

Kompas Xnet - Vaš zanesljiv IT partner



Thrive

4. – 5. december

03

35% popust za Super Early Bird prijave do 31. maja!

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

www.kompas-xnet.si

Microsoft Partner





9. konferenca Thrive

4. – 5. december 2018, Ljubljana

Informacijski trendi na področju Microsoft tehnologij

Rezervirajte si čas in se nam pridružite na dvodnevnom IT dogodku, na katerem boste od priznanih strokovnjakov izvedeli vse kar morate vedeti o Microsoft tehnologijah in slišali najnovejše trende iz IT sveta.

Poleg tehnoloških novosti in vsebin za IT strokovnjake, bo tudi tokrat na voljo CxO sklop predavanj za vodstvene kadre, katerega osrednji del bo okroglja miza.

35% popust za
Super Early Bird prijave do 31. maja!



info@thriveconf.com www.thriveconf.com





Spoštovane in spoštovani,

Do poletja nas loči le še nekaj tednov in do takrat bomo vsi hiteli, da zaključimo čim več začetih projektov. Povabite nas k sodelovanju, ko boste iskali pomoč ali izvajalca za posodobitev / nadgradnjo vaše infrastrukture, mogoče migracijo v Office365, prenovo vašega intranet ali internet portala, izvedbo dokumentnega sistema, razvoj aplikacije po naročilu, poslovno poročanje, ... Saj veste, Microsoftove tehnologije so naša strast, ki jo zares obvladamo in smo lahko tudi vaš zanesljiv partner.

»Kompas Xnet d.o.o. se je tudi pri nadgradnji SharePoint 2010 na 2016 izkazal kot strokovno vrhunsko kompetenten partner. Nadgradnja in migracija vseh vsebin in rešitev na intranetnem portalu AJPES je bila izvedena brez težav in v dogovorjenih časovnih rokih. Uporabniki so lahko takoj po migraciji nadaljevali z uporabo vseh obstoječih storitev, zadovoljni pa so bili tudi z na novo izdelanim oblikovanjem spletnih strani. Zaradi navedenega, izvajalca vsekakor priporočamo tudi drugim.« Marjan Babič - vodja službe za IT, namestnik direktorja AJPES

Tudi za izobraževanje bo zdaj idealen čas in mi vas z veseljem pričakujemo.

Da pa boste svoje obveznosti lažje razporedili, bi vam radi namignili, da naš izobraževalni center obratuje tudi preko poletja. Potrudili se bomo, da zagotovimo izvedbo nekaterih najbolj obiskanih tečajev tudi v času od julija – septembra. In če se boste čimprej prijavili tudi vi, nam boste pri tem občutno pomagali.

Še več, če se boste pri nas izobraževali v času šolskih počitnic, pripeljite svojega šolarja s seboj, kjer bo vključen v program **pocitniških delavnic**, ki jih bomo organizirali. In delavnica

bo v tem primeru, za vašega otroka povsem **BREZPLAČNA**.

Luka Manojlovič in Miha Pihler sta aprila ponovno navdušila udeležence **Windows Server 2016 Bootcamp-a**.

»Najboljše izobraževanje ever! Ogromno izmenjave znanja med slušatelji in predavatelji, abnormalna količina novega znanja. Upam, da zadevo še kdaj ponovimo.« Jure Klančar, Zavarovalnica Sava

»Prvotni namen izobraževanja je bil da izvem čimveč o Hyper-V cluster tehnologiji, upravljanju Windows strežnika 2016 s powershell ukazno vrstico in spoznavanju ostalih modulov ki jih Server 2016 prinaša. Predavatelja Luka in Miha sta dokazala s svojim znanjem in dolgoletnimi izkušnjami da obvladata postavitev sistemov v vseh okoljih in sta bila kos vsem našim vprašanjem. Vzdušje seminarja je bilo zelo sproščeno, kljub široki in na trenutke zahtevni vsebini. Za nameček je bil seminar v čudovitem okolju Bohinjskega jezera ob odlični kulinariki in prijaznosti osebja hotela. Hvala za odlično organizacijo dogodka.« Bojan Pogorevc, Paysafe

Zato ne odlašajte in si že zdaj rezervirajte čas v oktobru, **14. - 20. oktober 2018** bomo izvajali **Office 365 in Azure Bootcamp**. In ponovno se bomo družili v Bohinju. Prijavite se že danes in se učite od najboljših!



Veseli in ponosni smo, da nam vsako leto znova uspe v Slovenijo privabiti eminentno druščino vrhunskih predavateljev. Tudi za letos imamo že potrjenih nekaj znanih imen. Zato vas že sedaj vabim, da si **rezervirate čas za Thrive 2018 konferenco**, ki bo **4. in 5. decembra** in

bodite z nami. Letos bomo govorili tudi o **umetni inteligenci** (AI) in **strojnem učenju** (ML).

Tokrat bo konferenca v praznično okrašeni **Ljubljani**, da olajšamo potovanje tujim udeležencem.

Ponovno bodo na voljo tudi spremljajoče pred in po-konferenčne delavnice. Ne zamudite, mi se bomo zares potrudili, da izpolnimo vaša pričakovanja, ki so že na zelo visokem nivoju.

Zvestoba nagrajuje ter prinaša ugodnosti in popuste

Pokličite nas in preverite, kaj točno prinaša »**Program zvestobe**« vam osebno (dodate ugodnosti in res lepe praktične nagrade). Podjetjem, ki ste že naše zveste stranke, pripada **10 % članski popust**.

10 % popust za zgodnje prijave, če se prijavite na tečaj vsaj mesec dni pred pričetkom.

Za plačilo MLP tečajev pa ne pozabite koristiti **SATV voucherjev**, saj bo na ta način, vaše novo znanje, za vas **brezplačno**.

LaaS – Learning as a Service je ena pomembnejših iniciativ Microsofta, s katero želijo omogočiti nadgradnjo znanja vsem tistim, ki se nikakor ne morete udeležiti tedenskega tečaja v učilnici. Kot člani **LLPA** je Xnet edini izobraževalni center iz Slovenije, vključen v to iniciativo. Zato vam bomo v naslednjih dneh že lahko ekskluzivno ponudili vrsto spletnih tečajev, ki jih je pripravil Microsoft.

V ponudbi so vsebine, ki vam bodo dale osnovni pregled nad novimi tehnologijami, pa tudi napredne tematike, ki bodo odlično dopolnilo klasičnim oblikam učenja v učilnici. Če se boste odločili za samostojno učenje, si boste lahko zagotovili tudi pomoč naših predavateljev. Pokličite za podrobnosti.

Naj bo **Xnet vaša prva izbira, ko gre za IT rešitve in storitve**, vezane na Microsoft tehnologije.

Hvala vsem, ki nam zaupate in sodelujete z nami. Priporočamo se pa še vsem ostalim, dajte nam priložnost, da se dokazemo in ne bo vam žal!

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

Vabilo na Poslovni zajtrk

Pridružite se nam na Poslovnu zajtrku, kjer bomo ob sproščenem pogovoru, kavi in rogljičku delili svoje znanje, izkušnje in nasvete.

Ponedeljek, 4. junij 2018 8.30 – 10.00

Tema: Office 365 za uporabnike

Predavatelj: Klemen Vončina

Lokacija: Kompas Xnet d.o.o., Stegne 7, Ljubljana Prijave: info@kompas-xnet.si

Udeležba na srečanjih je brezplačna.

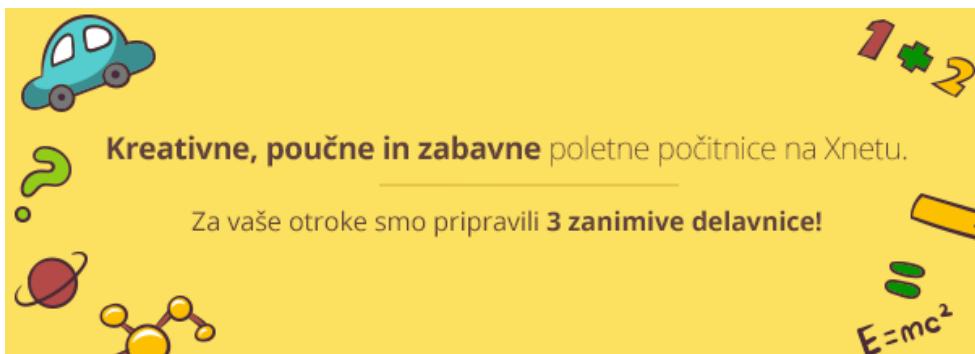
Kazalo

Outlook – avtomatizacija opravil s pomočjo pravil	6
Spajanje dokumentov	7
Avtomatska namestitev SPFx Web Part na Classic Site znotraj SharePoint On-Prem	10
Branding SharePoint Online	12
Azure in GPR	13
C# 8.0 Prihajajo Nullable referenčni tipi?!	15
Veriga blokov v nekaj vrsticah C#	16
O365 PowerShell	17
Administracija Configuration Manager-ja	19
PowerShell kotiček	21
SQL Server Security Part 5: Backup Encryption	23
Microsoft Professional Program (MPP)	25
Kolofon	27

POLETNE otroške delavnice na Xnetu

Otroški program: Lego Mindstorms	2. – 6. julij, 2. 16. - 20. julij, 3. 20. - 24. avgust
Otroški program: Zabavne osnove računalništva in programiranja	9. 13. julij
Otroški program: Naredi si sam	27. – 31. avgust

Vsi, ki se boste v času poletnih počitnic udeležili katerega od naših MOC tečajev, lahko svoje otroke prijavite na otroške delavnice BREZPLAČNO!

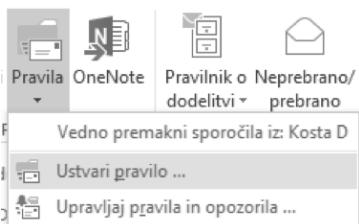




Outlook – avtomatizacija opravil s pomočjo pravil

Poleg pošiljanja pošte v Outlooku morda nekateri uporabljajo še funkcionalnost koledarja, da si organizirajo svoj čas. Vseeno pa verjetno večina ljudi ve, da si lahko v Outlooku ustvarimo dodatne mape, poleg osnovnega nabiralnika, v katere si nato ročno prestavljamo poštna sporočila, glede na nek kriterij, ki smo si ga zamislili. Seveda pa se moramo pri vsaki Office aplikaciji vprašati, ali ne obstaja za ponavljajoča se opravila kakšna boljša in hitrejša metoda, kot »peš«.

Outlook pozna tako imenovana pravila. S pomočjo pravil lahko določimo kriterije, po katerih naj Outlook pregleda vsako sporočilo. Če sporočilo ustreza določenemu kriteriju, bo Outlook z njem naredil, kar smo pač v pravilu določili, naj si bo to premik sporočila v določeno mapo, označitev z določeno kategorijo, ...



Če želimo ustvariti pravilo, smo enostavno postavljeni v našem poštnem nabiralniku in s traku **Osnovno (Home)** iz skupine **Premakni (Move)** kliknemo na ukaz **Pravila (Rules)**. Pojavil se bo spustni meni ukazov. Nas v tem trenutku zanima **Ustvari pravilo ... (Create Rule...)**. V oknu, ki se odpre, bomo imeli na voljo nekaj osnovnih nastavitev, mi pa si poglejmo kakšne možnosti vse se ponudijo, če kliknemo na

gumb **Dodatne možnosti ... (Advanced Options...)**



Tokrat se bo namesto enostavnega okanca zagnal **čarovnik za pravila**, ki je sestavljen iz treh korakov. V prvem koraku določimo **pogoje** našega pravila. Pogoji so najrazličnejši – od koga je sporočilo prišlo, kaj vsebuje pošiljaljev naslov, s kakšno pomembnostjo je bilo poslano, ... Naša naloga je, da obkljukamo okence ob vseh pogojih, ki jih želimo na sporočilih preverjati, nato pa v spodnjem delu okna klikniti na hiperpovezavo pri vsakem pogoju (če ta obstaja) in pogoj specificirati, na primer vpišemo točno katere znake mora vsebovati pošiljaljev naslov, če želimo, da se na takšnem sporočilu zažene to pravilo. Ko končamo, kliknemo **Naprej (Next)**.

V naslednjem koraku izberemo **dejanje**, ki naj se izvede na sporočilih, ki ustrezano kriterijem. V tem koraku določimo denimo v katero mapo naj se tovrstno sporočilo premakne, ali naj se takšno sporočilo natisne, ali naj se kar samodejno izbriše ipd. Postopek je enak kot v prejšnjem koraku, torej akcijo obkljukamo in v

spodnjem polju po potrebi akciji določimo še potrebne detajle. Nato kliknemo **Naprej (Next)**.

V zadnjem koraku pa določimo **izjeme** k našemu pravilu. Izjeme uporabimo denimo, ko želimo v neko mapo prestaviti vsa sporočila, ki pridejo od @kompas-xnet.si, razen če pridejo od abc@kompas-xnet.si. Ko smo končali z določanjem izjem, zopet kliknemo **Naprej (Next)**, da pridemo do zadnjega koraka.

V zadnjem koraku je naša naloga zelo enostavna. Določimo **ime** pravila, povemo Outlooku, ali želimo to pravilo sedaj **vključiti** in pa ali ga želimo zagnati na sporočilih, ki **že obstajajo** v mapi, na katero smo vezali to pravilo, s tem torej naredimo pravilo tudi retroaktivno. Na

koncu le še kliknemo na gumb **Dokončaj (Finish)**. Od tega trenutka dalje so časi, ko smo tovrstna sporočila upravljalni ročno končani, saj bo zanje skrbel Outlook. Pravil si lahko v Outlooku naredimo poljubno mnogo (pravzaprav lahko posamezen poštni nabiralnik po privzetih nastavitev obvladuje pravila do velikosti 64KB, lahko pa se to omejitev poveča s pomočjo kakšne prijazne osebe iz IT-ja :).

Klemen Vončina

MOS, Microsoft Office Expert Excel

klemen.voncina@kompas-xnet.si



Spajanje dokumentov

Kadar želimo poslati veliko število personaliziranih poštnih sporočil, ali pa tudi na primer pisemskih vabil na rojstni dan, poroko itd., nam lahko na pomoč priskoči Word. Pod personalizirano tukaj mislimo, da na primer v pozdravnici vrstici ne piše samo »Sposštovani«, pač pa bo v vsakem sporočilu vključeno tudi ime in priimek posamezne osebe.

V našem primeru bomo za bazo naslovnikov uporabili že obstoječ Excelov seznam ljudi z vsemi potrebnimi podatki, lahko pa bi ga ustvarili tudi neposredno v Wordu.

Prvi korak je seveda, da odpremo nov Word dokument in si prikažemo trak **Pošiljanje (Mailings)**. Od začetka se posvetimo skupini ukazov

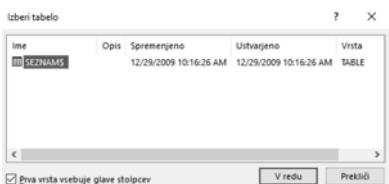
Začni spajanje dokumentov (Start Mail Merge). Najprej kliknemo na istoimenski ukaz na tem traku ter izberemo, kakšen tip dokumenta želimo ustvariti (pisma, e-poštna sporočila, ovojnice, ...). Za naš primer bomo izbrali **Pisma (Letters)**.



Nato moramo določiti, kdo sploh so te ljudje, za katera ustvarjamо te dokumente. To storimo s pomočjo ukaza **Izberi prejemnike (Select Recipients)**. Iz spustnega menija nato izberemo, ali želimo ustvarjati nov list, ali želimo **uporabiti**

obstoječi seznam (Use an Existing List...), kar bomo naredili v našem primeru.

Tokrat se bo odprlo okno, s pomočjo katerega na računalniku poiščemo datoteko, v katerem se nahaja seznam ljudi, katerim želimo pošiljati te dokumente, v našem primeru pisma. Seznam prejemnikov je lahko v različnih formatih, najpogosteje bo to verjetno Excel datoteka, lahko pa je tudi Access baza, html datoteka, ...



Ko izberemo ustrezeno datoteko, se bo pojilo še eno okno, kjer lahko izberemo tabelo iz te datoteke, kjer se nahajajo ljudje, katerim bomo dokumente pošiljali in še kakšna dodatna nastavitev. Denimo ali prva vrstica tabele vsebuje glave stolpcev, torej neko naslovno vrstico. Ko smo določili vse nastavitev, kliknemo **V redu (OK)**. Po potrebi lahko nato kliknemo še na ukaz **Uredi seznam prejemnikov (Edit Recipient List)**, vendar to pride bolj prav, kadar seznam prejemnikov ustvarimo kar v Wordu. V našem primeru bi bilo bolje, da bi seznam že predhodno pregledali in popravili v Excelu.

Sedaj se lahko končno lotimo dejanskega pisanja vsebine našega pisma. Na začetku se spodobi, da naslovnika lepo naslovimo. V ta namen bomo v skupini **Zapiši in vstavi polja (Write & Insert Fields)** izbrali ukaz **Pozdravna vrstica (Greeting Line)**. V oknu, ki se odpre, lahko do potankosti določimo obliko pozdrava. Če je vabilo neformalno, verjetno ne bomo uporabili pozdrav »Spoštovani« pač pa »Drugi«, ipd.

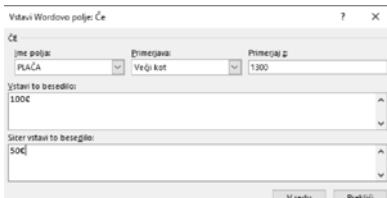
Podatke, ki jih Word potrebuje, da pozdrav sestavi skupaj, črpa iz stolpcev uvožene tabele. Če vidimo kakšna neskladja, torej da nam namesto priimka v pozdravno vrstico vpisuje naslov osebe, moramo enostavno Word naučiti, v katerem stolpcu se nahaja ustrezni podatek. To storimo tako, da v tem oknu kliknemo na gumb **Primerjanje polj ... (Match Fields...)**. Tukaj lahko izberemo ustrezone relacije, torej iz katerega stolpca naj črpa kateri podatek. Ko končamo z urejanjem, se s klikanjem na gumba **V redu (OK)** pomaknemo nazaj v naš dokument. Takrat bi morali v dokumentu dobiti nek čuden napis v oklepajih, kar označuje polje, kamor bo Word vstavljal imena oseb.



Poglejmo si kaj spajanje dokumentov še omogoča. Kot rečeno, je ta funkcionalnost namenjena pisaju personaliziranih sporočil. V skladu s tem lahko ustvarjamo tudi pogoje, denimo če v enem stolpcu piše neka vrednost, naj Word zapiše nekaj, če v tistem stolpcu piše nekaj drugega, pa naj se v dokument zapiše neka druga vrednost. Pa si poglejmo ta čuden stavek na primeru.

S pomočjo ustvarjenih pisem bomo vabili ljudi na svoj rojstni dan. O ljudeh, ki jih bomo povabili na praznovanje smo se podrobno pozanimali, tako da imamo sedaj v našem seznamu prejemnikov med drugim tudi podatke o njihovi placi. Ta podatek bomo v vabilih uporabili tako, da bomo ljudem glede na njihovo plačo

povedali, kakšne vrednosti darilo pričakujemo od njih. Če je denimo njihova plača večja od 1300€, pričakujemo darilo, ki bo vredno vsaj 100€, sicer pa vsaj 50€.



Najprej spišemo vso predhodno besedilo, torej »Od tebe pričakujem darilo v vrednosti vsaj«, nato pa v skupini ukazov **Zapiši in vstavi polja** (Write & Insert Fields) kliknemo na ukaz **Pravila** (Rules) in iz seznama izberemo **Če ... Potem ... Sicer ... (If... Then... Else...)**. V tem oknu določimo, katero polje naj na kakšen način (večje, manjše, ...) primerja z neko vrednostjo. V našem primeru torej ali je plača večja kot 1300. Če to drži, naj zapiše 100€, sicer naj zapiše 50€. Ko končamo, pritisnemo **V redu** (OK).



Recimo, da smo s pisanjem našega pisma končali, sedaj pa bi si radi ogledali, kako bo potem to vabilo zgledalo ko bo natiskano (brez tistih čudnih polj). Takrat v skupini ukazov **Predogled rezultatov** (Preview Results) kliknemo na istoimenski ukaz. Polja se bodo sedaj pretvorila v dejanske napisne, ki jih Word črpa iz seznama prejemnikov. Lahko si prikažemo predogled vseh prejemnikov, s tem

da se med njimi pomikamo s klikanjem na puščice v levo ali desno v tej isti skupini ukazov.

Dragi/a Marjeta,

Od tebe pričakujem darilo v vrednosti vsaj 100€.

Ko smo z rezultatom zadovoljni, kliknemo na ukaz **Končaj in spoji** (Finish & Merge), ki se nahaja v skupini **Končaj** (Finish). Iz menija nato samo še izberemo, na kakšen način želimo končati, v našem primeru bi bilo smiselno vabila v obliki pisma natisniti, lahko pa bi izbrali denimo tudi možnost **t**, kjer lahko potem ravno tako izberemo v katerem stolpcu našega seznama prejemnikov se nahaja njihov e-poštni naslov (če sploh).

To je bil kratek pregled možnosti pri spajanju dokumentov. Že če si samo pogledate ukaze na traku Pošiljanje (Mailing) boste ugotovili, da je ukazov še veliko več. Vabim vas, da se poskusite sami malo poigrati, kaj se tukaj še vse da nastaviti in mi v primeru težav ali vprašanj pišete na klemen.voncina@kompas-xnet.si

Klemen Vončina

MOS, Microsoft Office Expert Excel
klemen.voncina@kompas-xnet.si

Office 365 za uporabnike

26.06. - 27.06.2018

Access 2016 začetni

18.07. - 20.07.2018

MS Access in VBA power developers

06.07. - 06.07.2018

Excel 2016 nadaljevalni

6.8. – 8.8.2018

Word 2016 začetni

27.8. – 29.8.2018



Avtomatska namestitev SPFx Web Part na Classic Site znotraj SharePoint On-Prem

```

    private void TestGetFileContentWithHttpURLConnection()
    {
        String url = "http://www.google.com";
        String fileContent = null;
        try
        {
            URL urlObject = new URL\(url\);
            HttpURLConnection httpURLConnection = (HttpURLConnection) urlObject.openConnection();
            httpURLConnection.setDoOutput(true);
            httpURLConnection.setDoInput(true);
            httpURLConnection.setRequestMethod("GET");
            httpURLConnection.connect();
            InputStream inputStream = httpURLConnection.getInputStream();
            InputStreamReader inputStreamReader = new InputStreamReader\(inputStream\);
            BufferedReader bufferedReader = new BufferedReader\(inputStreamReader\);
            String line;
            while ((line = bufferedReader.readLine()) != null)
            {
                fileContent += line;
            }
            bufferedReader.close();
            inputStreamReader.close();
            inputStream.close();
        }
        catch (IOException e)
        {
            e.printStackTrace();
        }
        System.out.println(fileContent);
    }
}

```

Tokrat bi rad z vami delil kompletno rešitev kako namestiti SPFx Web Part na Classic Site znotraj SharePoint On-Prem WSP solution paketa v štirih korakih:

- Vključi SPFx Assets & Package datoteke v WSP
 - Namesti SPFx Web Part v SharePoint App Catalog znotraj WSP Feature-a
 - Namesti SPFx Web Part na Classic Site/Web znotraj WSP Feature-a (ta članek)
 - Vključi SPFx Web Part v Web Template

Ker je vsebine za en članek preveč, bom z vami delil samo tretji korak te rešitve (zgoraj odecknjeno), moj najljubši, ostale pa si lahko ogledate na mojem blogu preko QR kode na koncu članka.

V prve koraku smo že ustvarili custom gulp task za kopiranje Assetsov and Package datotek iz SPFx projekta v Module Item znotraj našega WSP solutiona. Prav tako smo v drugem koraku že programsko prekopirali SPFx Web Parte v SharePoint Server 2016 App Catalog preko WSP Feature.

Sedaj pa nas čaka problem, kako programsko namestiti SPFx Web Part na specifičen končen Site ali Web ali Sub-Web preko nekega WSP Feature-a (torej lahko sklepate, da bomo uporabili SSOM).

Najprej se je potrebno zavedati, da SPFx Web

Part izgleda za končen Site/Web dokaj podobno kot SharePoint App/Add-in. Nameščen mora biti na Web-Scope, zato bomo ustvarili Web Scope Feature.

Ampak pred tem si poglejmo, kakšne vse imamo opcije te dni za programsko namestitev SPFx Web Parta na SharePoint Server? Nima-mo jih, saj so SPFx zadeve dokaj nove in so, za razliko od Cloud SharePointa, na On-Prem še dokaj nepodprtne.

Torej, če želite namestiti vaš SPFx Web Part preko `LoadAndInstallApp` metode, ki je na voljo za nameščanje SharePoint Apps/Add-ins, vas pričaka naslednja napaka: »Value cannot be null. Parameter name: xeAppPermissionRequests.« Kot sem napisal zgoraj, so Apps/Add-ins zelo podobni s SPFx Web Parti po strukturi `AppManifest.xml` fajla. Torej, lahko modificiramo SPFx Web Part manifest datoteko, da bo izgledala tako, kot izgleda za Apps/Add-ins, in zadevo bomo lahko namestili na SharePoint.

Ko to uredimo lahko SPFx Web Part namestimo na SharePoint preko [LoadAndInstallApp](#) metode. Tu nastane nov problem – zadevo lahko namestimo samo na Root Web določenega Site Collection-a in ne tudi na katerega izmed morebitnih Sub-Webov. V tem primeru vas pričaka naslednja napaka: »[A different version of this App is already installed with the same version number.](#)« [<https://qoo.gl/Rqb4HJ>]

Lahko uporabimo [ALM API](#), vendar deluje samo za Cloud SharePoint. Moj cilj pa je, da bi se namestil SPFx na SharePoint On-Prem avtomatsko znotraj nekega Web Scope Feature-a, saj bi rad ta feature vključil v Web Template za novo ustvarjene SharePoint Site/Web strani.

Pa začnimo. Znotraj `Microsoft.SharePoint.dll` assembly-a sem našel `SPApp` razred z `CreateAppUsingPackageMetadata` internal metodo. Ta

metoda kreira SPApp objekt za naš SPFx App iz App Catalog-a. Iz tega kreiramo App instanco za specifičen SPWeb s `CreateAppInstance` metodo, ki jo potem še namestimo preko `Install` metode.

To kodo bi radi dodali v `FeatureActivated` metodo znotraj `Web-Scope Feature Event Receiver-ja`. Vse deluje zadovljivo dokler feature aktiviramo ročno preko `Manage site features`. Problem pa nastane, ko vključimo Feature v `Web Template`, saj to pomeni, da bo naša koda tekla preko `System Account-a`, saj moramo kreirati Site Collection znotraj `SharePoint Central Administration`. V tem primeru vas pričaka sledeča napaka: `"The System Account cannot perform this action."` [<https://goo.gl/UucuSG>]

Lahko impersionirate drugega uporabnika z uporabo `RunWithElevatedPrivileges`, ampak brez učinka. Če poženete kodo ob kreiranju Web Template-a v kontekstu osebe, ki ima Site Admin pravice, vam javi zgornjo napako. Če pa poženete kodo v kontekstu osebe z nižjimi pravicami, vas pričaka sledeča napaka: `"Only site administrators may install or uninstall Apps."`

Ob reševanju te težave sem znotraj `SPSecurity` statičnega razreda (znotraj `Microsoft.SharePoint.dll`) našel internal disposable razred `SPAppAllowRunAsSystemAccountScope`, kateri mi je rešil zgornji problem.

Tako sem znotraj `SPFxHelper` helper razreda, ki sem ga ustvaril v enem izmed mojih predhodnih blog postov, kreiral novo `LoadAndInstallSPFxAppPackages` metodo, ki reši vse zgornje težave. Ker je le ta malce prevelika za v tokratno Piko, si jo lahko ogledate na mojem [GitHub kanalu](#) preko naslednje povezave: <https://goo.gl/dRFJRR>

Ta metoda sprejme url končnega SPWeb mesta, kamor želite namestiti vaše SPFx Web Parte.

Kot lahko vidite, sem uporabil `Reflection` v C#, ker sta `CreateAppUsingPackageMetadata` in `SPAppAllowRunAsSystemAccountScope` samo internal znotraj `Microsoft.SharePoint` assem-

bly-a. Torej moramo naložiti ta assembly. Ker bi radi zaganjali kodo preko `Central Administration App Pool Account-a`, sem uporabil full path do assembly-a.

Nato sem naložil `CreateAppUsingPackageMetadata` metodo, `SPAppAllowRunAsSystemAccountScope` konstruktor in `Dispose` metodo za `SPAppAllowRunAsSystemAccountScope`.

Naslednje vrstice kode naložijo SPSite in SPWeb objekt za naš App Catalog ter naložijo vse sppkg pakete v Stream. Ker so sppkg paketi dejansko archive datoteke, sem uporabil Package razred in iz njega vzel samo `AppManifest.xml` datoteko.

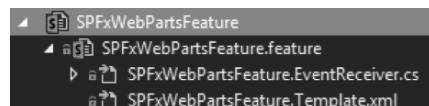
Nato sem jo modificiral tako, da izgleda kot SharePoint App/Add-In. Dodal sem `StartPage` in `AppPrincipal` element z Internal child elementom.

Nato sem zagnal `SPAppAllowRunAsSystemAccountScope`, ki postavi `AllowRunAsSystemAccount` property na `true` ter odprl ciljni SPWeb, v katerega želim namestiti SPFx Web Parte. Skušal sem kreirati `SPApp` iz prej naloženega `AppManifest stream-a`. Če ob tem pride do napake s kodo `"-2146232828"`, potem je naš App že nameščen na enem izmed SPWeb-ov znotraj trenutnega Site Collectiona. V tem primeru poiščem enega izmed njih -> App Instance -> SPApp.

In končno kreiram novo App Instanco na ciljnem SPWeb-u ter poženem Install metodo.

Na koncu moram postaviti `AllowRunAsSystemAccount` nazaj na false preko `Dispose` metode.

Nenazadnje moramo kreirati še nov `Web Scope` feature z Feature Event Receiverjem.



V [Feature Activated](#) metodi nato enostavno kličem zgoraj spisano [LoadAndInstallSPFxAppPackages](#) metodo iz [SPFxHelper](#) statičnega razreda.

```
public override void FeatureActivated(SPFeatureReceiverProperties properties)
{
    string cWebUrl = (properties.Feature.Parent as SPWeb).Url;
    SPFxHelper.LoadAndInstallSPFxApp
    Packages(cWebUrl);
}
```

In to je vse. Deploy-amo solution in aktiviramo [SPFxWebPartsFeature](#) Site Feature znotraj našega končnega Web-a ali Sub-Weba. KaBOOM, vse aplikacije so nameščene pravilno, brez kakršnekoli napake.

Več člankov iz sveta SharePoint razvoja pa si lahko preberete na mojem blogu preko spondne povezave.



<https://rasper87.wordpress.com>

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



Branding SharePoint Online

Zaradi rastoče popularnosti O365 in SharePoint Online je na željo strank dostikrat potrebno narediti uporabniški vmesnik po meri. Pomembno pa je, da se pri brandingu Sharepoint Online držimo nekaj ključnih točk, sicer si zelo otežimo delo in vzdrževanje portala ter hkrati preprečimo nevšečnosti, ki bi lahko nastale.

Ena izmed najpomembnejših točk, ki jih moramo upoštevati je, da se za razliko od SharePoint On Premises izogibamo oblikovanju in spremenjanju matrice (master page), čeprav je teoretično podprt. SharePoint Online se konstantno spreminja in izboljšuje, kar lahko vpliva na privzeto strukturo elementov in strani. Če bi žeeli spremenjati matrico bi morali konstantno sprememljati vsako najmanjšo spremembo, saj bi ta lahko kritično vplivala na celotno matrico, ki

bi se lahko začela obnašati popolnoma nepravilno ali se sploh ne bi naložila, kar pripelje do višjih stroškov vzdrževanja.

Spreminjanje naslovne vrstice ni podprt in je pomembno tudi, da je ne poskušamo spremenijati, saj je del celotnega okolja O365 in je namenjena enostavni navigaciji med vsemi storitvami. Ker z brandingom lahko vplivamo le na SharePoint Online, bi tudi najmanjše spremembe lahko vplivale na občutje celotnega okolja. Prav zato moramo pustiti pri miru tudi vse elemente na vrstici, jih ne smemo skrivati, premikati in ponovno uporabljati, saj si tako nakopljemo le dodatne težave in odtenjenost od ostalih storitev.

Kaj nam torej še preostane? Za celotno O365 okolje lahko izdelamo prijavno stran po meri,

kjer apliciramo logo, barve in elemente, ki ustrezajo podjetju. Poleg tega lahko spremenimo barvo naslovne vrstice in ji dodamo logo podjetja. Tudi ta sprememba je vidna v celotnem okolju.

Ena izmed priporočenih možnosti brandin ga je izdelava teme po meri. S temo po meri definiramo logo, barve, ozadje in pisavo, da ustrezajo standardom podjetja. To je ena najenostavnnejših in najhitrejših možnosti spremnjanja izgleda.

Naprednejša možnost je uporaba CSS(Cascading Style Sheets), s katerim lahko spremojemo barve in fonte, vplivamo na postavitev strani, kar nam omogoča večjo funkcionalnost in vsaj deloma nadomesti spremjanje matrice. Prav tako lahko uporabimo JavaScript, s katerim lahko prikazujemo in skrivamo razne elemente in s tem še bolj simuliramo matrico po meri. Poleg uporabe CSS in JavaScripta lahko izdelamo tudi postavitev strani (page layout) po meri in tako poljubno postavimo elemente in gradnike na strani. Dodatno lahko na stran vstavimo tudi dodatne

elemente na primer nogo (footer). Pomembno je tudi, da lahko na stran dodamo dodatno funkcionalnost. To dosežemo z dodajanjem gradnikov in razširitev po meri, ki lahko še bolj spremenijo izgled in uporabnost okolja. Vplivamo lahko tudi na odzivnost portala, tako da je prilagojen tudi mobilnim napravam.

Čeprav imamo zaradi konstantnih sprememb omejene možnosti, obstaja še vedno veliko stvari, ki jih lahko spremenimo in prilagodimo ter tako naredimo uporabniško izkušnjo lažjo in bolj prijetno.



Azure in GDPR

Spolšna uredba o varstvu podatkov (GDPR) uradno začne veljati 25. maja. Ali bo vaša organizacija pripravljena?

Kmalu bo GDPR nadomestil Direktivo o varstvu podatkov kot novi globalni standard o zasebnosti podatkov za vse vladne agencije in organizacije, ki poslujejo z državljanji Evropske unije (EU). Ko bo to storjeno, morajo vse organizacije, ki nadzorujejo, vzdržujejo ali obdelujejo podatke o državljanjih EU, izpolnjevati

stroga pravila glede varstva osebnih podatkov o strankah. Za podjetja, ki shranjujejo in upravljajo s podatki lahko predvidevanje, da obstoječa infrastruktura ostane skladna z novimi predpisanimi zahtevami, povzroči znatne globe.

Pomembno je razumeti, da lahko razlike med novim GDPR in direktivo o varstvu podatkov vplivajo na vaše podatke v oblaku in varnostne kontrole. Ta regulativni prehod bolj kot kdaj koli prej poudarja pomen izvajanja celovite strategije varovanja oblakov za vaše podjetje.

Domen Gričar

Sharepoint developer

domen.gricar@kompas-xnet.si

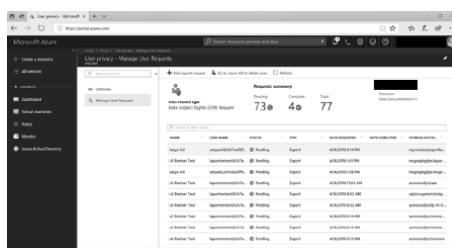
Če vaša organizacija zbirajo, gosti ali analizirajo osebne podatke rezidentov EU, določbe o GDPR zahtevajo uporabo podatkovnih procesorjev, ki zagotavljajo njihovo sposobnost za izvajanje tehničnih in organizacijskih zahtev GDPR. GDPR prav tako zahteva, da se odzovejo na zahteve posameznikov ali posameznikov, na katere se podatki nanašajo, da prejmejo kopijo svojih osebnih podatkov, jih popravijo ali izbrišejo, omejijo obdelavo ali jih izvajajo v elektronski obliki, tako da jih je mogoče premakniti v drugo kontrolno enoto.

Nova zmogljivost Azure DSR portala vam bo pomagala izpolniti takšne zahtevke (DSR - Data Subject Request). Z njim lahko identificiramo informacije, povezane s posameznikom, na katerega se nanašajo osebni podatki, in bodo lahko izvajali te zahtevke v sistemskih dnevnikih (podatki, ki jih Microsoft ustvari za zagotavljanje določene storitve). To je zanimiva ter dobrodošla zmogljivost za poslovne uporabnike, saj prej ni bilo mogoče dostopati do podatkov ali pa jih brisati v sistemsko ustvarjenih dnevnikih. Microsoft je zagotovil to dodatno funkcionalnost kot del svoje trajne zaveze zasebnosti.

Poleg tega Azure omogoča izpolnjevanje DSR-jev glede na podatke o strankah (podatki, ki jih vi in vaši uporabniki nalagate ali ustvarjate) prek že obstoječih aplikacijskih programskih vmesnikov (API-jev) in uporabniških vmesnikov (UI) po celotni ponudbi storitev. Kombinacija Azurejevega portala in že obstoječih zmogljivosti Azure vam omogočata, da se odzove na te vrste zahtev za osebne podatke, ki bivajo v Microsoftovem oblaku:

- **Dostop:** posredujte kopijo osebnih podatkov osebi, na katero se podatki nanašajo.
- **Sprememba:** če želite, spremenite ali izvedite druge zahtevane ukrepe o podatkih o strankah.

- **Izbris:** trajno odstranite osebne podatke, ki ležijo v Microsoftovem oblaku.
- **Izvoz:** zagotovite elektronsko kopijo (v strojno berljivi obliki) osebnih podatkov posamezniku, na katerega se nanašajo osebni podatki, in na zahtevo pošljete te elektronske datoteke drugemu upravljacu podatkov.



S pomočjo Azurejevega portala boste prav tako lahko prepoznali in poiskali uporabniške profile uporabnikov in zaposlenih ter informacije o delovnem mestu, ki vsebujejo osebne podatke v vašem okolju Azurnega Active Directory-ja (AAD - je Microsoftov cloud-based, multi-tenant imenik in storitev za upravljanje z identitetom). Z uporabo informacij o posamezniku, na katerega se nanašajo osebni podatki, boste s pomočjo portalovega vmesnika enostavno izvedli DSR zahtevek.

Microsoft je prvi globalni ponudnik oblacičnih storitev, ki se je javno zavezal spoštovanju GDPR-ja in ponudil pisne pogodbene obveznosti. Zdaj bolj kot kdaj koli prej, je zasebnost temeljna pravica. GDPR je pomemben korak naprej za nadaljnje pojasnitve in omogočanje posameznih pravic do zasebnosti, Microsoft pa pričakuje izmenjavo dodatnih posodobitev glede tega, kako vam lahko pomaga spoštovanju te nove ureditve, saj pot do skladnosti zahteva sodelovanje med ponudnikom ter vami, kot najemnikom oblacičnih storitev.

Rok Bermez

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



C# 8.0 Prihajajo Nullable referenčni tipi?!

Ali kaj to sploh pomeni, saj referenčni tipi lahko imajo vrednost null.

Do sedaj je bil eden od »podpisov« C# programskega jezika dejstvo, da imajo referenčni tipi ne le možnost, temveč je njihova privzeta vrednost kar null. Vrednost null je besedna ponazoritev dejstva, da objekta ni, da ne kaže na noben objekt (na heap-u). Null pri primitivnih in referenčnih tipih pod pokrovom pomeni ne-kaj drugega. Saj primitivni tipi sami nosijo svoje vrednosti, reference pa kažejo na nek objekt na heap-u. Preproste tipe, ki lahko prevzamejo vrednost null, so uvedli v C# 2.0.

Cilj nove funkcionalnosti je, da omogoči programerjem, da sami določijo ali imajo spremenljivke ali npr. parametri referenčnega tipa lahko vrednost null. In hkrati omogoči prikaz opozorila, kadar te spremenljivke niso uporabljene v skladu z izraženim namenom. ([github csharplang](https://github.com/dotnet/csharplang/blob/master/proposals/nullable-reference-types.md))

»Mark Michaelis« v februarski izdaji MSDN Magazine govorí o tem, zakaj null vrednosti v referencah, torej zakaj trenutna rešitev v C#, niso dobrodoše. Prvi razlog je, da izvajanje operacij na objektu, ki ga ni, proizvede System.NullReferenceException. To predstavlja hrošča v naši programske kodi. Na prvi pogled se zdi, da bo za programerja z nekaj kilometri to najtežja sprememba, saj so programerji navajeni pisati kodo, ki preverja ali je objekt null. Naslednji pomislek je, ker obstaja nedoslednost med referenčnimi in primitivnimi tipi. Primitivni tipi imajo lahko vrednost null, le če so deklarirani kot nullable. Pri referenčnih tipih je null privzeta vrednost. Vendar so vrednosti drugače shranjujejo kot tipi. Naslednji pomislek je, da

ne moremo izvesti statične analize po vseh poteh algoritma ali bo vrednost null, preden jo bomo dereferencirali. In nazadnje, nimamo možnosti, recimo kakih atributov, s katerimi bi prepovedali vrednost null v parametrih.

Ekipa, ki pripravlja C# jezik uvaja spremembo. Poslej naj bi bili referenčni tipi, ki lahko prevzamejo vrednost null, posebej deklarirani.

String? s = null;

Na enak način kot primitivni tipi, torej.

Zaradi kompatibilnosti z obstoječo programsko kodo pa bomo novo funkcionalnost, »Nullability support«, najverjetneje vklapljali na ravni projekta.

Več: [https://github.com/dotnet/csharplang/
blob/master/proposals/nullable-reference-
types.md](https://github.com/dotnet/csharplang/blob/master/proposals/nullable-reference-types.md)

[https://msdn.microsoft.com/en-us/magazine/
mt829270.aspx](https://msdn.microsoft.com/en-us/magazine/mt829270.aspx)

Gregor Jovan
Programer
gregor.jovan@kompas-xnet.si

Developing ASP.NET MVC 5 Web Applications: 28.5. – 1.6.2018

Programming in C# with Microsoft Visual Studio 2010 (verzija 2017): 2.7. – 6.7.2018

Programming in HTML5 with JavaScript and CSS3: 11.6. – 15.6.2018

Blockchain za programerje: 22.6.2018

Microsoft Azure Fundamentals: 17.9. – 21.9.2018



Veriga blokov v nekaj vrsticah C#

Dejan, pa zakaj!?

Ko na POP TV začnejo govoriti o tehnologiji povezani z denarjem, se name obračajo ljudje, ki ne poznajo tehnologije, bi pa imeli denar. Neverjetno veliko vprašanj sem prejel v mesecu, ko je bil Bitcoin vzpenjajoča zvezda. Po nekaj poskusih, da bi skupek tehnologije in delovanje veriženja blokov znał dovolj poenostaviti, da bi ga lahko razumljivo pojasnil tudi gledalcem Sveta na Kanalu A, sem obupal.

Že dobro desetletje sem zakopan v svet kriptografije, javnih in zasebnih ključev ter zgoščevalnih funkcij, s katerimi varujemo podatke v rešitvah za izdajanje nacionalnih dokumentov. Večina bi se zadovoljila z izgovorom o poklicni deformiranosti, jaz pa sem se z vsakim poskušom odgovarjanja zapletal globlje v svet malenkosti, ki pa so nujne za delovanje celotne sheme. Tako sem si nekega večera rekел: "Otroci spijo, vlade nimamo, kaj mi preostane!?" Odprl sem Visual Studio in prazen projekt z imenom CSharpChain ter se lotil pisanja lastne implementacije, z namenom, da preverim razumevanje.

Uvod

V nekaj naslednjih člankih bom predstavil osnovne koncepte in strukture tehnologije veriženja blokov (blockchain) ter jih podkrepil z implementacijo v programskej jeziku C#. V rešitev sem želel vključiti čimveč gradnikov, seveda pa sem stvari zaradi lažjega razumevanja poenostavil oziroma jih implementiral na najlažji način.

CSharpChain ni in noče biti projekt zrel za produkcijo. Konec koncov sem ga sprogramiral v nekaj urah. Vseeno pa je lahko odlično izhodišče za razumevanje osnovnih principov

tehnologije na kateri so implementirane kripto valute.

Skrajno poenostavljena veriga blokov

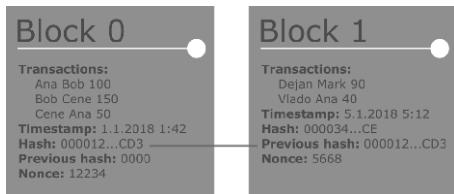
Osnovni koncept verige blokov je res enostaven. Gre za distribuirano podatkovno zbirko pri kateri se novi zapisi lahko le dodajajo na njen konec. V tem poglavju si bomo ogledali osnovne gradnike verige blokov.

Struktura bloka

Blok je osnovni gradnik verige blokov. Posamezen blok se lahko vedno doda na konec obstoječe verige blokov in je s pomočjo zgoščevalne funkcije (hash) neposredno povezan z njegovim predhodnikom. V projektu CSharpChain bomo definirali blok z naslednjo strukturo:

```
public class Block {
    public string PreviousHash;
    public DateTime TimeStamp;
    public List < Transaction > Transactions;
    public string Hash;
    public long Nonce;
    public Block(DateTime timeStamp,
List<Transaction> transactions,
string previousHash) {
        this.TimeStamp = timeStamp;
        this.PreviousHash = previousHash;
        this.Transactions = transactions;
        this.Hash = >>>;
        this.Nonce = 0;
    }
}
```

- **Transactions** - seznam podatkov o transakcijah, ki so vključene v blok.
 - **TimeStamp** - čas generiranja bloka
 - **Hash** - rezultat zgoščevalne funkcije trenutnega bloka
 - **PreviousHash** - referenca na prejšnji blok v obliki zgoščevalne funkcije prejšnjega bloka
 - **Nonce** - številka, ki jo določimo v fazi radarjenja bloka, da z njo zadostimo pogoju za veljavnost bloka.



Dejan Mauer

Predavatelj

dejan.mauer@cent.si



O365 PowerShell

3. del

V prejšnji številki Pike smo si pogledali, kako se lahko povežemo na Skype for Business Online s pomočjo PowerShell-a. V tokratni številki Pike pa nadaljujemo s povezovanjem in upravljanjem drugih storitev v Microsoftovem oblaku v tokratni številki pride na vrsto Exchange Online.

Exchange Online

Za povezovanje na Exchange Online ne potrebujete namestitve nobene dodatne programske opreme. Vse kar moramo storiti je, da odpremo naše najljubše skriptno orodje in poženemo nekaj ukazov, kjer se na podoben način kot pri S4B povežemo oz. uvozimo sejo.

```
$Exchange=New-PSSession -ConfigurationName Microsoft.Exchange -ConnectionUri >>https://outlook.office365.com/powershell-liveid/« -Credential
```

```
$MyAccount -Authentication >>Basic<
-AllowRedirection

#uvodimo sejo

Import-PSSession $Exchange
```

Po uspešno izvedenih ukazih, lahko v ukaznem



oknu vidimo, kateri ukazi so bili uvoženi v našo sejo:

V zgornji sliki lahko vidimo, da se ob izvedenem ukazu:

```
Import-PSSession $Exchange
```

v naše PowerShell okno prenese začasni modul z naključnim imenom. V našem primeru je to: »tmp_j34mn4zb.abt«. To je lahko zelo pomemben podatek, če bi na primer želeli izpisati vse ukaze, ki nam jih ta modul prinese:

```
Get-Command -Module tmp_j34mn4zb.abt
```

Trenutno je za Exchange Online na voljo 669 ukazov.

Zaključek seje

Podobno kot pri S4B, je tudi tukaj pomembno, da pri zaključku dela na Exchange online zaključimo sejo in zapremo povezavo do O365. Za zaključek seje moramo uporabiti naslednji ukaz:

```
Remove-PSSession $Exchange
```

Ta ukaz tudi izbriše začasni modul, ki smo ga odprli z ukazom »Import Session«, kar pomeni,

ModuleType	Version	Name
Manifest	3.1.0.0	Microsoft.PowerShell.Management
Manifest	3.0.0.0	Microsoft.PowerShell.Security
Manifest	3.1.0.0	Microsoft.PowerShell.Utility
Manifest	3.0.0.0	Microsoft.WSMan.Management
Manifest	1.1.106.0	MSOnline
Manifest	1.0.0.0	PKI
Script	0.2.0	PowerShellEditorServices.Commands
Script	0.2.0	PowerShellEditorServices.VSCode
Script	7.0.0.0	SkypeOnlineConnector

da potem Exchange Online cmdlets ne bodo več na voljo.

Exchange Online in Multifactor avtentikacija

V primeru, da v vaši organizaciji uporabljate tudi večkratno preverjanje identitet (MFA), potem morate za uspešno povezovanje na Exchange Online uporabiti malo drugače pristop.

Odpreti morate portal.office.com in odpreti stran za administracijo Exchange storitve: <https://outlook.office365.com/ecp/>



Na desni strani v navigaciji boste na dnu strani našli povezavo »Hybrid«. Če odprete stran za konfiguracijo hibridnega okolja, boste našli 2 povezavi:

Mesto, kjer najdete možnost zagona modula za MFA je mogoče malce nenavadno, vendar pa na žalost druge opcije trenutno ni.



Če želite odpreti modul za povezovanje, kliknite na gumb »Configure« in zažene se aplikacija, ki vam potem odpre novo PowerShell okno v katerem lahko izvršite ukaz:

```
Connect-EXOPSSession
```

Po uspešni prijavi, lahko tudi Exchange Online upravljate s pomočjo PowerShell orodja, kljub temu, da imate nastavljen »Multi Factor Authentication«.

Za tokratno številko Pike bo to vse, v naslednji številki pa si bomo pogledali kakšne imamo opcije za upravljanje SharePoint Online.

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



Administracija Configuration Manager-ja

V letošnjih številkah revije Pika si bomo skozi serijo člankov podrobneje ogledali produkt System Center Configuration Manager, njegove komponente, posamezne funkcionalnosti, orodja za administracijo, ter razne trike in nasvete.

3. del: Resource discovery

V prejšnjem članku smo, v povezavi z boundary-ji in boundary grupami, že omenili Active Directory Forest Discovery, ki je ena izmed metod, ki nam omogoča avtomatsko zaznavanje AD Site-ov in subnet-ov ter avtomatsko kreiranje boundary-jev, na podlagi teh informacij.

Poleg te, pa je v Configuration Manager vgrajenih še nekaj podobnih metod, ki jih lahko uporabimo za avtomatsko zaznavanje, uvažanje in posodabljanje informacij najrazličnejših objektov in naprav v našem omrežju oziroma IT okolju. V osnovi imamo na voljo tri različne metode: Active Directory discovery (System, User in Group discovery), Heartbeat discovery in Network Discovery. Tokrat se bomo posvetili tem metodam.

Type	Name	Status	Site	Description
Active Directory System Discovery	Enabled	OK	Configuration Manager Site	Configuring the Configuration Manager site to find AD container(s).
Active Directory User Discovery	Enabled	OK	Configuration Manager Site	Configuring the Configuration Manager site to find user accounts.
Heartbeat Discovery	Enabled	OK	Configuration Manager Site	Configuring the Configuration Manager site to find heartbeat objects.
Network Discovery	Enabled	OK	Configuration Manager Site	Configuring the Configuration Manager site to find network resources.

Active Directory Discovery

Na voljo imamo tri metode za zaznavanje različnih tipov objektov iz naše AD DS infrastrukture – System, User in Group Discovery.

Active Directory System Discovery nam omogoča pridobivanje podatkov o računalniških objektih v naši AD DS infrastrukturi. V osnovi omogoča pridobivanje osnovnih informacij, kot so imena računalnikov, njihovi IP naslovi ter AD site-i in OU-ji v katerih se nahajajo. Mogoče pa je vklopiti tudi sinhronizacijo dodatnih AD atributov.

Active Directory User Discovery nam omogoča pridobivanje podatkov o uporabniških objektih v naši AD DS infrastrukturi. V osnovi nam ta metoda v Configuration Manager sinhronizira osnovne informacije o uporabniških računih in njihovemu članstvu v skupinah. Prav tako kot System Discovery, pa po potrebi omogoča vklop sinhronizacije dodatnih atributov.

Active Directory Group Discovery skrbi za pridobivanje informacij o naših AD skupinah. Sinhronizira se imena skupin in podatke o njihovem članstvu.

Za vklop in uporabo omenjenih discovery metod, je potrebno izvesti nekaj konfiguracije. Nastaviti je potrebno lokacijo AD countainer-ja iz katerega se bo izvajala sinhronizacija (LDAP path), nastaviti polling schedule, s katerim specificiramo na kakšne časovne intervale se bo izvajal full discovery - privzeti interval je 7 dni in izbrati morebitne dodatne atribute, ki jih želimo sinhronizirati pri metodah, ki to omogočajo. Pri nekaterih metodah imamo še nekaj

dodatnih opcij, kot na primer: »Only discover computers logged on to a domain for a period of time« in »Only discover computers with an updated computer account password for a period of time«, s pomočjo katerih se lahko izognemo sinhronizaciji neaktivnih objektov računalnikov, ki še vedno obstajajo v AD-ju. System in User Discovery metodi omogočata tudi tako imenovan **Active Directory Delta Discovery**, ki v primeru ko ga vklopimo, sinhronizira samo nove in spremenjene objekte. Za Delta Discovery lahko nastavimo namenski časovni interval izvajanja, ki je lahko bistveno kraješ kot je polling schedule za full discovery, ker Delta Discovery bistveno manj vpliva na performance Configuration Manager strežnika. Privzeti interval za Delta Discovery je 5 minut.

Heartbeat Discovery

Heartbeat Discovery metoda je edina, ki je privzeto vklopljena ob instalaciji Configuration Managerja. Skrbi za to, da so informacije o zaznanih računalnikih stalno posodobljene in veljavne. S pomočjo Heartbeat Discovery-ja imamo v naši Configuration Manager infrastrukturi vedno aktualno oziroma veljavno stanje naših objektov brez kakršnegakoli ročnega dela. Zato je smiselno, da Heartbeat Discovery-ja ne izklapljam in izkoristimo njegove funkcionalnosti. Heartbeat Discovery deluje samo za že zaznane sisteme z nameščenim Configuration Manager klientom. Informacije se po privzetih

nastavitev posodablja na 7 dni, interval pa lahko seveda prilagodimo svojim potrebam.

Network Discovery

Network discovery metoda nam omogoča zaznavanje in uvoz naprav, ki se nahajajo v našem omrežju, pa niso del naše AD DS infrastrukture. Po navadi sem spadajo naprave, na katere kašneje niti ni mogoče namestiti Configuration Manager klienta, ampak bi jih vseeno radi imeli zbrane v Configuration Manager okolju. To so po navadi razni tiskalniki, omrežna oprema, razni krnilniki, ali pa računalniki katerih operacijski sistemi niso podprtji kot Configuration Manager klienti. Network discovery lahko zazna naprave na podlagi pregleda DHCP leasov na naših Microsoft DHCP strežnikih, ARP cachea naših routerjev, in s pomočjo zaznavanja naprav na katerih teče SNMP agent.

Jure Jereb

MCSA, MCSE, MCT

jure.jereb@kompas-xnet.si

Aktualni tečaji

Kombo Windows 10	4.6. - 8.6.2018
Administering System Center Configuration Manager	11. – 15. junij
Active Directory Services with Windows Server	2-6. julij
Kombo Windows Server 2016	9-13. julij



Powershell kotiček

Tokrat bomo s PowerShelлом razgrajali po Outlooku (Šalo na stran; dokler niste prepričani kaj koda ki jo boste v Outlooku poganjali, v resnici počne, uporabljajte testni račun ali pa najmanj uaganjavajte kodo korak za korakom v razhroščevalskem načinu in sproti preverjajte, kaj se je res zgodilo. Koda ki vam uide z vajeti, vam lahko povzroči precejšno zmedo, če ne že nepopravljive škode!

Najprej seveda pripravimo Outlook objekt in naslovni prostor:

```
$Outlook = New-Object -ComObject Outlook.Application
$Namespace = $Outlook.GetNameSpace("MAPI")
```

Najbolj pogosti opravili sta seveda branje

```
$folder=$namespace.GetDefaultFolder(6)

$folder.Items |
    ?{$_.subject -match "TEST"} |
        sort receivedtime -desc |
            %{
                echo $_.body
                $_.Unread=$false
            }
```

in pošiljanje sporočil:

```
$Mail = $Outlook.CreateItem(0)
$Mail.To = "ales@kompas-xnet.si"
```

```
$Mail.Subject = "TEST"
$Mail.Body = "testno sporočilo"
$Mail.Send()
```

V prvem primeru smo opazii sklicevanje na DefaultFolder. Ker so vrhnje mape v Outlooku enumerirane, si jih lahko ogledamo tako:

```
$OutlookFolders = $Outlook.Session.Folders.Item(1).Folders
$OutlookFolders | ft FolderPath
```

Lahko pa nanje naredimo posamične sklice:

```
$OutlookDeletedItems = $Outlook.Session.GetDefaultFolder(3)
$OutlookOutbox = $Outlook.Session.GetDefaultFolder(4)
$OutlookSentItems = $Outlook.Session.GetDefaultFolder(5)
$OutlookInbox = $Outlook.Session.GetDefaultFolder(6)
$OutlookCalendar = $Outlook.Session.GetDefaultFolder(9)
$OutlookContacts = $Outlook.Session.GetDefaultFolder(10)
$OutlookJournal = $Outlook.Session.GetDefaultFolder(11)
$OutlookNotes = $Outlook.Session.GetDefaultFolder(12)
$OutlookTasks = $Outlook.Session.GetDefaultFolder(13)
```

Če ima katera od zgornjih map podmapo, jih lahko dosežemo tudi poimensko:

```
$Outlook.Session.Folders.Item(1).Folders.Item(>>Inbox<<).Folders.Item(>>Test<<)
```

Sporočila v njej pa v tabelaričnem načino pregledamo z:

```
$EmailsInFolder = $Outlook.Session.Folders.Item(1).Folders.Item(>>Inbox<<).Folders.Item(>>Test<<).Items  
$EmailsInFolder | ft SentOn, Subject, SenderName, To, Sensitivity -AutoSize -Wrap
```

Dosežemo lahko tudi koledar

```
$OutlookCalendar = $Outlook.Session.GetDefaultFolder(9)
```

In iz njega preberemo dogodke,

```
$OutlookCalendar.Items | ft subject, start
```

ali pa ustvarimo novega:

```
$NewEvent = $Outlook.CreateItem(1)  
$NewEvent.Subject = »Članek za pikok«;  
$NewEvent.Start = [datetime]«/4/26/2018«;  
$NewEvent.Save()
```

Opravila (taske) preberemo z:

```
$OutlookTasks = $Outlook.Session.GetDefaultFolder(13).Items  
$OutlookTasks | ft Subject, Body
```

Ali pa (podobno, kot pri koledarju) ustvarimo novo:

```
$newTaskObject = $Outlook.CreateItem("olTaskItem")  
$newTaskObject.Subject = »pika!«
```

```
$newTaskObject.Body = »nikar ne pozabi«  
$newTaskObject.Save()
```

Nenazadnje pa nas seveda zanimajo tudi kontakti. Izlistamo si jih na naslednji način:

```
$OutlookContacts = $Outlook.Session.GetDefaultFolder(10).Items  
$OutlookContacts | Format-Table FullName, MobileTelephoneNumber, Email1Address
```

Lahko pa dodamo tudi novega:

```
$OutlookContacts = $Outlook.Session.GetDefaultFolder(10)  
$NewContact = $OutlookContacts.Items.Add()  
$NewContact | gm  
$NewContact.FullName = »Janez Novak«  
$NewContact.Email1Address = »janez.novak@gmail.com«  
$NewContact.Save()
```

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

Automating Administration with Windows PowerShell: 10.9. – 14.9.2018

Administering Microsoft Exchange Server 2016: 3.9. – 7.9.2018

Implementing a Software Defined DataCenter: 3.9. – 7.9.2018



SQL Server Security Part 5: Backup Encryption

In my previous Pika article, I introduced encryption. Now it is time to see how different ways of encryption work in SQL Server.

Backup Encryption

SQL Server encryption options start with [backup encryption](#). This encryption was introduced in version 2014. You can encrypt the data while creating a backup. You need to specify an encryptor, which can be either a certificate or an asymmetric key and define which algorithm to use for the encryption. The supported algorithms are AES 128, AES 192, AES 256, and Triple DES. Of course, you also need to back up the encryptor, and store it in a different, probably even off-site location than the backup files. Without the encryptor, you can't restore an encrypted backup. You can also use EKM providers for storing your encryptor safely outside SQL Server. Actually, if you are using an asymmetric key as an encryptor instead of a certificate, then this key must reside in an EKM provider.

The restore process of an encrypted backup is completely transparent. You don't need to specify any specific encryption options. However, the encryptor must be available on the instance of SQL Server you are restoring to. In addition to the regular restore permissions, you also need to have at least VIEW DEFINITION permission on the encryptor.

Performing the Backup Encryption

In the following code showing the start of the backup encryption process, first a master database DMK is created. This key is used to protect a self-issued certificate, also created in the master database.

```
USE master;
CREATE MASTER KEY ENCRYPTION BY PASSWORD = 'Pa$$w0rd';
CREATE CERTIFICATE DemoBackupEncryptCert
    WITH SUBJECT = 'DemoDb Backup Certificate';
GO
```

The master DMK is encrypted using the SMK created during the setup. You can check both keys with the following query.

```
SELECT name, key_length, algorithm_desc
FROM sys.symmetric_keys;
```

The query returns the following result set:

Name	key_length	algorithm_desc
##MS_DatabaseMasterKey##	256	AES_256
##MS_ServiceMasterKey##	256	AES_256

For a test, the following code creates an unencrypted backup in the C:\BEDemo folder, which should be created in advance.

```
BACKUP DATABASE DemoDb
TO DISK = N'C:\BEDemo\DemoDb_Backup.bak'
WITH INIT;
```

Next, you can create an encrypted backup.

```
BACKUP DATABASE DemoDb
TO DISK = N'C:\BEDemo\DemoDb_BackupEncrypted.bak'
WITH INIT,
ENCRYPTION
(
ALGORITHM = AES_256,
SERVER CERTIFICATE = DemoBackup-
```

```
pEncryptCert
);
```

Note that this time you get a warning telling you that the certificate used for encrypting the database encryption key has not been backed up. Therefore, you should back up the certificate used for the backup encryption, and on the top the master DMK used to protect the certificate and the SQL Server SMK used to protect the master DMK, as the following code shows.

```
-- Backup SMK
BACKUP SERVICE MASTER KEY
    TO FILE = N'C:\BEDemo\SMK.key'
    ENCRYPTION BY PASSWORD = 'Pa$$w0rd';
-- Backup master DMK
BACKUP MASTER KEY
    TO FILE = N' C:\BEDemo\masterDMK.key'
    ENCRYPTION BY PASSWORD = 'Pa$$w0rd';
-- Backup certificate
BACKUP CERTIFICATE DemoBackupEncryptCert
    TO FILE = N' C:\BEDemo\DemoBackupEncryptCert.cer'
    WITH PRIVATE KEY
    (
        FILE = N' C:\BEDemo\DemoBackupEncryptCert.key',
        ENCRYPTION BY PASSWORD = 'Pa$$w0rd'
    );
GO
```

Now you are ready to simulate a failure. Drop the demo database, the certificate used for the encryption, and the master DMK.

```
DROP DATABASE DemoDb;
DROP CERTIFICATE DemoBackupEncryptCert;
DROP MASTER KEY;
```

Try to restore the encrypted backup. You should get error 33111, telling you that SQL Server cannot find server certificate.

```
RESTORE DATABASE DemoDb
    FROM DISK = N' C:\BEDemo\DemoDb_BackupEncrypted.bak'
    WITH FILE = 1;
```

You have to start the restore process by restoring the master DMK.

```
RESTORE MASTER KEY
    FROM FILE = N' C:\BEDemo\masterDMK.key'
    DECRYPTION BY PASSWORD = 'Pa$$w0rd'
    ENCRYPTION BY PASSWORD = 'Pa$$w0rd';
```

Next, you open the master DMK and restore the certificate.

```
OPEN MASTER KEY DECRYPTION BY PASSWORD = 'Pa$$w0rd';
CREATE CERTIFICATE DemoBackupEncryptCert
    FROM FILE = N' C:\BEDemo\DemoBackupEncryptCert.cer'
    WITH PRIVATE KEY (FILE = N' C:\BEDemo\DemoBackupEncryptCert.key',
    DECRYPTION BY PASSWORD = 'Pa$$w0rd');
```

Now you are ready to restore the encrypted backup. The following code should restore the demo database successfully.

```
RESTORE DATABASE DemoDb
    FROM DISK = N' C:\BEDemo\SQLDevGuideDemoDb_BackupEncrypted.bak'
    WITH FILE = 1, RECOVERY;
```

Finally, you can check which backups are encrypted by querying the msdb.dbo.backupset table.

```
SELECT b.database_name,
    c.name,
    b.encryptor_type,
    b.encryptor_thumbprint
FROM sys.certificates AS c
    INNER JOIN msdb.dbo.backupset AS b
        ON c.thumbprint = b.encryptor_thumbprint;
```

And we are done.

Conclusion

Backup encryption encrypts backups only. It does not encrypt the data in the data files. You can encrypt data in tables with T-SQL using the column-level encryption. This will be the topic of my next article.

Dejan Sarka

MVP

dsarka@solidq.com



Prinašamo vam nov način učenja – LAAS 2.del

Že v prejšnji številki smo omenili, da našo izobraževalno ponudbo dopolnjujemo s storitvijo [Learning-as-a-Service \(LaaS\)](#). Uvedba LaaS je nov sveženj kombiniranega učenja, ki vam omogoča večplastno kombinacijo učnih metod in orodij, dostopnih ob vsakem trenutku. Omogočili vam bomo ekskluziven dostop do številnih MOOC on-line izobraževalnih vsebin, ki so jih razvili Microsoft strokovnjaki in jih bo ste lahko kombinirali s tradicionalnim usposobljanjem, ki ostaja pod vodstvom inštruktorja.

[Microsoft Professional Program \(MPP\)](#) je bil razvit za pridobitev in razširitev tehničnih veščin na delovnem mestu. V nizu spletnih tečajev, ki vključujejo praktične vaje, demo posnetke, usposobljeno MCT mentorstvo, se boste naučili vrhunskih veščin. Te sposobnosti nato lahko dokažežete tudi s končnim projektom in pridobljenim certifikatom.

Ste pripravljeni zavihati rokave, pridobiti tehnične spremnosti in povzdigniti vašo kariero na naslednjo stopnjo?

Izbrani Microsoft Professional Program (MPP) vam bo na voljo za samostojno učenje, za pojasnilo vsebinskih vrzeli pa vam bomo nudili strokovno podporo s kombinacijo Q&A srečanja 1:1 s predavatelji, za poglobitev in nadgraditev pa dopolnili tudi s kombinacijo klasičnega MOC izobraževanja ali delavnico v učilnici, z MOD - On demand tečaji in pomočjo

pri pridobitvi certifikacije.

Nabor Microsoft Professional Programov (MPP), ki jih bomo stopenjsko dodajali na naš urnik, je:

- Cloud Administration
- IT Support
- Data Science
- Front-End Web Development
- Artificial Intelligence
- Big Data
- DevOps
- Entry Level Software Development

MPP programi imajo predlagan vrstni red tečajev, ki pa so zgolj predlog. Če želite, lahko izberete svoje tečaje v poljubnem vrstnem redu in si naredite svojo kombinacijo z dopolnitvijo MOC ali MOD tečaja.

Danes si podrobnejše poglejmo MPP program [Cloud Administration](#).

Kontrolirajte oblak

Podjetja se selijo v oblak in tako se tudi potreba po strokovnjakih z znanjem o oblaku še povečuje. Podjetja potrebujejo ljudi z vrsto veščin kot so avtomatizacija uvajanja in delovne obremenitve, do razumevanja kako najbolje upravljati varnost in skladnost. Raziskite trenutno najbolj zahtevni izdelek Microsoft portfelja, AZURE. Naučili se boste kako nastavljati.

viti navidezne računalnike, omrežja, aplikacije, avtomatizacijo obremenitve in razporeditev, upravljanje skladiščenja, identitete, podatkovnih zbirk,...

Izbirate lahko med spletnimi tečaji (MOOC), kjer posamezni tečaj traja od 12 – 18 ur. Le te priporočamo v kombinaciji z udeležbo na klasičnem 2-5 dnevнем MOC ali MOD tečaju.

1. Get Started with Cloud Administration
2. Provision and Manage Virtual Machines
3. Implement an Azure Network Infrastructure
4. Manage Azure Active Directory
5. Implement and Manage Azure Storage
6. Deploy and Manage Azure App Service
7. Provision, Configure and Manage Azure SQL Database
8. Secure and Manage Compliance of Azure Resources
9. Automate Azure Workloads
10. Migrating Workloads to Azure

Nabor MOC oz MOD tečajev:

1. 10979 Microsoft Azure Fundamentals
2. 10992 Interpreting On-Premises Core Infra-

structure with Microsoft Azure

3. 10993 Integrating On-Premises Identity Infrastructure with Microsoft Azure
4. 20532 Developing Microsoft Azure Solutions
5. 20533 Implementing Microsoft Azure Infrastructure Solutions
6. Bootcamp Office 365 & Azure

Prepričani smo, da vam bomo z vključitvijo Microsoft LaaS storitev zagotovljali popolno učno izkušnjo.

Vabim vas, da nas obiščete na Microsoft NT konferenci, 22. do 24. maja v Portorožu, kjer vam bomo predstavili naš novi pristop kombiniranega izobraževanja.

Petra Militarev

Vodja izobraževanj

petra.militarev@kompas-xnet.si

IZOBRAŽEVALNI PAKETI

Prisluhnili smo vašim potrebam in pripravili posebne izobraževalne pakete za udeležbo večjega števila zaposlenih na MOC (Microsoft Official Courses) tečajih. S partnerskim sodelovanjem se želimo približati vašim željam in zmožnostim na področju izobraževanja, zato vam nudimo možnost, da sami izberete med različnimi prilagojenimi paketi.

PROGRAM ZVESTOBE

Program zvestobe smo pripravili z namenom, da se vam ob vsakem vašem ponovnem obisku zahvalimo za zaupanje z darilom, ki je namenjeno samo vam.

Vstop v program zvestobe je avtomatičen z vašo udeležbo na enem izmed naših Microsoft Official tečajev (MOC) od 1.1.2017 naprej.

Za več informacij nas kontaktirajte! **01/5136 990 | info@kompas-xnet.si**

Office 365 in Azure Bootcamp

Intenzivno 7-dnevno izobraževanje je namenjeno vsem Windows in drugim sistemskim inženirjem, ki se pri svojem delu srečujejo z Microsoft oblakom. Predavanja in vaje sestavljajo izbrane teme, skozi katere boste spoznali načrtovanje, konfiguriranje in upravljanje Office 365 okolja ter vzdrževanje Azure infrastrukture.

Termin: 14. - 20.10.2018, (9:00 – 21:30)

Lokacija: Hotel Jezero, Ribčev Laz (Bohinj)

Predavatelja: Miha Pihler (MCT, MVP, MCM), Luka Manojlović (MCT, MVP)

Kotizacija

- predavanja in praktične vaje ter svetovanje predavateljev,
- originalno Microsoft gradivo,
- 24 urni dostop do opreme za namene izobraževanja,
- 6 nočitev na bazi polnega penziona (sobe 2/1), doplačilo za enoposteljno sobo
- prigrizke in napitke v času odmorov,
- izmenjavo izkušenj in druženje.

Cena: 3.562,00 € + DDV

10% popust za zgodnje prijave do 14. septembra!

Plačilo možno tudi z Microsoft voucherji za izobraževanje.

Več info

www.kompas-xnet.si

info@kompas-xnet.si

01 5136 990

Kolofon

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

Direktorica

Branka Slinkar

Urednik in oblikovalec

Amadejo

Člani uredništva

Aleš Lipušček, Aida Kalender Avdić, Gašper Rupnik, Dejan Sarka, Dejan Mauer, Klemen Vončina, Robert Vončina, Rok Bermež, Jure Jereb, Anja Gruden, Petra Militarev, Domen Gričar, Urška Brus, Gregor Jovan

Bolj je velik in zahteven, raje ga ima Gašper

Kakšno super veselje! Juhejl! Robi

Tipkovnica ali pa kuhalnica :) Rok

Zdaj smo pa že blizu Domen

SATV, Laas, MOD, MOC, MPP, MOOC, .. Petra

Zdaj bo milj: Egipt in Doha Jože

Samo, da zrastejo in da mine Amadejo

Alfa je res zakon! Anja

Končno spet bicikelj Aleš

Za marketing rabiš več vaje Gregor

Planine, tek ali kolo, to je zdaj vprašanje? Dejan

Po takem treningu bo pa veliko lažje Klemen

Da bo bolj pri roki in vsem razumljivo Urška

Bootcamp - vredno truda! Luka & Miha

Sezona je tu! Jure

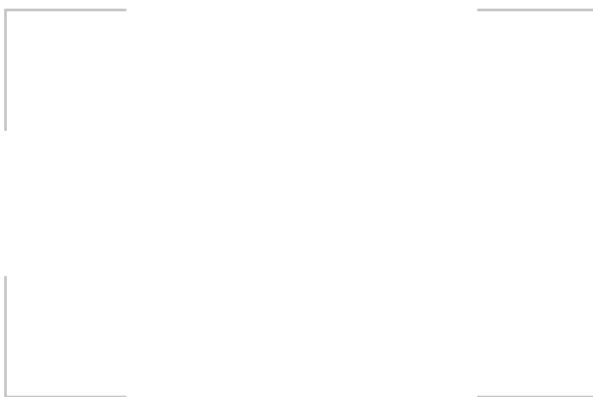
Zdaj ni časa, pridejo jeseni :(Aida

Ko se obrne, je treba pohitet Mojca



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

Poština
plačana
pri pošti
1102 Ljubljana



www.kompas-xnet.si

