



# Pika

OKTOBER 2019

INFRASTRUKTURA/ADMINISTRACIJA

IMPLEMENTACIJA SODOBNE  
IN AGILNE INFRASTRUKTURE

Powershell kotiček  
str. 20

SHAREPOINT

VZPOSTAVITEV PORTALA ZA  
SKUPNO RABO INFORMACIJ

1. del SharePoint Online site  
designs in site scripts  
str. 12

RAZVOJ

RAZVOJ REŠITEV PO MERI  
Novi Sass Moduli  
str. 19

IZOBRAŽEVANJA

MICROSOFT URADNI TEČAJI  
Treningi, ki vam pomagajo, da se boste  
prilagodili današnjim izzivom  
str. 22

## 10. KONFERENCA O MODERNIH IT TEHNOLOGIJAH

**THRIVE** CONFERENCE

📍 HOTEL JAMA - POSTOJNA, 12. - 13. 11. 2019

Kompas Xnet  
**SPLETNA  
UČNA  
PLATFORMA**

**180+**  
TEČAJEV

VSTOP:  
<https://znanje.kompas-xnet.si/>

[www.kompas-xnet.si](http://www.kompas-xnet.si)



HOTEL JAMA - POSTOJNA, SLOVENIA  
NOVEMBER 11, 2019



**App/Flow in a Day**

## SHAREPOINT SERVER 2019 AND HYBRID MASTERCLASS

**Moving to .NET Core**

**MS PROJECT 2019 from zero to hero**

**A chatbot in a day**

**Azure Core Infrastructure PowerClass Workshop**

Spoštovane in spoštovani,  
Gledam skozi okno in odstira se čudovit pogled na naravo,  
ki je odeta v rumeno – rdečo paleto barv, to je res nekaj najlepšega;  
pekli smo že prvi kostanj, košarico zlahka napolniš z gobami, ...

Ja, jesen je nepreklicno tu. Leto se je prevesilo v zadnjo četrtino in do konca tega leta nas čaka še mnogo aktivnosti. Poleg številnih projektov, ki so v teku ali potrjeni in čakajo na izvedbo, je v koledarju še nekaj dogodkov, ki jih kaže izpostaviti:

- [Bootcamp Windows Server 2016 s priokusom 2019](#) se pravkar izvaja
- [Thrive konferenca](#) trka na vrata – upam, da ste se že uspeli prijaviti
- Robi decembra sodeluje v »[Ask the expert](#)« omizju na Evropski SharePoint konferenci v Pragi
- Miha potuje v ZDA, sicer pa tako veliko časa preživi v Londonu, na projektu Coca Cola Europe
- Več potrjenih [tečajev v Veliki Britaniji](#): SharePoint 2016 in 2019, Teams, O365, Azure, ...

V dneh od 9. – 12. oktobra smo v Postojni gostili [LLPA Summit 2019](#), ki se ga je udeležilo kar 60 predstavnikov vodilnih izobraževalnih centrov z vseh strani neba. Udeleženci so potovali kar iz 36 držav sveta: od Južne Afrike, Argentine, Rusije, Islandije in vse vmes. Kako pomembno postaja znanje in izobraževanje, priča tudi podatek, da je srečanje podprtlo 10 sponzorjev, in kar 20 predstavnikov iz Evrope in ZDA se nam je pridružilo: Microsoft, Amazon, Oracle, Arvato, Pearson Vue, idr. Zvrstili so se številni pogоворi o tem, kako pomembno je dvigniti nivo znanja, saj se je v preteklih letih razkorak med trenutno in potrebno stopnjo znanja, skokovito povečal.

Soglasni smo si bili tudi v tem, da naj certifikati potrdijo dosežen nivo znanja in izkušenj in naj ne bodo le trofeje brez vsebine.

Le tako bodo delodajalci gotovi, da zaposlujejo usposobljen kader.

In kar je še posebej pomembno? Vsi udeleženci so bili izjemno navdušeni nad organizacijo in našo Slovenijo.

Thank you so much Branka. This was my 5th LLPA Summit as a sponsor and I can honestly say it was the best organized. Everything ran like clockwork, and you found a great balance between showing us lovely cultural aspects of Slovenia – without it being 'too much' after long working days. This is not easy with such a large group, but you managed it! Well done to you and your team!

Portugal have big shoes to fill for next years summit! - James Varnham, Managing Director, EMEA - Logical Operations

Kompas Xnet vam kot [LLPA](#) (Leading Learning Partner Association) predstavnik za Slovenijo, lahko zagotovi celovito paleto Microsoft izobraževalnih programov na najvišjem nivoju. V programu boste seveda našli tudi izobraževanja drugih ponudnikov in izpitni center.

Pooblaščeni pa smo tudi za izvedbo izobraževalnih programov, ki jih Microsoft pripravlja v okviru kampanj za dvig nivoja znanja in

pridobitev kompetenc.

Sicer pa bi vas rada spodbudila, da skupaj pripravimo učne poti za vaše ključne strokovnjake. Na voljo imamo tudi kopico programov za spletno učenje (več na [www.znanje.kompas-xnet.si](http://www.znanje.kompas-xnet.si)), ki so odlična dopolnitev klasičnemu šolanju.

Strast, ki žene naše vrhunske strokovnjake, je velika dodana vrednost za vas, saj predavatelji na tečajih nesobično razdajajo svoje znanje in bogate izkušnje.

Poglobljeno znanje, ki ga naši predavatelji nenehno nadgrajujejo, zagotavljajo uspešno izvedbo vaših projektov:

- Infrastrukturne projekte (*O365, Exchange, SCCM, SharePoint, AD, Hyper-V, Azure, Identity, ...*)
- Rešitve po meri, ki rešujejo vaše specifične poslovne procese in mobilne aplikacije, so preprosto naša strast.
- Če ste na poti digitalizacije in bi želeli podporo *umetne inteligence (AI) in strojnega učenja*, uporabo *hololens* tehnologije, ..., smo pravi naslov za vas.
- *SharePoint gradniki* so dodatki za vaš SharePoint portal, ki vam omogočajo, da v kratkem času opremlenite vaš intranet z novimi funkcionalnostmi

Naj bo *Xnet* vaša prva izbira, ko gre za IT rešitve in storitve. Microsoft tehnologije so naša strast in lahko smo tudi vaš zanesljiv IT partner.

Branka Slinkar



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](mailto:info@kompas-xnet.si)

Web: <https://www.kompas-xnet.si>

### Direktorica

Branka Slinkar

### Urednica in oblikovalka

Urška Premzl

### Člani uredništva

Aleš Lipušček, Aida Kalender Avdić, Gašper Rupnik, Miha Pihler, Jože Markič, Jure Pustoslemšek, Klemen Vončina, Robert Vončina, Anja Gruden, Petra Militarev, Domen Gričar, Dejan Sarka

Pozdravi se hitro, pogrešamo te!	Urška
Sreča ima čisto nov obraz :) Čestitke!!	Luka
London, Osijek, Beograd, uf, naporno!	Miha
Dobrodošla med nami!	Manca
Azure, Azure, .. London, Praga, Birmingham...	Jože
Na veliko srečnih km!	Dejan
Uauuu, kako lepo se sveti! Čestitke!	Anja
Vedno se ne izide po načrtih :)	Klemen
1. oktober in nov začetek.	Domen, Jure, Beno
Sami mali, a jih je veliko.	Mojca
Kako ji še lahko pomagam?	Aida
Vsek posebej ali vsi naenkrat?	Domen
Monako, Barcelona, London, Praga, pestro!	Robi
Tlaki, streha, kuhinja, ... še malo, pa bo!	Gašper
»kufre dol, kufre gor«	Aleš

## KOLOFON

## MICROSOFT OFFICE

### 6 Preklic sporočila v Outlooku

Klemen Vončina

MOS, Microsoft Office Expert Excel

### 7 Funkcija XLOOKUP

Klemen Vončina

MOS, Microsoft Office Expert Excel

### 8 Priporočena predznanja za razvoj aplikacij v MS Accessu

Beno Volavšek

### 10 MS Access namigi in triki

Beno Volavšek

## SHAREPOINT

### 12 1. del SharePoint Online site designs in site scripts

Robi Vončina

MVP, MCT, MCITP, MCSA, MCTS

## SQL

### 15

XML and JSON Support in SQL Server Part 5: JSON Functions

Dejan Sarka  
MVP, MCT

## RAZVOJ

### 19

Novi Sass Moduli

Domen Gričar  
Sharepoint developer

## ADMINISTRACIJA

### 20

Powershell kotiček

Aleš Lipušček  
MCP, MCTS, MCITP

## DRUGO

### 22

Treningi, ki vam pomagajo, da se boste prilagodili današnjim izzivom

Petra Militarev  
Vodja izobraževanj

Klemen Vončina  
MOS, Microsoft Office Expert Excel  
[klemen.voncina@kompas-xnet.si](mailto:klemen.voncina@kompas-xnet.si)



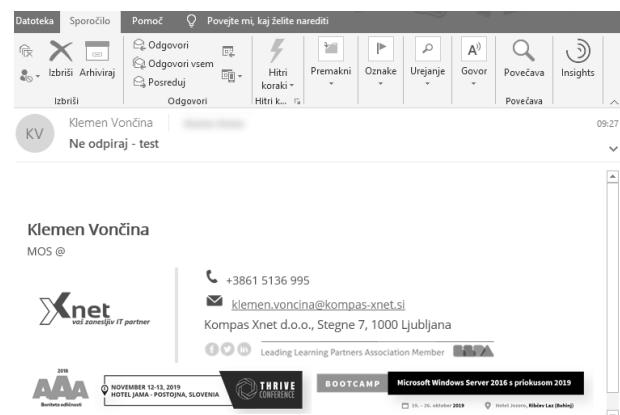
## Preklic sporočila v Outlooku

V zadnjem času je bilo kar nekaj izvedb Outlook tečajev, na katerih sem opazil, da marsikdo sploh ne pozna Outlookove funkcionalnosti preklica poslane e-pošte, ali pa zanjo ve, a je ne zna uporabljati. Preden s postopkom preklica e-pošte začnemo, naj samo povem, da ta funkcionalnost deluje le, če imamo tako mi kot prejemnik pošte Office 365 ali Microsoft Exchange e-poštni račun.

V zadnjem času je bilo kar nekaj izvedb Outlook tečajev, na katerih sem opazil, da marsikdo sploh ne pozna Outlookove funkcionalnosti preklica poslane e-pošte, ali pa zanjo ve, a je ne zna uporabljati. Preden s postopkom preklica e-pošte začnemo, naj samo povem, da ta funkcionalnost deluje le, če imamo tako mi kot prejemnik pošte Office 365 ali Microsoft Exchange e-poštni račun.

Prva stvar, ki jo moramo narediti, ko smo poslali sporočilo, ki ga želimo nato preklicati, je, da se v nabiralniku prestavimo na mapo s Poslano pošto (Sent Items). V tej mapi poiščemo sporočilo, ki ga želimo preklicati in ga z dvoklikom nanj odpremo v novem oknu.

V tem oknu nato na traku Sporočilo (Message) poiščemo skupino ukazov, imenovano Premakni (Move). Kliknemo na gumb Dejanja (Actions) in iz spustnega menija izberemo ukaz Preklici to sporočilo ... (Recall This Message...). V naslednjem koraku izberemo, kaj želimo z neprebranimi sporočili narediti – zelo pomemben detalj, Outlook lahko operira le s sporočili, ki jih prejemnik še ni odprl. Ko je sporočilo enkrat odprto, z njim ne moremo narediti več ničesar.



Preklici to sporočilo

Nekateri prejemniki so morda že prebrali to sporočilo.

Če preklicete sporočilo, lahko izbrisete ali zamenjate kopije tega sporočila v prejemnikovi mapi »Prejetov«, če ga prejemnik še ni prebral.

Ste prepričani, da želite:

- izbrisati neprebrane kopije tega sporočila,
- izbrisati neprebrane kopije in jih zamenjati z novim sporočilom.

Za vsakega prejemnika sporoči, ali je preklic uspel ali ne

[V redu](#) [Preklici](#)

tako da lahko to kljukico kar pustimo. Ko določimo vse nastavitev, kliknemo V redu (OK).

Če smo izbrali možnost, da sporočilo nadomestimo z drugim, se bo v naslednjem koraku odprlo novo sporočilo, ki bo, ko stisnemo Pošiji (Send), nadomestilo predhodno poslano sporočilo. V obeh primerih (nadomestilo ali preklic) pa bomo na koncu v poštni nabiralnik dobili sporočilo o uspehu naše akcije.

Preklic sporočila uspel: Ne odprij - test

Poslano pet. 18. 10. 2019 10:30  
Za Klemen Vončina

Vaše sporočilo

Za: [REDACTED]  
Zadeva: Ne odprij - test  
Poslano: 18. 10. 2019 10:30

je bilo uspešno preklicano: 18. 10. 2019 10:30.

## Funkcija XLOOKUP

V Excel prihaja nova funkcija (v programu Office Insider je pravzaprav že na voljo), ki bo pokopala funkciji HLOOKUP IN VLOOKUP. Zakaj pa bi po novem namesto funkcij, ki smo jih že vajeni in jih uporabljamo že vrsto let, začeli uporabljati neko "posodobitev" le-teh? Razlogov je več. Glede na to, da se med LOOKUP funkcijami najpogosteje zagotovo uporablja VLOOKUP, se bom v tem članku osredotočal na to primerjavo: VLOOKUP – XLOOKUP.

Da malo osvežimo spomin, čemu je funkcija VLOOKUP sploh namenjena. VLOOKUP nam omogoča, da v Excelu vrednosti iz enega stolpca pripisujemo druge vrednosti iz nekega šifranta oziroma druge tabele. Pri tem je imela funkcija VLOOKUP nekaj pomanjkljivost, kot denimo to, da so morale biti v šifrantu vrednosti, po katerih smo uparjali oziroma

iskali ujemanje, vedno v skrajno levem stolpcu, da smo morali v funkciji vedno označiti celoten šifrant, ne le podatkov, ki smo jih rabili ipd.

Kaj bo po novem omogočala funkcija XLOOKUP, zaradi katere bo VLOOKUP odšel v zgodovino?

Klemen Vončina  
MOS, Microsoft Office Expert Excel  
[klemen.voncina@kompas-xnet.si](mailto:klemen.voncina@kompas-xnet.si)



- Funkcija XLOOKUP bo po privzetih nastavitevah iskala natančno ujemanje iskane vrednosti z vrednostjo v šifrantu, ne več približnega, kot VLOOKUP.
- XLOOKUP odpravlja potrebo po vsakokratnem označevanju celotnega šifranta, saj bomo lahko označevali le stolpec šifranta, po katerem želimo iskati ujemanje, ter stolpec v katerem so vrednosti, ki jih želimo pripeljati nazaj v osnovno tabelo.
- Ker se bomo v funkciji XLOOKUP sklicevali neposredno na celice šifranta, v katerih so vrednosti, ki jih želimo pripeljati nazaj v našo osnovno tabelo, bomo lahko v šifrant brez skrbi vrviali nove stolpce tja, kamor jih želimo, brez skrbi, da bomo zaradi tega porušili funkcijo.
- Iz istega razloga bomo lahko s pomočjo funkcije XLOOKUP iskali tudi vrednosti, ki so v šifrantu levo od stolpca, po katerem iščemo ujemanje z osnovno tabelo.
- Funkcija XLOOKUP lahko išče ujemanje v šifrantu tudi v obratnem vrstnem redu, od spodaj navzgor.
- Za razliko od VLOOKUP, ki je lahko v primeru uporabe približnega ujemanja iskala naslednjo najbližjo manjšo vrednost (napram iskani vrednosti), lahko XLOOKUP išče tudi naslednjo večjo vrednost.

## Priporočena predznanja za razvoj aplikacij v MS Accessu



Beno Volavšek  
Študent  
[beno.volovsek@kompas-xnet.si](mailto:beno.volovsek@kompas-xnet.si)



Čeprav je Access dostopen začetnikom in močno orodje tudi v njihovih rokah, so hitro vidne tudi omejitve, ki nastanejo zaradi pomanjkanja predznanja. Specifično želim pozornost usmeriti na pomembnost predznanja podatkovnih baz in osnov programiranja. Kot dobro dodatno predznanje bi izpostavil tudi osnove oblikovanja in poznavanje MS okolja, a o tem podrobneje kdaj drugič.

Mnogi laiki vidijo Access kot nadgradnjo za Excel. V nekem smislu to drži, a programa ne služita istemu namenu. Excel, kot verjetno že veste, omogoča organizacijo in manipulacijo podatkov in je namenjen širši skupini uporabnikov, Access pa je namenjen razvijalcem programske opreme in skrbnikom podatkov. Napredni uporabniki Excela pogosto za svoje manj izjurate kolege poskusijo izdelati Access aplikacijo za lažji in optimiziran potek dela.

Če takšna oseba ni izkušena v razvoju aplikacij, lahko kmalu nastopijo težave.

Osnovno znanje programiranja ni nujno problem. Kdor se je z VBA skriptami ukvarjal že v Excelu, ne bi smel imeti težav te uporabiti tudi v Accessu. Večina stvari deluje po enakem principu, pojavijo pa se manjše razlike, kot je na primer dostopanje do atributov, a to so podrobnosti, ki jih lahko hitro najdemo na spletu in sproti rešimo težave.

Tudi če ne poznamo VBA, lahko v Accessu z makri, s katerimi lahko programiramo, ne da bi pisali kodo, dosežemo večino funkcionalnosti, ki jih ponujajo VBA skripte.

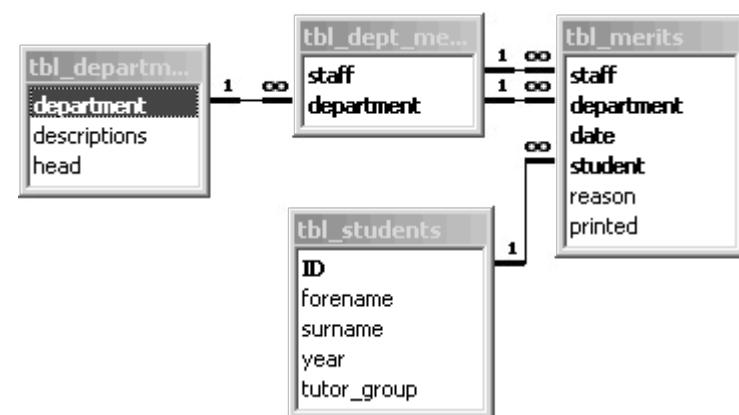
Ko trdim, da je potrebno osnovno znanje programiranja, s tem mislim zares čiste osnove – zanke, pogoji, spremenljivke ipd. Če

razumemo to osnovno logiko programiranja in smo zmožni postopkovnega razmišljanja, je Google naš najboljši prijatelj, sintaksa pa le podrobnost.

Ko uporabnik, ki se je s hranjenjem podatkov do sedaj ukvarjal le v Excelu, poskusi upravljati podatkovno bazo v Accessu, hitro naleti na težave. Kako povežem tabele? Kaj je ID? Zakaj moram hraniti podatke enovito in kje je škoda v podvajaju podatkov? Izkušenim razvijalcem podatkovnih baz se ta vprašanja morda zdijo smešna, za začetnike pa so visoke ovire za vstop v razvijanje aplikacij. Če ne znaš delati povezav med tabelami, ne moreš pravilno hraniti podatkov, s čimer si otežiš tudi njihovo oblikovanje. Če uporabljaš zunanji vir podatkov, a ne razumeš njegove strukture, z njim tudi ne moreš upravljati kot bi želel in kot je potrebno za željeno funkcionalnost programa. Za razliko se lahko tudi brez predznanja poizvedb v Accessu znajdeš in

filtriraš podatke, vseeno pa je priporočeno poznati osnove poizvedb SQL, vsaj SELECT in INSERT stavkov.

Ključni namen Access aplikacij je uporabniku pripraviti obvladljiv vmesnik za delo s podatki. Naj bo končni rezultat poročilo, delovni zvezek ali kaj drugega, namen Accessa je nevečemu uporabniku omogočiti gladko delo s podatki, brez potrebe po znanju podrobnosti delovanja v ozadju. Če tega znanja nimamo, lahko vseeno poskusimo izdelati aplikacijo, če pa se kje razvoj ustavi zaradi pomanjkanja predznanja, je bolje, da damo razvoju premor dokler ne pridobimo potrebnega znanja, ali v primeru nujne potrebe po programski opremi, razvoj predamo zunanjemu izvajalcu.





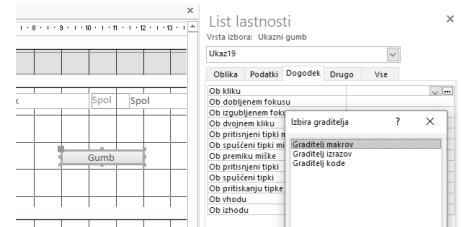
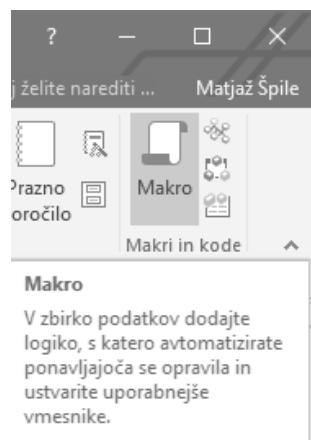
Beno Volavšek  
Študent  
beno.volovsek@kompas-xnet.si

## MS Access namigi in triki

Access razvijalcem aplikacij omogoča veliko, a morda nekatere funkcionalnosti, zmožnosti in lastnosti programa niso očitne ali intuitivne. V nadaljevanju članka bodo opisane nekatere izmed tem lastnosti, s poudarkom na hranjenje podatkov in priprave aplikacije za končnega uporabnika.

V Accessu lahko pripravimo in oblikujemo poročila. Ta ne služijo le kot priprava podatkov na tisk, ampak tudi kot prikaz podatkov znotraj programa. To dosežemo s podobrazci. V te lahko dodamo funkcionalnosti, npr. gumb, ob kliku tega pa se sklicemo na indeks vrstice, da lahko pridobimo in izpišemo relevantne podatke.

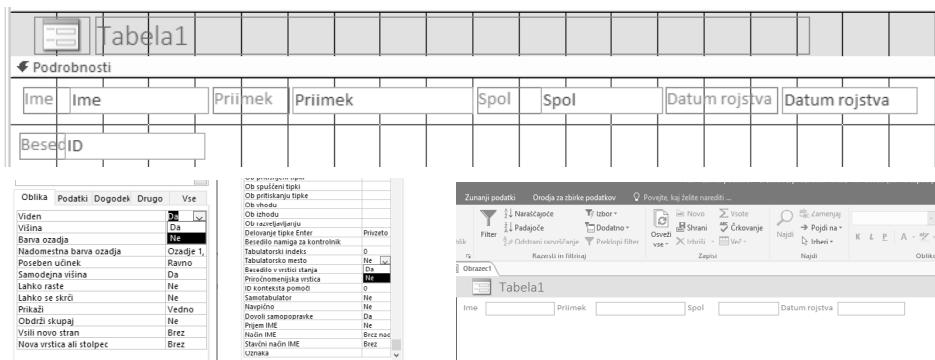
Makro lahko definiramo za določen dogodek (klik na [...] ob dogodku za dan element), a procedure ne moremo nato uporabiti še pri drugem dogodku. Če želimo nek makro uporabiti za več dogodkov, ga moramo definirati globalno. To storimo v orodni vrstici, v oddelku Makri in kode, z gumbom Makro. Ko odpremo makro na ta način, lahko še vedno gledamo druge elemente dokumenta, npr. obrazce ali druge makre, medtem ko



tega ne moremo delati, če makro kreiramo lokalno. Makro, ustvarjen globalno, se pokaže v levi vrstici Vsi Accessovi predmeti, in se lahko izvede od tam kar z dvoklikom. Takšne makre lahko uporabimo v kateremkoli obrazcu ali poročilu, izberemo pa jih v spustnem seznamu ob dogodku. Priporočeno je, da se ti makri sklicujejo na relativne elemente, raje kot absolutne poti do elementov, da jih lahko uporabimo s čim manj popravljanja in v čim več primerih.



Ko prikazujemo podatke v tabeli, za uporabnika po navadi indeks ni pomemben, je pa lahko nujen za implementacijo dane funkcionalnosti. Indeks lahko skrijemo že v postavitvi strani, s spremembou vrednosti Viden na 'Ne'. Ob tem priporokam tudi spremembou možnosti Tabulatorsko mesto, ki uporabniku onemogoči dostop do elementa s tabulatorjem.



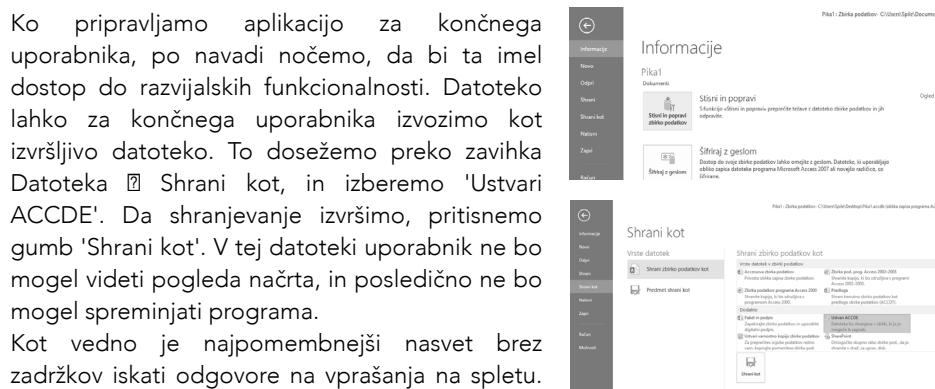
Brez zahtevnejših posegov je privzeta maksimalna velikost Access datoteke 2GB. To po navadi ni težava, saj lahko Access datoteke povezujemo med seboj, ali pa na njih povežemo zunanje baze. Se pa limita velikosti datoteke manifestira v drugi težavi. Ko je datoteka zapolnjena, program ne bo več deloval pravilno, ali pa vsaj izgubil spodbobno hitrost delovanja. Da se temu izognemo, je potrebno uporabiti funkcijo Stisni in popravi. To najdemo v zavihu Datoteka Informacije. O tej funkciji lahko razmišljamo kot o nekakšni defragmentaciji datoteke, saj z njo sprostimo prostor, ki ni več uporabljen po

tem, ko se je baza spremenila. Bolj ko se spreminja vaš projekt, večkrat ga je potrebno stisniti in popraviti. Dobra navada je, da kar ob vsaki novi različici projekta uporabimo funkcijo.

Ko pripravljamo aplikacijo za končnega uporabnika, po navadi nočemo, da bi ta imel dostop do razvijalskih funkcionalnosti. Datoteko lahko za končnega uporabnika izvozimo kot izvršljivo datoteko. To dosežemo preko zavika Datoteka Shrani kot, in izberemo 'Ustvari ACCDE'. Da shranjevanje izvršimo, pritisnemo gumb 'Shrani kot'. V tej datoteki uporabnik ne bo mogel videti pogleda načrta, in posledično ne bo mogel spremenjati programa.

Kot vedno je najpomembnejši nasvet brez zadržkov iskati odgovore na vprašanja na spletu.

Sicer je večina dokumentacije o programu v angleščini, a je zato toliko obširnejša, kar pa pomeni, da boste najverjetneje našli, kar boste iskali.





Robi Vončina

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

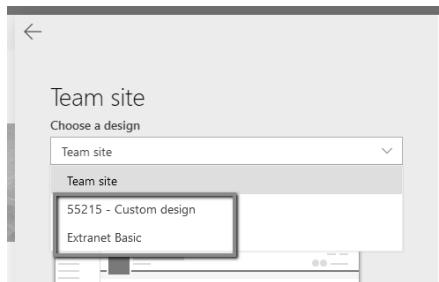
# 1.del

## SharePoint Online site designs in site scripts

*Predloge mest pri implementacijah portalov, so lahko eden ključnih elementov uspešne implementacije SharePoint portala v organizacijo. S predlogami mest dosežemo, da ima skupina mest enako strukturo, kot je definiramo v predlogi. Tukaj mislim predvsem na sezname in dokumentne knjižnice in na podlagi tega tudi gradnike, ki se prikazujejo na posameznih straneh. Na SharePoint on-premises, se je ta del vedno implementiral z namestitvijo WSP paketov na strežnik. V SharePoint Online pa opcije nameščanja WSP paketov ali druge server side kode ni. Tako je moral Microsoft na drugačen način poskrbeti za predloge mest, in nastali so »Site designs« in »Site scripts«.*

### Site scripts

Site script je besedilo v obliki zapisa JSON, ki definira, kaj se mora zgoditi po nastanku mesta. JSON shema lahko vsebuje tudi ukaze, ki poznejo MS Flow, le ta pa lahko potem zažene tudi logiko, ki je implementirana na MS Azure.



### Site design

Site design na drugi strani, predstavlja samo skupek nastavitev, ki se morajo zgoditi po nastanku mesta, kaj točno pa se bo nastavilo ali ustvarilo, pa je odvisno od definicije v site script.

### Ustvarjanje site script

Za ustvarjanje site script lahko uporabimo katerikoli tekst editor in nato datoteko shranimo kot JSON. Primere in dokumentacijo najdete na naslovu:  
<https://docs.microsoft.com/en-us/sharepoint/dev/declarative-customization/site-design-overview>

<https://docs.microsoft.com/en-us/sharepoint/dev/declarative-customization/site-design-json-schema>

Pomembno je, da se uporabi v naprej definirane izraze in definicije za kreiranje posameznih elementov.

Začetek vsakega site scripta mora biti v obliki:

```
{
  "$schema": "schema.json",
  "actions": [
    ...
    <DODAMO SVOJE AKCIJE>
    ...
  ],
  "bindata": { },
  "version": 1
};
```

Če želimo nato našo definicijo nadgraditi z novim seznamom, ki bi ga radi dodali na mesto, dodamo v našo začetno verzijo JSON-a še definicijo našega seznama z vsemi stolpci, pogledi,...

```
{
  "$schema": "schema.json",
  "actions": [
    {
      "verb": "createSPList",
      "listName": "Pika članek",
      "templateType": 100,
      "subactions": [
        {
          "verb": "setDescription",
          "description": "Primer za Pika članek"
        },
        {
          "verb": "addSPField",
          "fieldType": "Text",
          "displayName": "Pika članek naslov",
          "internalName": "PikaNaslovClanca",
          "isRequired": false,
          "addToDefaultView": true
        },
        {
          "verb": "addSPField",
          "fieldType": "Text",
          "displayName": "Avtor članka",
          "internalName": "AvtorClanca",
          "addToDefaultView": true,
          "isRequired": true
        }
      ]
    },
    "bindata": { },
    "version": 1
}
```

Dejan Sarka  
MVP, MCT  
dsarka@solidq.com



V našem primeru bomo dodali en seznam, z imenom »Pika članek«, v ta seznam, pa potem še 2 dodatni polji za vnos podatkov.

#### Implementacija na SharePoint Online

Da bi lahko ustvarili novo mesto na predlogi, ki smo jo sedaj definirali, moramo to shemo še uvoziti v SharePoint Online.

Za uvoz in ustvarjanje novega »Site design« se moramo poslužiti naslednjih PowerShell ukazov, ki so del module SharePoint Online PowerShell.

```
$cred=Get-Credential
$adminUrl="https://r0b3r70-admin.sharepoint.com"
$scriptFile="C:\posts\SPO\Pika-site-script.json"

Connect-SPOSERVICE $adminUrl -Credential $cred
$siteScript = Get-Content $scriptFile -Raw -Encoding UTF8
$spoSiteScript = Add-SPOSiteScript -Title "Pika site script" -Content
$siteScript
$sitescriptId=$spoSiteScript.Id
Add-SPOSiteDesign -SiteScripts $sitescriptId ` 
    -Title "Pika članek site design" ` 
    -Description "Pika članek site design" ` 
    -WebTemplate 64 #64 = Team Site, 68 = Communication Site, 1 = Groupless
Team Site
```

Ko se ukaz uspešno izvrši, lahko iz spustnega seznama izberemo novo predlogo mesta. Ko se posodobitev mesta izvede se na mestu ustvari seznam s stolpcji, kot je bilo zapisano v JSON shemi.

V tem uvodnem članku sem predstavil osnovni primer, kako lahko pripravimo predlogo mesta za SharePoint Online. V naslednji številki Pike bom predstavil tudi katera orodja lahko uporabimo za lažjo pripravo JSON sheme in pa tudi kako lahko pripravimo bolj zahtevne predloge mest s pomočjo MS Azure in MS Flow.

## XML and JSON Support in SQL Server Part 5: JSON Functions

*You don't just produce JSON from T-SQL queries, you can also read JSON data and present it in tabular format. You can also extract scalar values and subdocuments from a JSON document. You can modify a JSON document, and you can test if the document is valid. I am introducing the JSON functions that allow you to perform the mentioned tasks in this article.*

### The OPENJSON function

Just like you shred XML with the OPENXML function, you shred JSON with the OPENJSON function. The function accepts two parameters: the JSON expression and the path where to start processing JSON fragment. The second argument is optional; if you don't provide it, the whole JSON object is processed. The returned table can have an implicit schema, or you define an explicit schema in the WITH clause.

When you don't define an explicit schema, the OPENJSON function returns a table with three columns:

- key The name of the JSON property.
- value The actual value of the JSON property.
- type Json data type of the value as a tiny integer. Table 4 shows possible values of this column and their meaning.

TYPE VALUE	JSON DATA TYPE
0	null
1	string
2	number
3	true/false
4	array
5	object

Since the OPENJSON function can return only one table, it converts only the first level of JSON object properties as rows. Remember, JSON object can have nested objects. The following code shows the simplest usage of the OPENJSON function.

```
DECLARE @json AS NVARCHAR(MAX) = N'
{
    "Customer": {
        "Id":1,
        "Name":"Customer NRZBB",
        "Order": {
            "Id":10692,
            "Date":"2015-10-03",
            "Delivery":null
        }
    };
SELECT *
FROM OPENJSON(@json);
```

The result of this code is a single row for the Customer element (abbreviated):

key	value	type
Customer	{ "Id":1, "Name":"Custom 5	

As you can see, only the first level property is converted to a single row. To return properties of nested objects, you need to use the path parameter, like the following query shows.

```
DECLARE @json AS NVARCHAR(MAX) = N'
{
    "Customer": {
        "Id":1,
        "Name":"Customer NRZBB",
        "Order": {
            "Id":10692,
            "Date":"2015-10-03",
            "Delivery":null
        }
    }
};

SELECT *
FROM OPENJSON(@json,'$.Customer');
```

The query returns all properties of the customer element:

key	value	type
Id	1	2
Name	Customer NRZBB	1
Order	{"Id":10692, "Dat":5}	

In the path property, you can specify either lax or strict mode of checking for the JSON elements. Lax is default and means relaxed mode. If a property does not exist, you get an empty table. In strict mode, if you refer to a non-existing property, you get an error. The following code shows this on a simple example.

```
DECLARE @json AS NVARCHAR(MAX) = N'
{
    "Customer": {
```

```
        "Name":"Customer NRZBB"
    }
};

SELECT *
FROM OPENJSON(@json,'lax $.Buyer');
SELECT *
FROM OPENJSON(@json,'strict
$.Buyer');
```

The first query returns an empty table, while the second query returns an error. Finally, let's show how you can define an explicit schema in the WITH clause. The following query extracts customer id as integer, customer name as string, and customer orders as nested JSON object of type NVARCHAR(MAX) from the JSON input.

```
SDECLARE @json AS NVARCHAR(MAX) = N'
{
    "Customer": {
        "Id":1,
        "Name":"Customer NRZBB",
        "Order": {
            "Id":10692,
            "Date":"2015-10-03",
            "Delivery":null
        }
    }
};

SELECT *
FROM OPENJSON(@json)
WITH
(
    CustomerId INT '$.Customer.Id',
    CustomerName NVARCHAR(20) '$.Customer.Name',
    Orders NVARCHAR(MAX) '$.Customer.Order' AS JSON
);
```

Here is the result:

CustomerId	CustomerName	Orders
1	Customer NRZBB	
"Id":10692,	"Date":"2015-10-03",	

For more details on the OPENJSON function, please refer to the "OPENJSON (Transact-SQL)" MSDN topic at <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/dn921885.aspx>.

## Other JSON functions

In addition to shredding JSON to rows with the OPENJSON rowset function, you can also extract a scalar value from JSON text with the JSON\_VALUE function or an object or an array with the JSON\_QUERY function. The following code shows how to use these two functions.

```
DECLARE @json AS NVARCHAR(MAX) = N'
{
    "Customer": {
        "Id":1,
        "Name":"Customer NRZBB",
        "Order": {
            "Id":10692,
            "Date":"2015-10-03",
            "Delivery":null
        }
    }
};

SELECT JSON_VALUE(@json, '$.Customer.Id') AS CustomerId,
       JSON_VALUE(@json, '$.Customer.Name') AS CustomerName,
       JSON_QUERY(@json, '$.Customer.Order') AS Orders;
```

The query returns the same result as the

previous query that used the OPENJSON function:

CustomerId	CustomerName	Orders
1	Customer NRZBB	
"Id":10692,	"Date":"2015-10-03",	

You can also update JSON text with the JSON\_MODIFY function. You can update a scalar value of a property, add a new property and its value, add an element to an array, delete a property, and more. The function returns the modified JSON text. Here is an example of usage of this function.

```
DECLARE @json AS NVARCHAR(MAX) = N'
{
    "Customer": {
        "Id":1,
        "Name":"Customer NRZBB",
        "Order": {
            "Id":10692,
            "Date":"2015-10-03",
            "Delivery":null
        }
    }
};

-- Update name
SET @json = JSON_MODIFY(@json, '$.Customer.Name', 'Modified first name');

-- Delete Id
SET @json = JSON_MODIFY(@json, '$.Customer.Id', NULL);

-- Insert last name
SET @json = JSON_MODIFY(@json, '$.Customer.LastName', 'Added last name');

PRINT @json;
```

The modified JSON document is shown below.

```
{
  "Customer": {
    "Name": "Modified first name",
    "Order": {
      "Id": 10692,
      "Date": "2015-10-03",
      "Delivery": null
    }
    "LastName": "Added last name"
  }
}
```

For storing XML, SQL Server provides native XML data type. There is no native JSON data type. You can store JSON in a NVARCHAR(MAX) column. You can test the validity of the JSON document with the ISJSON function. The following example with the result shows how to use this function.

```
SELECT ISJSON ('str') AS s1, ISJSON
('') AS s2,
ISJSON ('{}') AS s3, ISJSON
('{"a"}') AS s4,
ISJSON ('{"a":1}') AS s5;
s1      s2      s3      s4
s5
----- -----
0       0       1       0
1
```

### Conclusion

This is the last in my series of six articles about the XML and JSON support in SQL Server. Besides practical usage in real life, you need this knowledge also for passing the exam 70-761: Querying Data with Transact-SQL (<https://www.microsoft.com/en-us/learning/exam-70-761.aspx>). While the recommended course 20761 (<https://www.microsoft.com/en-us/learning/course.aspx?cid=20761>) is focusing on T-SQL language only, the exam measures few XML and JSON skills as well.

### SharePoint

55215 SharePoint Online Power User	18. - 21. 11. 2019
55199 SharePoint 2016 End User Training	9. - 11. 12. 2019

### Razvoj

10266 Programming in C# with Microsoft Visual Studio 2010	9. - 13. 3. 2020
20486D Developing ASP.NET Core MVC Web Applications	13. - 17. 1. 2020

### Microsoft Office

Microsoft Access začetni	4. - 6. 11 ali 13. - 15. 1. 2019
Microsoft Word	25. - 27. 11. 2019

## Novi Sass Moduli

Domen Gričar  
SharePoint developer  
[domen.gricar@kompas-xnet.si](mailto:domen.gricar@kompas-xnet.si)



Sass je dodal novo funkcijo: sistem modulov. Je pomembna nadgradnja za @import. Trenutni @import omogoča uvoz že napisanih datotek in omogoča da celotno Sass datoteko razdelimo na več manjših delov in s tem olajšamo urejanje in povečamo preglednost. Trenutni @import ima nekaj pomankljivosti, saj če je ista datoteka uvožena večkrat, upočasni nalaganje, povzroča konflikte med funkcijami, večkrat zapiše isto kodo in vse uvožene funkcionalnosti so globalne, torej če je isto ime za dve funkciji ali spremenljivki bo ena povzila drugo in hkrati bo težko je ugotoviti iz katere datoteke izvira.

Stari @import je nadomeščen z @use in @forward. Za uvažanje se uporablja @use podobno kot @import. Z @use je datoteka uvožena le enkrat, ne glede na to kolikokrat se ga uporabi. Spremenljivke, mixine in funkcije, ki se začnejo z podčrtajem (\_) ali vezajem (-) upošteva kot privatne in jih ne uvozi. Uvožene spremenljivke so dostopne samo lokalno, kar pomeni, da ne bodo izvožene naprej. @forward pa le posreduje funkcije in spremenljivke ter le te ne bodo dostopne lokalno (jih ne bo mogoče uporabiti).

Ko uvozimo datoteko z @use, Sass avtomatsko ustvari namespace. Če na primer uvozimo dve datoteki, bosta avtomatsko ustvarjena dva namespaca.

```
@use 'barve';
@use 'spremenljivke';
```

Elementi iz datoteke barve.scss ne bodo dostopni v datoteki spremenljivke.scss in obratno. Ker so uvožene funkcionalnosti vsaka v svojem namespacu, jih lahko uporabimo s sledečo sintakso:

```
color: barve.$modra;
```

Če želimo spremeni ali odstraniti namespace, to naredimo z ukazom 'as' in ime, ki ga želimo, če želimo odstraniti pa uporabimo simbol \*, kar doda modul na root namespace, vendar so spremenljivke še vedno lokalne za trenutni dokument.

```
@use 'barve' as *;
@use 'spremenljivke' as 'spr';
```

```
color: $modra;
height: spr.$visina;
```

Tudi Sassove funkcionalnosti, ko so math, color, string, list, map, selector in meta so se prestavile v module in morajo biti uvožene če jih želimo uporabljati. Tako kot ostalo se lahko uporablja globalno z uporabo simbola \*.

```
@use 'sass:math';
$pol: math.percentage(1/2);
```

```
@use 'sass:math' as *;
$pol: percentage(1/2);
```

Kadar ne potrebujemo funkcionalnosti iz datoteke ampak jo vseeno želimo posredovati uporabimo @forward. Če na primer želimo več delnih datotek uporabiti skupaj v enem namespacu, ustvarimo novo datoteko v kateri uporabimo @forward za vse datoteke, nato pa, kjer potrebujemo, uvozimo narejeno datoteko z @use. Če želimo uporabiti in posredovati funkcionalnosti uporabimo oba ukaza.

```
forward 'barve';
```

```
@use 'barve';
```

Prizveto bo @forward posredoval vse elemente v datoteki, z uporabo show ali hide pa lahko elemente omejimo.

```
@forward 'barve' hide $zelena;
```

Prvi primer bo iz datoteke barve.scss posredoval le spremenljivko \$modra, drugi primer pa bo posredoval vse elemente iz datoteke barve.scss razen spremenljivke \$zelena.

Moduli so trenutno na voljo v Dart Sass 1.23.0. V modulih se bo še nekaj časa lahko nemoteno uporabljal @import, v nekaj letih pa ne bo več podprt in bo nato odstranjen.



Aleš Lipušček  
MCP, MCTS, MCITP  
ales.lipuscek@kompas  
-xnet.si

## PowerShell kotiček

Pa si oglejmo primer.

Z naslednjimi širimi ukazi bomo pridobili različne informacije iz trenutnega računalnika.

Informacij ne bomo sproti izpisovali, zato jih bomo vmesne rezultate shranjevali v spremenljivkah.

```
$os = Get-WmiObject -Class Win32_OperatingSystem -comp localhost
$cs = Get-WmiObject -Class Win32_ComputerSystem -comp localhost
$bios = Get-WmiObject -Class Win32_BIOS -comp localhost
$proc = Get-WmiObject -Class Win32_Processor -comp localhost | Select -First
```

(zadnji ukaz se razlikuje od ostalih, saj imajo sodobni računalniki več kot en procesor, a ker so vsi enaki, rabimo

prebrati informacije samo o enim)  
Sedaj moramo z njimi napolniti objekt.  
V prvem primeru bomo za to uporabili hash tabelo.

```
$props = @{
    OSVersion = $os.version
    Model = $cs.model
    Manufacturer = $cs.manufacturer
    BIOSSerial = $bios.serialnumber
    ComputerName = $os.CSName
    OSArchitecture = $os.osarchitecture
    ProcArchitecture = $proc.addresswidth
}
$obj = New-Object -TypeName PSObject -Property
$props
Write-Output $obj
```

```
>Manufacturer : Hewlett-Packard
>OSVersion : 10.0.18362
>OSArchitecture : 64-bit
>BIOSSerial : CZC0115QWF
```

```
>ComputerName : D-ALES
>Model : HP Pro 3010 Microtower PC
>ProcArchitecture : 64
(Če konstrukt hash tabele izvedemo v eni vrstici, moramo vsako lastnost ločiti s podpičjem.
ko pred strukturo v zavitih oklepajih zapišemo @, povemo PowerShellu, da smo smo definirali hash tabelo. Le-ti nato priredimo spremenljivki $prop, da jo lažje prenesemo v -Property parameter New-Object ukaza.
```

Tip objekta (PSObject) je na voljo prav za ta namen. Ime WMI lastnosti CSname, ki jo pridobimo iz Win32\_OperatingSystem, je podprt tako z Get-WmiObject ukazom kot z Get-CimInstance.

Prednost takega pristopa je, da lahko tabelo hitro sproti nadgradimo, in vrnemo poljubno mnogo objektov.

Če pre @ zapišemo še [ordered] atribut, bomo na izhodu dobili tudi isti vrstni red lastnosti, kot so bile definirane.

V drudem primeru bomo za zgornjo nalogo uporabili Select-Object.

```
$os = Get-WmiObject -Class Win32_OperatingSystem -comp localhost
$cs = Get-WmiObject -Class Win32_ComputerSystem -comp localhost
$bios = Get-WmiObject -Class Win32_BIOS -comp localhost
$proc = Get-WmiObject -Class Win32_Processor -comp localhost | Select -First 1
$obj = 1 | Select-Object ComputerName, OSVersion, OSArchitecture, ProcArchitecture, Model, Manufacturer, BIOSSerial
$obj.ComputerName = $os.CSName
$obj.OSVersion = $os.version
$obj.OSArchitecture = $os.osarchitecture
$obj.ProcArchitecture = $proc.addresswidth
$obj.BIOSSerial = $bios.serialnumber
$obj.Model = $cs.model
$obj.Manufacturer = $cs.manufacturer
```

```
Write-Output $obj
```

Tu najprej kreiramo objekt s "praznimi" lastnosti, ki jih nato počasi zapolnilo.

Ta primer je slabše berljiv, in ima tudi to pomankljivost, da je typename tega objekta Selected.System.Int32.

Objekt seveda lahko sestavimo tudi z uporabo Add-Member.

```
...
$obj = New-Object -TypeName PSObject
$obj | Add-Member NoteProperty ComputerName $os.CSName
$obj | Add-Member NoteProperty OSVersion $os.version
$obj | Add-Member NoteProperty OSArchitecture $os.osarchitecture
$obj | Add-Member NoteProperty ProcArchitecture $proc.addresswidth
$obj | Add-Member NoteProperty BIOSSerial $bios.serialnumber
$obj | Add-Member NoteProperty Model $cs.model
$obj | Add-Member NoteProperty Manufacturer $cs.manufacturer
...
Ali pa deklaracijo tipa
$source=@"
public class MyObject
{
    public string ComputerName {get; set;}
    public string Model {get; set;}
    public string Manufacturer {get; set;}
    public string BIOSSerial {get; set;}
    public string OSArchitecture {get; set;}
    public string OSVersion {get; set;}
    public string ProcArchitecture {get; set;}
}
@"
Add-Type -TypeDefinition $source -Language CSharpVersion3
...
```

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



# Treningi, ki vam pomagajo, da se boste prilagodili današnjim izzivom

Ne glede na to ali ste začetnik v IT ali želite nadgraditi svoje znanje, z osredotočenim usposabljanjem lahko hitro izboljšate svoje sposobnosti in pridobite veščine. Microsoft je opravil poglobljeno analizo, ki je razkrila, kaj resnično potrebujete, da bi bili v svoji vlogi uspešni. Te nove učne poti, ki temeljijo na vlogah, od Azure do Modern Workplace, od Dynamics do novih meja podatkov in umetne inteligence, vam ponujajo znanje in spretnosti, ki jih resnično potrebujete, v načinu, ki najbolje ustrezajo vašemu času, proračunu in delu.

Raziščite, kako vam lahko treningi, ki temeljijo na vlogah, pomagajo, da se boste prilagodili današnjim izzivom. Obiščite naš izobraževalni center in osvojite znanje, opravite certifikat in gojite nove priložnosti.

potrdite vaše znanje na naslednjem nivoju in hkrati prikazuje vrednost, ki jo dajete svoji skupini in organizaciji.

## 3. Določite učni pristop

- Fundamental potrdi vaše temeljno razumevanje Microsoftovih tehnologij.
- Role-based certifikati, potrdijo vaše tehnične sposobnosti, da lahko opravljate industrijske vloge na Microsoftovih platformah in tehnologijah.

## 4. Izberite učno pot, ki se ujema z vašimi cilji in vlogo:

Oglejte si nekaj novih Microsoft role-based poti, izberite svoje področje in se udeležite ustreznega izobraževanja. Večino šolanj boste našli na našem urniku. Organiziramo pa tudi šolanje za zaključene skupine.

## Treningi s področja Apps and Infrastructure:

- AZ900 Microsoft Azure Fundamentals
- AZ103 Microsoft Azure Administrator
- AZ 203 Developing Solutions for Microsoft Aure
- AZ300 Azure Solutions Architect - Technologies
- AZ301 Azure Solutions Architect-Design
- AZ 400 Microsoft Azure DevOps Solutions
- AZ500 Microsoft Azure Security Technologies

## Treningi s področje Modern Workplace:

- MS900 Microsoft 365 Fundamentals
- MD100 Windows 10
- MD101 Managing Modern Desktops
- MS200 Planning and Configuring a Messaging Platform
- MS201 Implementing a Hybrid and Secure Messaging Platform
- MS300 Deploying Microsoft 365 Teamwork
- MS301 Deploying SharePoint Server Hybrid
- MS100 Microsoft 365 Identity and Services
- MS101 Microsoft 365 Mobility and Security
- MS500 Microsoft 365 Security Administration

## Trening s področja Business Applications:

- MB900 Dynamics 365 fundamentals
- MB200 Dynamics 365: Power Platform applications
- MB210 Dynamics 365 for sales
- MB220 Dynamics 365 for Marketing
- MB230 Dynamics 365 for customer service
- MB240 Dynamics 365 for Field Service

## Treningi s področje Data and AI:

- DP100 Designing and Implementing a Data Science solution on Azure
- DP200 Implementing an Azure Data Solution
- DP201 Designing an Azure Data Solution
- AI100 Designing and Implementing an Azure AI Solution



POVEZOVANJE



PREDKONFERENČNE  
DELAVNICE



IZOBRAŽEVANJE



IZKUŠNJE



PRILAGOJEN URSNIK



PRIHRANITE



ODGOVORI



PREDAVATELJI

## ZAKAJ NA KONFERENCO?

8 razlogov zakaj se udeležiti

- Based on trust
- Context
- Cloud - you login on premises ADFS, use token in O365
- Not a new concept
- You can use claims based file shares in Windows Server 2012
- Claims provide abstraction
- Authentication versus Authorization

HOTEL JAMA - POSTOJNA, SLOVENIA  
NOVEMBER 12-13, 2019



THRIVE  
CONFERENCE

## 10. KONFERENCA POLNA VRHUNSKIH PREDAVANJ S PODROČJA IT TEHNOLOGIJ

Pridružite se nam novembra v Postojni.

SharePoint Pro

Cloud

SharePoint Dev

Development

Security

CxO

Exchange

End User

BI



Kompas Xnet d.o.o.  
Stegne 7  
1000 Ljubljana

Poština  
plačana  
pri pošti  
1102 Ljubljana



[www.kompas-xnet.si](http://www.kompas-xnet.si)



Microsoft  
Partner

Gold Collaboration and Content  
Gold Messaging  
Gold Application Development  
Gold Datacenter  
Silver Cloud Productivity

