> Share
<input type="radio"/> Stop sharing	
People • 2	Groups • 1
Links	
SP_Zaupno	<input type="checkbox"/> Can edit



POWER BI WINDOW FUNKCIJE – 4. DEL

 **Klemen Vončina**

Microsoft Office Specialist Master, MCT
klemen.voncina@kompas-xnet.si

Od prvotnega lansiranja window funkcij je Microsoft izdal že kar nekaj posodobitev aplikacije Power BI. Posodobitve so med drugim vsebovale manjše dodelave window funkcij, izšla pa je tudi kakšna nova. Ena od teh je predmet današnjega članka, imenuje pa se RANK. Samo kot opomba, še vedno uporabljamo bazo AdventureWorksDW2019.

Funkcija RANK

Morda se zdi čudno, da je Microsoft razvil dodatno funkcijo za rangiranje, ko pa v DAX-u že obstaja funkcija RANKX. Vendar ima RANKX določene pomanjkljivosti, ki jih lahko rešujem le z nekimi obvodi v omejitvah same funkcije.

Vzemimo sledeči primer funkcije RANKX:

```
_ProductRankX=
RANKX(
    ALLSELECTED(DimProduct),
    [_TotalSales],
    ,
    DESC,
    Dense
)
```

Če damo funkcijo na vizualizacijo tabele, vred z DimProduct[ProductKey], DimProduct[EnglishProductName] ter mero_TotalSales, bomo hitro videli rezultat, ki nam verjetno ne bo všeč.

ProductKey	EnglishProductName	_ProductRankX	TotalSales
312	Road-150 Red, 48	1	1.205.876,99 €
310	Road-150 Red, 62	2	1.202.298,72 €
313	Road-150 Red, 52	3	1.080.637,54 €
Total		1	29.358.677,2207 €

Na dnu vizualizacije je vsota vseh prodaj rangirana na prvem mestu. Glede na to, da smo želeli po prodajah rangirati posamične produkte, nam je spodnja številka le v napoto. Z window funkcijo RANK se tej težavi ognemo:

```
_ProductRankWindow=
RANK(
    DENSE,
    ALLSELECTED(DimProduct),
    ORDERBY(
        [_TotalSales],
        DESC
    )
)
```

ProductKey	EnglishProductName	_ProductRankX	_ProductRankWindow	TotalSales
312	Road-150 Red, 48	1	1	1.205.876,99 €
310	Road-150 Red, 62	2	2	1.202.298,72 €
313	Road-150 Red, 52	3	3	1.080.637,54 €
Total		1		29.358.677,2207 €

```
_ProductRankX=
RANKX(
    ALLSELECTED(
        DimDate[MonthNumberOfYear],
        DimDate[EnglishMonthName]
    ),
    [_TotalSales],
    ,
    DESC,
    Dense
)
```

Pri pisanju tovrstne mere je potrebno dobro razumeti konteksta filtra. Vizualizacija filtrira glede na številko

RANKX bi nam povzročal preglavice tudi pri nekoliko kompleksnejših zahtevah. Če bi denimo želeli rangirati rezultate prodaj po mesecih znotraj posameznega leta, bi morda v ta namen uporabili vizualizacijo matrike, na katero bi pod vrstice umestili DimDate[CalendarYear] ter DimDate[EnglishMonthName], pod vrednosti pa mero _TotalSales. RANKX mero bi rabili nato nekoliko spremeniti:

leta in ime meseca. A da so meseci sortirani v pravilnem vrstnem redu, je potrebno v nastavovah modela uporabiti stolpec DimDate[MonthNumberOfYear], ki se posledično prav tako uporablja v kontekstu filtra. Filter na letu želimo obdržati, z ALLSELECTED zato odstranimo kontekst filtra na DimDate[MonthNumberOfYear] ter DimDate[EnglishMonthName]. Na sliki vidimo, da mera sicer deluje, a ravno tako zapisuje nepotrebna rangiranja, tako pri skupni vsoti spodaj, kot pri vsaki grupaciji po letih.

CalendarYear	_ProductRankX	_TotalSales
2010	1	43.421,04 €
2011	1	7.075.525,93 €
January	11	469.823,91 €
February	12	466.334,90 €
March	10	485.198,66 €
April	9	502.073,85 €
May	8	561.681,48 €
June	1	737.839,82 €
July	7	596.746,56 €
August	5	614.557,94 €
September	6	603.083,50 €
October	2	708.208,00 €
November	4	660.545,81 €
December	3	669.431,50 €
2012	1	5.842.485,20 €
2013	1	16.351.550,34 €
Total	1	29.358.677,22 €

S funkcijo RANK lahko to estetsko težavo odpravimo:

```
_ProductRankWindow=
RANK(
    DENSE,
    ALLSELECTED(
        DimDate[MonthNumberOfYear],
        DimDate[EnglishMonthName]
    ),
    ORDERBY(
        [_TotalSales],
        DESC
    )
)
```

Seveda pa prednost funkcije RANK ni le v estetiki vizualizacije. Glavna prednost je enostavno večnivojsko sortiranje. Če bi želeli prodaje artiklov sortirati najprej po številu prodanih kosov, nato še po vsoti prodaj, bi lahko naredili nekaj takšnega:

```
_ProductRankWindow=
RANK(
    DENSE,
    ALLSELECTED(DimProduct),
    ORDERBY(
        [_TotalUnitsSold],
        DESC,
        [_TotalSales],
        DESC
    )
)
```

ProductKey	_TotalUnitsSold	_TotalSales	_ProductRankWindow
606	386	208.436,14 €	38
490	374	20.192,26 €	39
605	363	196.016,37 €	40
476	363	25.406,37 €	41
604	360	194.396,40 €	42
475	352	24.636,48 €	43
312	337	1.205.876,99 €	44
310	336	1.202.298,72 €	45
584	334	180.356,66 €	46
483	328	39.360,00 €	47
474	304	21.276,96 €	48
Total	60398	29.358.677,22 €	

CalendarYear	_ProductRankX	_ProductRankWindow	_TotalSales
2010	1	43.421,04 €	
2011	1	7.075.525,93 €	
January	11	11	469.823,91 €
February	12	12	466.334,90 €
March	10	10	485.198,66 €
April	9	9	502.073,85 €
May	8	8	561.681,48 €
June	1	1	737.839,82 €
July	7	7	596.746,56 €
August	5	5	614.557,94 €
September	6	6	603.083,50 €
October	2	2	708.208,00 €
November	4	4	660.545,81 €
December	3	3	669.431,50 €
2012	1	5.842.485,20 €	
2013	1	16.351.550,34 €	
Total	1		29.358.677,22 €



CSS NOVOSTI PRETEKLEGA LETA



Domen Gričar
MCSd, MCSA, MCT
domen.gricar@kompas-xnet.si

CSS se še naprej hitro razvija, vsako leto se dodajajo nove funkcionalnosti in zmogljivosti, ki omogočajo bolj dinamično spletno oblikovanje in poenostavljajo razvoj. V članku je opisanih nekaj najbolj zanimivih sprememb, ki znatno olajšajo pisanje in oblikovanje.

Ena izmed novosti, ki precej pripomore k enostavnosti pisanja stilov je gnezdenje. Gnezdenje je bilo predhodno že mogoče z uporabo preprocesorjev, kot sta SASS in LESS. CSS gnezdenje se od ostalih razlikuje po tem, da je procesirano direktno v brskalniku in ne potrebuje predhodne kompilacije. Gnezdenje zmanjša ponavljanje pisanja selektorjev in naredi kodo bolj berljivo ter lažjo za vzdrževanje.

```
article {  
    h1 {  
        color: #4b82aa;  
    }  
    p {  
        color: #666666;  
    }  
}
```

V tem primeru sta targetirana h1 in p elementa, ki se nahajata znotraj elementa article. Naslednji primer prikazuje kako izgleda koda, ko jo brskalnik sprocesira.

```
article h1 {  
    color: #4b82aa;  
}  
article p {  
    color: #666666;  
}
```

CSS gnezdenje je trenutno podprtlo le v najnovejših brskalnikih, zato je za širšo podporo zaenkrat še vedno bolje uporabljati SASS ali LESS. Selektor :has() predstavlja velik napredek pri uporabnosti CSS-ja, saj omogoča urejanje nadrejenih elementov na podlagi podrejenih, kar je bilo prej mogoče le z uporabo JavaScripta. Če želimo na določen način oblikovati nadrejene elemente, ki vsebujejo specifične elemente, je bilo prej potrebno najprej poiskati element, se nato premakniti na nadrejeni element in mu dodati specifičen class ali stile,

s selektorjem :has() pa se vsebovanje lahko preveri direktno v CSSju. V spodnje primeru je dodan padding-bottom vsem elementom s classom vrstica, ki vsebujejo elemente h2.

```
.vrstica:has(h2) {
  padding-bottom: 10px;
}
```

Selektor :has() se lahko dodatno kombinira s selektorjem :not(), s katerima lahko oblikujemo elemente, ki ne vsebujejo specifičnih podrejenih elementov.

Selektor :has() je sedaj že zelo dobro podprt in deluje v večini brskalnikov in na večini naprav.

Še ena novost v CSSju je @layer, ki omogoča združevanje skupin slogov v plasti za večkratno uporabo. @layer omogoča določanje vrstnega reda prioritet in lahko v veliko primerih nadomesti !important, kadar imamo več slojev lahko tako specifično definiramo prioriteto. Na vrhu najprej definiramo vrstni red slojev, nato pa določimo stile za vsak posamičen sloj. Ker je na začetku naveden sloj clanek za slojem stran, bo ta prepisal sloj stran.

```
@layer stran,clanek;
```

```
@layer clanek {
  p {
    font-size: 14px;
  }
}
```

```
@layer stran {
  p {
    font-size: 16px;
  }
}
```

Na tak način, z uporabo slojev lahko posledično povečamo prioriteto stilov v primerjavi z obstoječimi. Obstojče sloge lahko dodamo v sloj 'stari', nove pa v 'novi' in določimo, da so novi dodani za starimi, tako lahko povozimo stare stile brez uporabe značke !important.

Container queries omogočajo elementom prilagajanje glede na velikost nadrejenega elementa, za razliko od media querijev, ki omogočajo prilagoditev glede na velikost vmesnika. Uporablja se jih tako, da se najprej določi kontekst kontejnerja, nato pa uporabi lastnosti container-type in container-name. V primeru da je zaposleni nadrejeni, element z classom oseba pa podrejeni.

V prvem primeru je določeno oblikovanje za elemente z classom oseba, ki se nahajajo v elementu, ki je širši od 1200px, nadrejenemu elementu pa je treba določiti container-type.

```
.zaposleni {
    container-type: inline-size;
}
@container (min-width:1200px) {
    .oseba {
        width: 25%;
    }
}
```

V drugem primeru je prikazano še poimenovanje kontejnerjev, ki omogoča targetiranje specifičnih elementov. V zadnjem primeru pa je prikazan še krajši način določanja enot.

```
.zaposleni {
    container-type: inline-size;
    container-name: zaposleni;
}
@container zaposleni (min-width:
1200px) {
    .oseba {
        font-size: 2em;
    }
}

.zaposleni {
    container: zaposleni / inline-size;
}
```

Poleg tega so za kontejnerje na voljo tudi posebne enote za velikost, tako kot so enote za viewport (vh, vw). Enota cqw, predstavlja 1% širine nadrejenega elementa, cqh 1%širine, cqi 1% inline velikosti, cqb 1% block velikosti, cqmin manjša od cqiali cqb in cqmax večja vrednost od cqi ali cqb.

CSS se bo še naprej hitro razvijal, ne glede na to, kakšne vrste spletnih mest bomo gradili v prihodnosti, bo čist in semantično pravilen CSS ostal bistveni del oblikovanja funkcionalnih in privlačnih uporabniških vmesnikov. Nekatere novosti znatno olajšajo razvoj in jih je dobro poznati, tudi če jih, zaradi širše podprtosti, trenutno še ne moramo uporabljati.



ZAGOTAVLJANJE VARNOSTI V SVETU INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE

Petra Militarev

Vodja izobraževanj / Marketing

Vdanašnjem digitalnem svetu je varnost informacijskih sistemov ključnega pomena. Z vsako napredno tehnologijo in digitalno inovacijo se pojavljajo tudi nove grožnje, ki ogrožajo podatke, identitete in delovanje organizacij. Kot IT strokovnjaki, vodje in končni uporabniki, smo soočeni z izzivi, ki jih prinaša vedno bolj zapleteno kibernetско okolje.

Pomen varnosti sistemov

Zagotavljanje varnosti informacijskih sistemovni le nujnost, temveč tudi ključni element, ki omogoča stabilno delovanje organizacij in zaupanje uporabnikov ter strank. Svetovni incidenti kibernetiskih napadov in kršitev podatkovnih zbirk nenehno opominjajo, da je varnost na prvem mestu. Zato je ključno, da se nenehno izobražujemo, da se lahko učinkovito spopadamo s kibernetskimi grožnjami in jih preprečujemo.

Izobraževalna ponudba za IT varnost

Ponudba izobraževanj s področja IT varnosti je danes obsežna in raznolika.

Ena od izjemnih izobraževalnih programov, ki jih velja izpostaviti, je serija Microsoft tečajev, ki ponuja vrsto specializiranih programov, ki omogočajo strokovnjakom, da postanejo vodilni v svoji vlogi za zagotavljanje varnosti informacijskih sistemov. Med najbolj izstopajočimi tečaji iz te serije so:

1. [SC-100 Microsoft Cybersecurity Architect](#)
2. [SC-200 Microsoft Security Operations Analyst](#)
3. [SC-300 Microsoft Identity and Access Administrator](#)
4. [SC-400 Microsoft Information Protection Administrator](#)
5. [SC-900 Microsoft Security, Compliance, and Identity Fundamentals](#)
6. [AZ-500 Microsoft Azure Security Technologies](#)

Vsak od teh tečajev je zasnovan tako, da udeležencem omogoči pridobitev temeljnih in specializiranih znanj ter večin vrazličnih vidikih informacijske varnosti, ki so ključni za sodobne organizacije.

Poleg tega pa je tudi tečaj [Etični heker](#) pomemben del izobraževalne ponudbe za IT varnost. Etični hekerji so ključni za preverjanje varnostnih pomanjkljivosti v sistemih in omogočajo organizacijam, da izboljšajo svoje varnostne postopke in strategije.

Izobražujte svoje zaposlene

Vaša prva linija obrambe pred kibernetskimi napadi je vaša delovna sila. [Izobražujte](#) jih o opozorilnih znakih phishing elektronskih sporočil, kako prepoznati sumljive spletne strani in vrednost varovanja gesel ter drugih zasebnih informacij.

Zaključek

V današnjem digitalnem okolju, kjer se grožnje kibernetske varnosti nenehno razvijajo, je nujno, da se IT strokovnjaki, vodje in končni uporabniki nenehno izobražujejo in razvijajo svoje znanje ter veštine na področju informacijske varnosti. Zgornji programi omogočajo dostop do vrhunskih izobraževalnih vsebin, ki omogočajo posameznikom, da postanejo vodilni strokovnjaki na področju varnosti informacijskih sistemov. Z izobraževanjem in usposabljanjem postanemo bolj pripravljeni na izzive, ki jih prinaša digitalna doba, in gradimo varnejši digitalni svet za vse nas.

AKCIJA!

Vsi tečaji iz sklopa "Security Certification" vključujejo **brezplačen Microsoft** vavčer za opravljanje izpitov od 1. marca - 1. junija 2024.

Prijavite se



Pooblaščeni izobraževalni partner

CertNexus

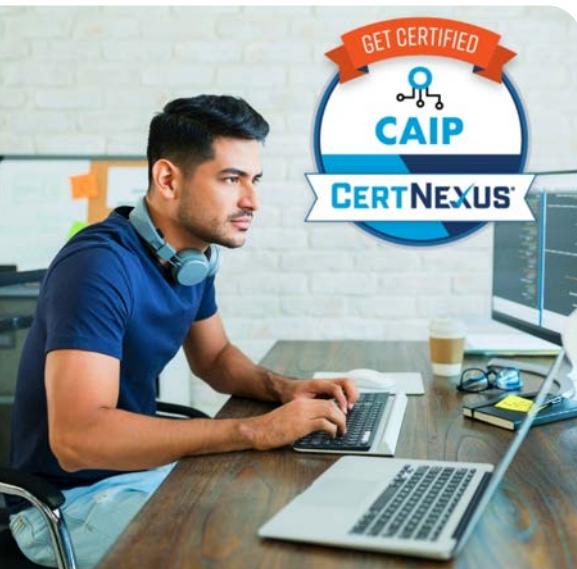
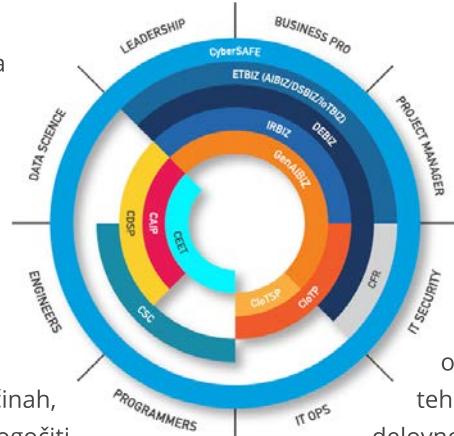
Z veseljem in ponosom sporočamo, da je Kompas Xnet postal pooblaščeni izobraževalni partner CertNexus!

CertNexus je nepristranski certifikacijski organ, ki ponuja izobraževanja in certifikacije za poslovne strokovnjake, strokovnjake na področju obvladovanja podatkov, razvijalce, IT strokovnjake in strokovnjake za varnost.

Poslanstvo CertNexus-a je prispevati h globalni vrzeli v nastajajočih tehnoloških veščinah, hkrati pa posameznikom omogočiti pot do nagrajujočih karier na področju umetne inteligence (AI)/strojnega učenja, podatkovne znanosti, podatkovne etike, interneta stvari (IoT) in kibernetske varnosti.

Attention Business Professionals!

Learn how to cut through the confusion of AI and learn how to use it to enhance your day-to-day job responsibilities.



Ob upoštevanju naraš-

čajočih zahtev poslovnega

okolja zaradi sprejemanja novih

tehnologij, je ključno opremiti delovno silo z ustreznim znanjem. Zavezanost CertNexus-a kakovosti in pomembnosti razvoja tehnologije se ujema z našo misijo pri Kompasu Xnet. Skupaj si prizadevamo zagotoviti slovenskim strokovnjakom potrebno znanje in certifikate za uspeh v konkurenčnem IT okolju. Več o našem partnerstvu in celotnem sporočilu zajavnost si lahko preberete tukaj: <http://tinyurl.com/zhna3bn7>

VABLJENI!

Artificial Intelligence for Business Professionals

18. marec 2024

Več informacij in prijava [tukaj](#)

Certified Artificial Intelligence (AI) Practitioner

15. - 18. april 2024

Več informacij in prijava [tukaj](#)

AKTUALNI TEČAJI 2024

Office tečaji

	6. MAREC	Microsoft Power BI Trajanje: 6.3., 7.3. in 11.3.2024	Prijavite se →
	11. MAREC	Microsoft Excel nadaljevalni Trajanje: 11.3. - 13.3.2024	Prijavite se →
	22. APRIL	Microsoft Project Trajanje: 22.4. - 23.4.2024	Prijavite se →

Infrastruktura

	25. MAREC	Administering Microsoft Endpoint Configuration Manager Trajanje: 25.3. - 29.3.2024	Prijavite se →
	27. MAJ	Installation, Storage, and Compute with Windows Server Trajanje: 27.5. - 31.5.2024	Prijavite se →

SharePoint

	25. MAREC	SharePoint Online for Administrators Trajanje: 25.3. - 27.3.2024	Prijavite se →
	15. APRIL	SharePoint Online Power User Trajanje: 15.4. - 18.4.2024	Prijavite se →

SQL



25.
MAREC

Administering a SQL Database Infrastructure

Trajanje: 25.3. - 29.3.2024

Prijavite se →



26.
MAREC

Optimizing a (Power) BI Solution End-to-End

Trajanje: 26.3.2024

Prijavite se →

Azure



18.
MAREC

Microsoft Azure Administrator

Trajanje: 18.3. - 21.3.2024

Prijavite se →



5.
APRIL

Microsoft Azure Fundamentals

Trajanje: 5.4.2024

Prijavite se →

Business Applications



25.
MAREC

Administering a SQL Database Infrastructure

Trajanje: 25.3. - 29.3.2024

Prijavite se →



26.
MAREC

Optimizing a (Power) BI Solution End-to-End

Trajanje: 26.3.2024

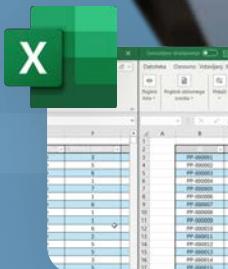
Prijavite se →

Naročite se na naše e-novičke!

Z našimi e-novičkami odkrijte svet zanimivih in poučnih vsebin in edinstvenih tečajev.

Naročite se

Tips & Tricks



Primerjava zavihkov

Spoznamo, kako v Excelu lahko enostavno primerjamo različne dokumente med seboj.



Predvajaj



Besedilo v stolpce

Razkrivamo, kako lahko v Excelu hitro in učinkovito razčlenimo stolpec na posamezne sestavne dele.



Predvajaj



Učinkovito številčenje naslosov in podnaslosov

Spoznamo Microsoft Word ter njegovo hitro in učinkovito številčenje naših naslosov in podnaslosov z povezavami.



Predvajaj