

ko tehnologija postane  
brezmejna strast

Microsoft®  
Student Partners



Microsoft

PowerApps

Uporabniška navodila

### Avtorji

Brina Gomboc, Lucija Kos, Damjana Krampač

### Mentorici

dr. Simona Sternad Zabukovšek

Sara Cokan, mag. ekon. in posl. ved

Ekonomsko-poslovna fakulteta Maribor, maj 2019

# Kazalo

1	Kaj je PowerApps.....	1
2	Prijava.....	3
3	Okolje.....	4

# Kazalo slik

Slika 1:	PowerApps logotip .....	1
Slika 2:	Izbira orodja PowerApps .....	3
Slika 3:	Navigacijski stolpec na levi strani.....	4
Slika 4:	Navigacijska vrstica na vrhu strani.....	5
Slika 5:	Ustvarjanje aplikacije z web.powerapps.com.....	6
Slika 6:	Dynamics 365.....	7
Slika 7:	AppSource.....	8
Slika 8:	Viri podatkov.....	8
Slika 9:	Ustvarjanje aplikacije, ki temelji na modelu, od začetka .....	9
Slika 10:	Ustvarjanje nove aplikacije (podatki).....	10
Slika 11:	Odpri oblikovalnik zemljevida mesta .....	10
Slika 12:	Ustvarjanje podobmočja .....	11
Slika 13:	Delovno območje ustvarjanja aplikacij.....	11
Slika 14:	Objava aplikacije .....	12
Slika 15:	Ustvarjanje aplikacije: začnite s podatki.....	13
Slika 16:	Usmerjenost telefona ali usmerjenost tablice.....	13
Slika 17:	Predloge aplikacij.....	14
Slika 18:	Gumb za prikaz pregleda aplikacije.....	14

# 1 Kaj je PowerApps

PowerApps je zbirka aplikacij, storitev, priključkov in podatkovne platforme, ki omogoča okolje za razvoj aplikacij po meri glede na poslovne potrebe. Z uporabo PowerApps lahko hitro izdelamo poslovne aplikacije po meri, ki se povezujejo s poslovnimi podatki, shranjenimi v osnovni podatkovni platformi (skupna podatkovna storitev) ali v različnih spletnih in krajevnih virih podatkov (SharePoint, Excel, Office 365, Dynamics 365, SQL Strežnik itd.).

Aplikacije, izdelane z uporabo programa PowerApps, nudijo bogato poslovno logiko in zmožnosti delovnega toka za pretvorbo ročnih poslovnih procesov v digitalne, avtomatizirane procese. Poleg tega imajo aplikacije, izdelane s programom PowerApps, odzivno zasnovano in se lahko brezhibno izvajajo v brskalniku ali na mobilnih napravah (telefon ali tablični računalnik). PowerApps "demokratizira" izkušnjo oblikovanja poslovnih aplikacij po meri, tako da uporabnikom omogoča izdelavo poslovnih aplikacij, prilagojenih funkcijam, brez pisanja kode.

PowerApps ponuja tudi razširljivo platformo, ki omogoča programerjem programsko interakcijo s podatki in metapodatki, uporabo poslovne logike, ustvarjanje priključkov po meri in integracijo z zunanjimi podatki.

Z orodjem PowerApps lahko:

- Hitro zgradite aplikacijo z uporabo znanj, ki jih že imate.
- Se povežete s storitvami v oblaku in z viri podatkov, ki jih že uporabljate.
- Takoj omogočite skupno rabo aplikacij, da jih bodo lahko sodelavci v podjetju ali drugod po svetu uporabljali na svojih telefonih in tablicah.

**Slika 1: PowerApps logotip**



## 1. PowerApps za oblikovalce aplikacij

Z uporabo programa PowerApps lahko ustvarite dve vrsti aplikacij: **platno** in **model**.

Če želite ustvariti aplikacijo, začnete z [web.powerapps.com](http://web.powerapps.com).

- PowerApps Studio je oblikovalec aplikacij, ki se uporablja za izdelavo **aplikacij na platnu**. Ustvarjalec aplikacij omogoča ustvarjanje aplikacij, ki so bolj podobne gradnji diapozitiva v programu Microsoft PowerPoint.
- Oblikovalec aplikacij za **aplikacije, ki temeljijo na modelih**, vam omogoča, da določite kazalo in dodate komponente za izdelavo aplikacije, ki temelji na modelu.

## 2. PowerApps za uporabnike aplikacij

Zažnete lahko aplikacije, ki ste jih ustvarili, ali pa jih je ustvaril in delil z vami kdo drug, v brskalniku ali na mobilnih napravah (telefon ali tablični računalnik).

## 3. PowerApps za administratorje

Administratorji PowerAppsa lahko uporabljajo:

- **PowerApps admin center ([admin.powerapps.com](http://admin.powerapps.com))** za ustvarjanje in upravljanje okolij, uporabnikov, vlog in pravilnikov za preprečevanje izgube podatkov.
- **Skrbniško središče za Power Platform ([admin.powerplatform.microsoft.com](http://admin.powerplatform.microsoft.com))** za upravljanje okolij, priporočila za samopomoč v realnem času in podporo za Dynamics 365 za aplikacije za sodelovanje strank, PowerApps in Microsoft Flow ter ogled analitike skupnih podatkovnih storitev.

## 4. PowerApps za razvijalce

Razvijalci so oblikovalci aplikacij, ki lahko napišejo kodo za razširitev ustvarjanja in prilagajanja poslovnih aplikacij. Razvijalci lahko uporabljajo kodo za ustvarjanje podatkov in metapodatkov, uporabljajo logiko na strani strežnika z uporabo funkcij Azure, vtičnike in razširitve delovnega toka, uporabljajo logiko na strani odjemalca s pomočjo JavaScripta, integrirajo z zunanjimi podatki s pomočjo navideznih entitet in spletnih vtičnikov, izdelujejo priključke po meri in vdelujejo aplikacije v izkušnje na vaši spletni strani in ustvarjajo integrirane rešitve.

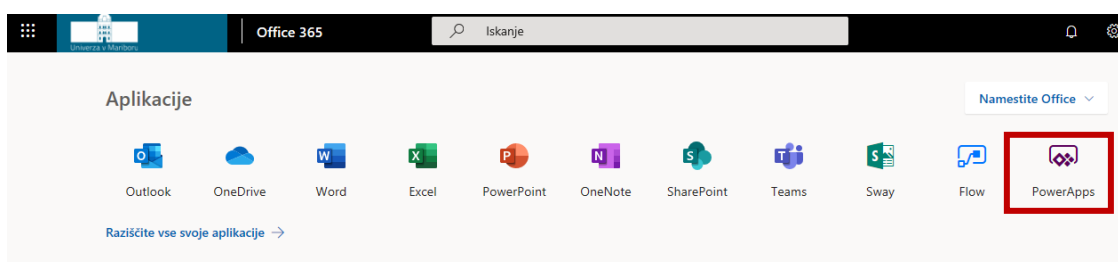
# 2 Prijava

## 2.1 Vpis v PowerApps s službenim ali šolskim računom



1. Za dostop do orodja PowerApps se vpišemo v storitev **Office 365** s službenim oz. šolskim računom.
2. Na vrhu v naboru aplikacij poiščemo **PowerApps**.

**Slika 2: Izbira orodja PowerApps**



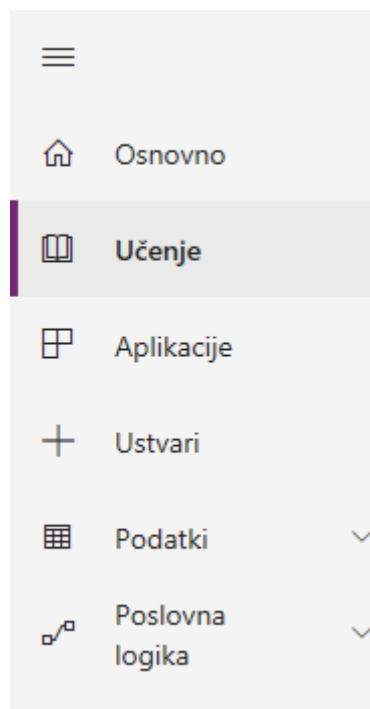
Če prvič uporabljamo spletni produkt Microsofta, se bomo morali najprej prijaviti za uporabo orodja PowerApps na povezavi: <https://powerapps.microsoft.com/sl-si/>.

# 3 Okolje

Ob vstopu v orodje Microsoft PowerApps je na levi strani navigacijski meni z naslednjimi zavihki:

- **Osnovno.**
- **Učenje;** ta zavihek nas vodi do povezav, kjer so navodila za ustvarjanje aplikacij.
- **Aplikacije;** tukaj najdemo: nedavne aplikacije, aplikacije, ki jih lahko urejam, v skupni rabi z mano in aplikacije organizacije.
- **Ustvari;** gumb z ustvarjanje aplikacij.
- **Podatki;** kjer najdemo entitete, izbirne sezname, povezave, priključke po meri in prehode.
- **Poslovna logika;** kjer se lahko povežemo s tokovi iz orodja Microsoft Flow.

**Slika 3: Navigacijski stolpec na levi strani**



Na vrhu strani je navigacijska vrstica, ki ima šest ikon:

1. Prva ikona predstavlja **okolje**. Okolje je prostor za shranjevanje, upravljanje in skupno rabo poslovnih podatkov, aplikacij in tokov vaše organizacije. Uporablja se tudi kot vsebnik za ločene aplikacije, ki imajo lahko različne vloge, varnostne zahteve ali ciljne skupine. Odločitev za uporabo okolja je odvisna od vaše organizacije in aplikacij, ki jih želite ustvariti.

2. Druga ikona omogoča **namestitvev oz. prenos** orodja PowerApps na prenosne naprave in osebni računalnik.
3. Tretja ikona nam prikazuje **obvestila**.
4. Četrta ikona nam omogoča dostop do povezav, priključkov po meri, prehodov, skrbniškega središča, paketov in napredno prilagajanje.
5. Peta ikona, kjer najdemo povezave do dokumentacije, učenja, podpore, skupnosti, spletnega dnevnika, pravnih informacij in zasebnosti.
6. Šesta ikona nam prikazuje kdo je vpisan v orodje.

**Slika 4: Navigacijska vrstica na vrhu strani**



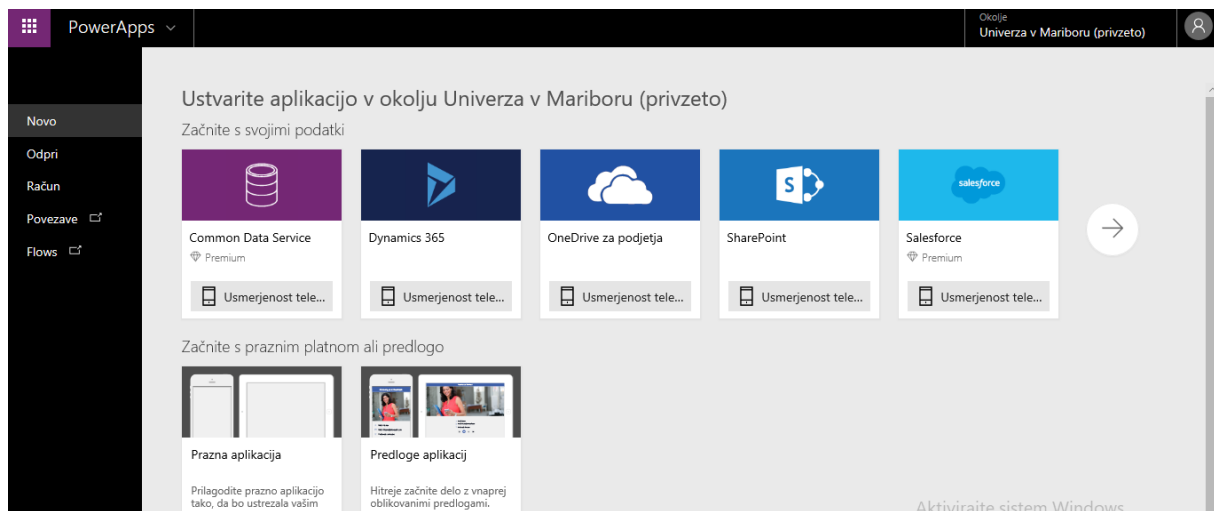
## 3.1 Powerapps building blocks

Komponente PowerApps so:

- [web.powerapps.com](https://web.powerapps.com): tukaj začnemo z aplikacijami, ne glede na to, ali smo jih zgradili iz podatkov, vzorčne aplikacije ali praznega zaslona.
- PowerApps Studio: svoje aplikacije prilagodimo tako, da se preprosto povežemo s podatki, dodajamo in urejamo elemente uporabniškega vmesnika (znane kot kontrole) in ustvarjamo formule.
- PowerApps Mobile: izvajamo aplikacije v napravah Microsoft Windows, Apple iOS in Google Android.
- PowerApps admin center: upravljamo okolja PowerApps in druge komponente.

### 1. [web.powerapps.com](https://web.powerapps.com)

Če gradimo aplikacijo, začnemo tukaj. Aplikacije lahko izdelamo iz vzorčnih aplikacij, iz predlog ali iz praznega zaslona. Vse aplikacije, ki smo jih zgradili, so prikazane tukaj, skupaj z vsemi programi, ki so jih drugi ustvarili in dali v skupno rabo z nami.

**Slika 5: Ustvarjanje aplikacije z web.powerapps.com**

## 2. PowerApps Studio

PowerApps Studio je mesto, kjer lahko svoje aplikacije dopolnimo, da bodo še učinkovitejše kot poslovno orodje in da bodo privlačnejše. PowerApps Studio ima tri podokna, ki omogočajo, da aplikacije za ustvarjanje postanejo bolj podobne izgradnji diapozitiva v programu Microsoft PowerPoint:

- Levo podokno, ki prikazuje hierarhični pogled vseh kontrol na vsakem zaslonu ali sličico za vsak zaslon v aplikaciji.
- Srednje podokno, ki prikazuje aplikacijo, na kateri delamo.
- Desno podokno, kjer nastavimo možnosti, kot sta postavitev in viri podatkov za določene kontrole.

## 3. PowerApps Mobile

PowerApps Mobile za naprave Windows, iOS in Android ponuja okolje, v katerem lahko najdemo in uporabljamo svoje aplikacije. Ko uporabljamo aplikacije v programu PowerApps Mobile, lahko kar najboljše izkoristimo zmogljivosti naprave: nadzor kamere, lokacijo GPS in še več.

## 4. PowerApps admin center

Administratorsko središče PowerApps je centralizirano mesto za upravljanje PowerApps za organizacijo. Na tem spletnem mestu določimo različna okolja v katerih so aplikacije. Definiramo tudi podatkovne povezave in druge elemente. Skrbniško središče je tudi mesto, kjer upravljamo dovoljenja in pravilnike o podatkih.



## 3.2 Tehnologije povezane s PowerApps

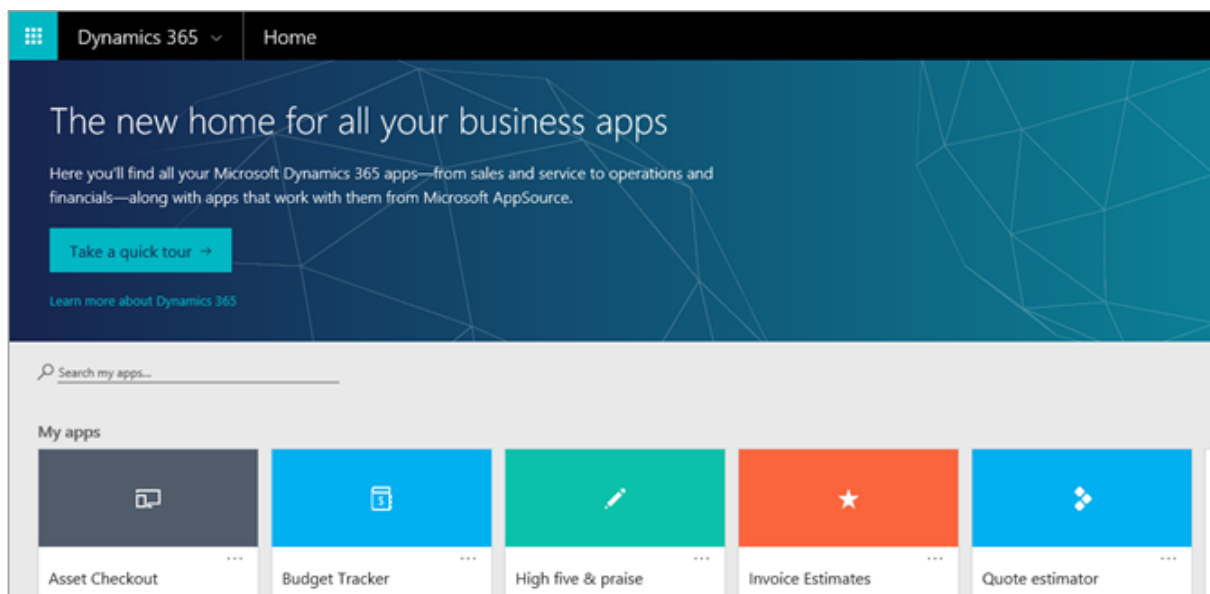
Microsoft PowerApps deluje z drugimi tehnologijami, da nam pomaga zgraditi in dati v skupno rabo ustvarjene aplikacije.

- Microsoft Dynamics 365: Dynamics 365 je dom za vse poslovne aplikacije: Microsoft Power BI, Microsoft Flow, Dynamics 365 for Talent in mnoge druge.
- Microsoft AppSource: AppSource je mesto, kjer podjetja delijo aplikacije in prenašajo druge aplikacije, ki bi lahko bile koristne za njihovo podjetje.
- Data sources: Brez podatkov podjetje ne more poslovati. S pomočjo data sources lahko prenašamo podatke v za to namenjene aplikacije.

### Dynamics 365

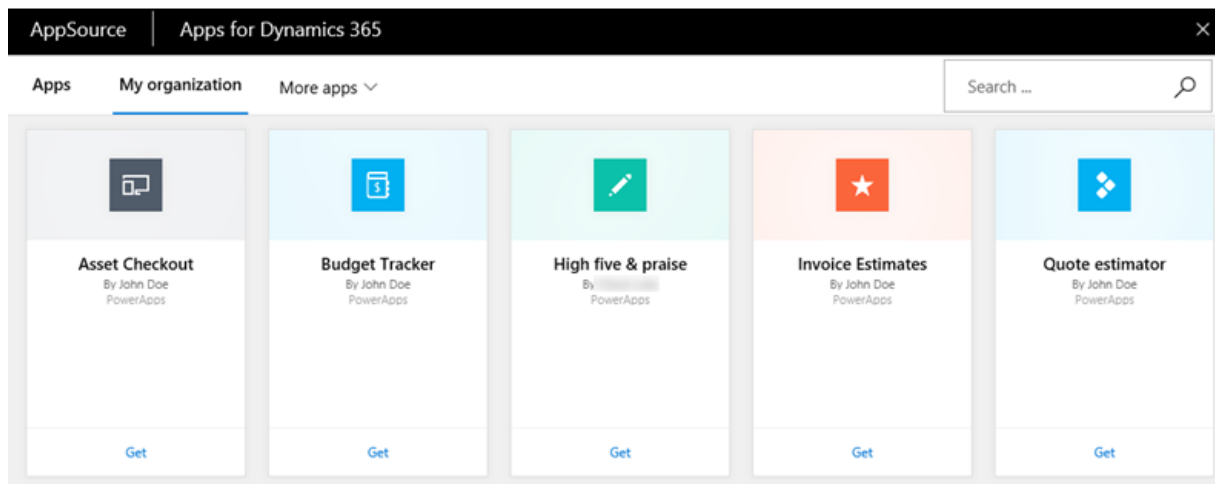
Domača stran Dynamics 365 ponuja eno mesto za izvajanje vseh poslovnih aplikacij, ne glede na to, ali so bile aplikacije razvite v naši organizaciji, Microsoftu ali pri zunanjih podjetjih.

**Slika 6: Dynamics 365.**













### AppSource

AppSource je kraj za iskanje in ocenjevanje aplikacij, ki so jih ustvarile druge organizacije, Microsoft in drugi poslovni partnerji. Uporabniki lahko aplikacije pregledujejo in jih nato zaženejo v storitvi Dynamics 365. Aplikacijam lahko določamo ali so na voljo samo zaposlenim znotraj naše organizacije, ali pa so javne.

**Slika 7: AppSource.****Viri podatkov, povezave in prehodi**

V programu PowerApps lahko svojim aplikacijam z vgrajenimi ali prilagojenimi priključki dodate veliko podatkovnih virov. Najbolj priljubljeni podatkovni viri:

**Slika 8: Viri podatkov.**

	Common Data Service		Office 365 Outlook
	SharePoint		Excel
	SQL Server		OneDrive for Business
	Dynamics 365		OneDrive
	Office 365 Users		Dropbox

Mnogi viri podatkov se lahko nahajajo v oblaku, v storitvi kot je Salesforce. Za podjetje je lahko vir podatkov tudi Twitter, če na primer podjetje sledi oznakam(#) svojega podjetja.

## 3.4 Ustvarjanje povsem nove aplikacije, ki temelji na modelu

Zasnova aplikacije, ki temelji na modelu, uporablja pristop k razvoju aplikacij, ki se osredotoča na komponente. V nadaljevanju prikazujemo poenostavljen način ustvarjanja aplikacije, ki temelji na modelu, z eno od standardnih entitet, ki so na voljo v okolju PowerApps.

Vpišite se v storitev PowerApps. Če še nimate računa storitve PowerApps, izberite povezavo **Začnite brezplačno**.



1. Izberite zeleno okolje ali obiščite skrbniško središče storitve PowerApps in ustvarite novega.

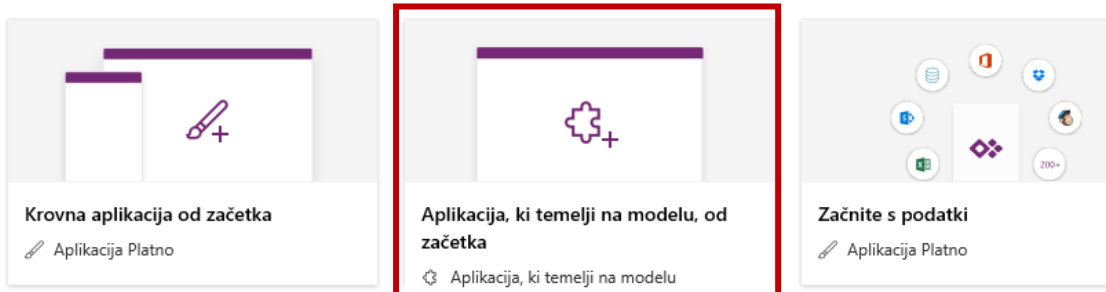


Če način oblikovanja **Na osnovi modela** ni na voljo, boste morda morali ustvariti okolje.

2. Na strani **Osnovno** izberite **Aplikacija, ki temelji na modelu, od začetka**.

**Slika 9: Ustvarjanje aplikacije, ki temelji na modelu, od začetka**

Ustvarite svojo aplikacijo



3. Na strani **Ustvarjanje nove aplikacije** vnesite spodnje podatke:
  - **Ime:** vnesite ime za aplikacijo, na primer *Moja prva aplikacija*.
  - **Enolično ime:** enolično ime privzeto uporablja ime, ki ga določite v polju **Ime** brez presledkov, pred njim pa morata biti predpona izdajatelja in podčrtaj (\_). Primer: *crecf\_Mojaprvaaplikacija*.
  - **Opis:** vnesite kratek opis aplikacije ali njenih funkcij, na primer *To je moja prva aplikacija*.


**Slika 10: Ustvarjanje nove aplikacije (podatki)**

Create a New App  
Create and publish your own app in minutes. You can start simple and add more components later.

Name :\*

Unique Name :\*

Description:

App Tile: 

Icon:  Use Default Image  
 Use existing solution to create the App  
 Choose a welcome page for the app

Vir: <https://docs.microsoft.com/sl-si/>4. Izberite **Dokončano**.

### 3.4.1 Dodajanje komponent v aplikacijo

Komponente dodamo v aplikacijo iz oblikovalnika aplikacij.

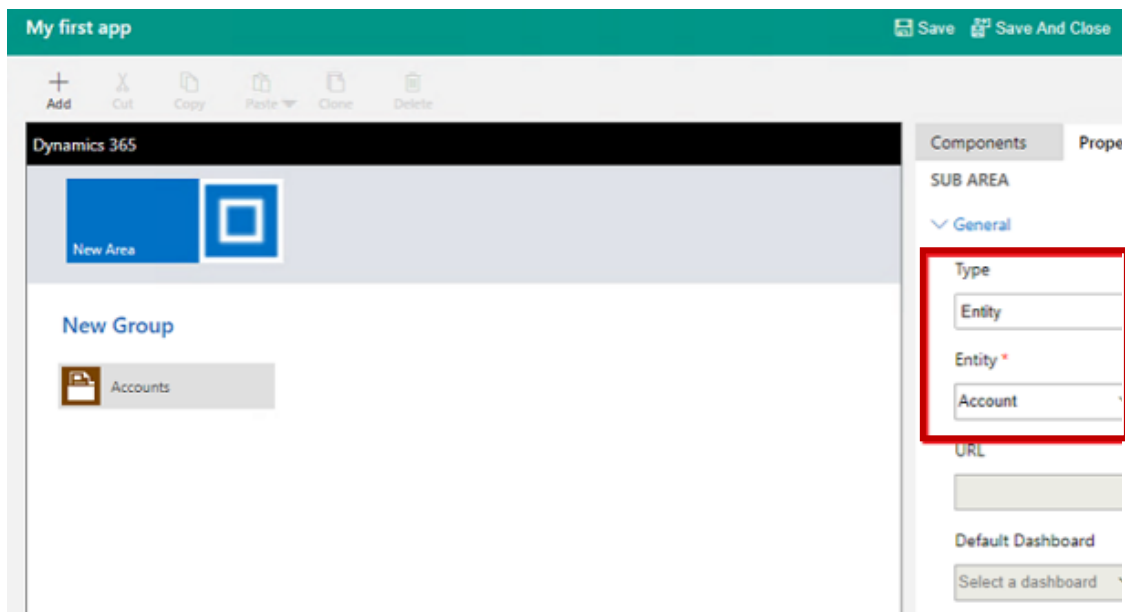


1. Izberite puščico **Odpri oblikovalnik zemljevida mesta**, da odprete oblikovalnik zemljevida mesta.

**Slika 11: Odpri oblikovalnik zemljevida mesta**Vir: <https://docs.microsoft.com/sl-si/>

2. V oblikovalniku zemljevida mesta izberite **Novo podobmočje**, nato pa v desnem podoknu izberite zavihek **Lastnosti** in spodnje lastnosti:
  - **Vrsta:** Entiteta
  - **Entiteta:** Kupec

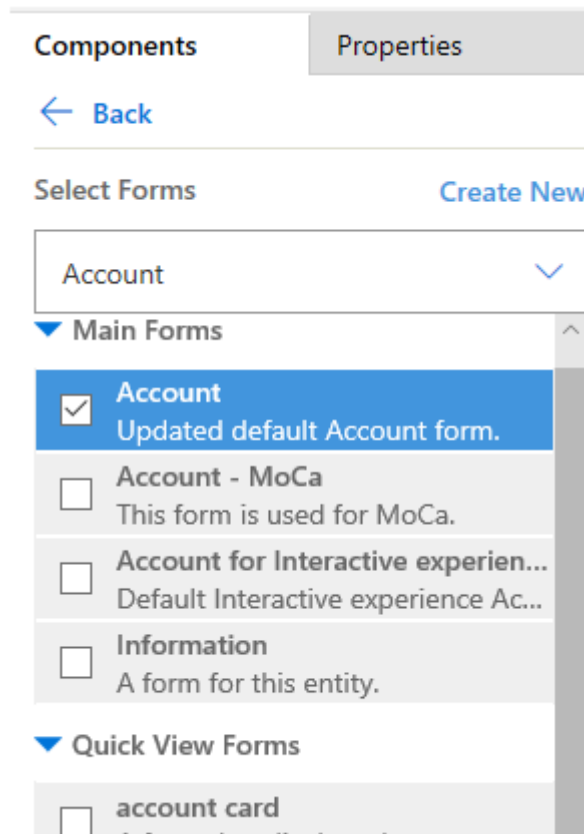
Slika 12: Ustvarjanje podobmočja



Vir: <https://docs.microsoft.com/sl-si/>

3. Izberite **Shrani in zapri**.
4. V delovnem območju v oblikovalniku aplikacij izberite **Obrazci** in nato v desnem podoknu pod skupino **Glavni obrazci** izberite obrazec **Kupec**.

Slika 13: Delovno območje ustvarjanja aplikacij



Vir: <https://docs.microsoft.com/sl-si/>

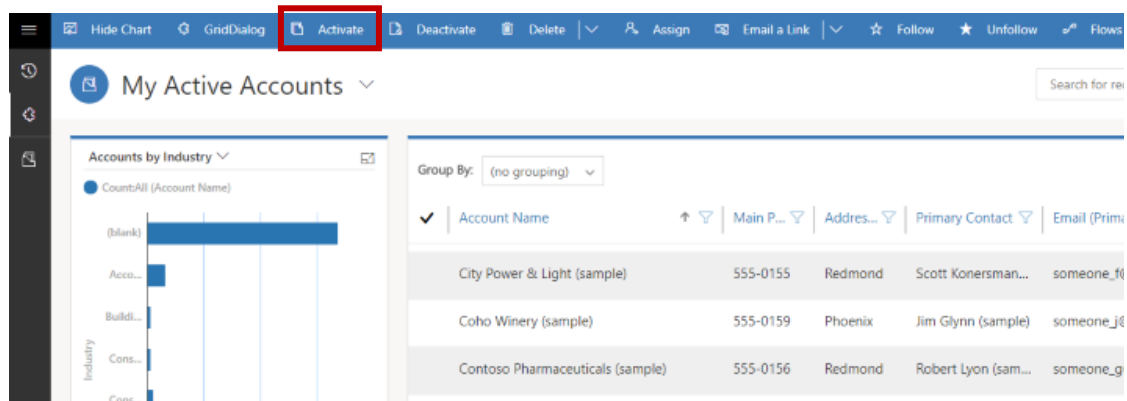
5. V delovnem območju v oblikovalniku aplikacij izberite **Pogledi** in nato poglede **Aktivni kupci**, **Vsi kupci** in **Moji aktivni kupci**.
6. V delovnem območju v oblikovalniku aplikacij izberite **Grafikoni** in nato grafikon **Kupci po panogi**.
7. V orodni vrstici oblikovalnika aplikacij izberite **Shrani**.

### 3.4.2 Objava aplikacije



V orodni vrstici oblikovalnika aplikacij izberite **Objavi**.

Slika 14: Objava aplikacije



Vir: <https://docs.microsoft.com/sl-si/>

Po objavi je aplikacija pripravljena na zagon ali deljenje z drugimi.

## 3.5 Ustvarjanje aplikacije iz predloge

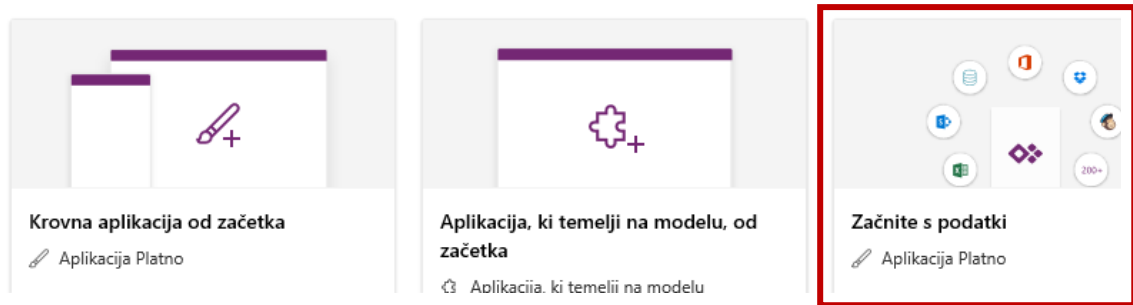
Ustvarite aplikacijo platna samodejno na podlagi predloge za določen scenarij, kot je sledenje proračunov in razporejanje počitnic, nato pa zaženite aplikacijo, da boste razumeli njeno privzeto vedenje.

Če želite ustvariti aplikacijo iz predloge, potrebujete račun za shranjevanje v oblaku (kot je DropBox, OneDrive ali Google Drive), da shranite vzorčne podatke predloge. Če nimate licence za PowerApps, se lahko prijavite brezplačno.

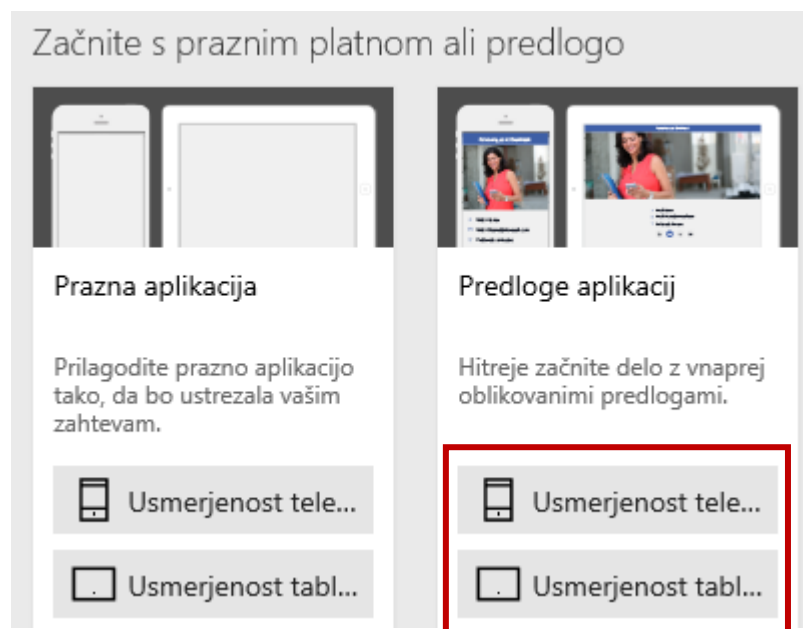
### 3.5.1 Ustvarjanje aplikacije



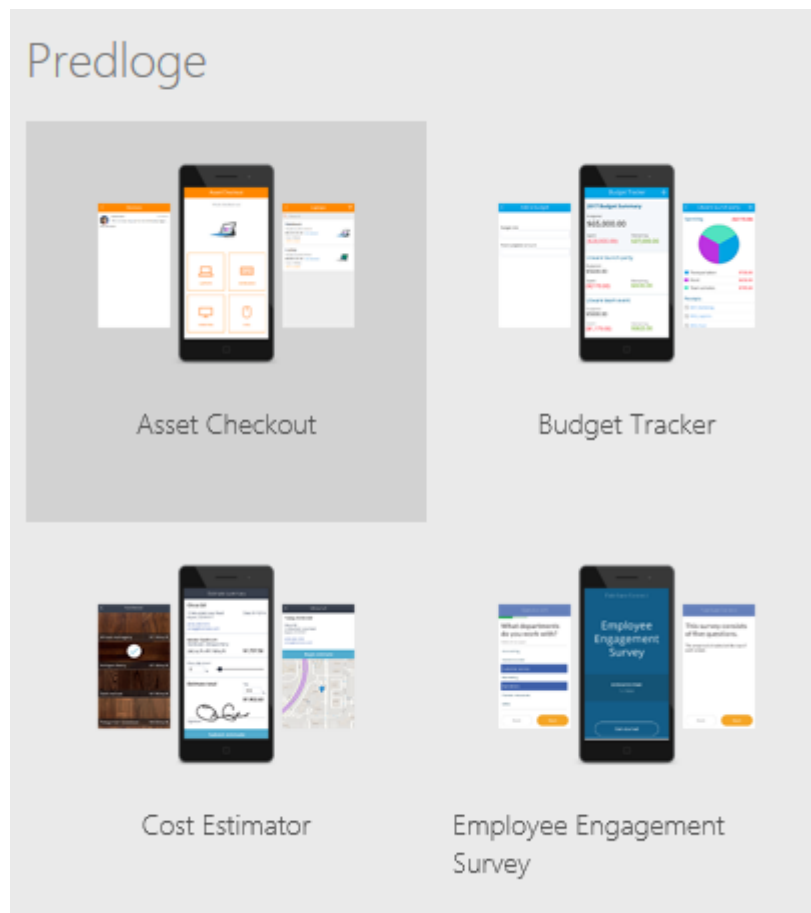
1. Prijavite se v **PowerApps**.
2. Premaknite se na zavihek **Ustvari** in nato izberite **Začnite s podatki**.

**Slika 15: Ustvarjanje aplikacije: začnite s podatki**

3. Izberite **Ustvari**.
4. Na desni strani – **Predloge aplikacij**, izberite **Usmerjenost telefona** ali **Usmerjenost tablice**.

**Slika 16: Usmerjenost telefona ali usmerjenost tablice**

5. Na seznamu predlog izberite predlogo in nato izberite **Uporabi** (v desnem spodnjem kotu).

**Slika 17: Predloge aplikacij**

Vzorčni podatki se kopirajo v vaš račun za shranjevanje v oblaku, aplikacija se ustvari in prikaže se domača stran.

### 3.5.2 Zaženite aplikacijo

Aplikacija iz predloge se odpre v privzetem delovnem prostoru, kjer boste večino časa porabili za prilagajanje. Preden spremenite aplikacijo, preglejte, kako deluje v načinu predogleda.



1. Pritisnite **F5** (ali kliknite ali tapnite desno puščico v zgornjem desnem kotu), da odprete aplikacijo v načinu **Predogled**.

**Slika 18: Gumb za prikaz predogleda aplikacije**

2. Raziščite privzeto delovanje aplikacije tako, da ustvarite, posodobite in izbrisete vzorčne podatke, nato pa preverite, ali podatki v računu za shranjevanje v oblaku odražajo vaše spremembe.



3. Vrnite se na privzeti delovni prostor s pritiskom tipke **Esc** (ali s klikom na ikono **X** v zgornjem desnem kotu).

V nadaljevanju pritisnete tipko Ctrl+S, dodelite aplikaciji ime in nato izberete **Shrani**, da shranite aplikacijo v oblak. Aplikacijo lahko delite z osebami v vaši organizaciji.



Preden delite aplikacijo, se prepričajte, da imajo osebe, s katerimi imate omogočeno skupno rabo, dostop do podatkov. Na primer, morate deliti Excel ali drugo datoteko v računu za shranjevanje v oblaku.

# Viri in literatura

Microsoft. *Get started with PowerApps*. <https://docs.microsoft.com/en-us/learn/modules/get-started-with-powerapps/> (poskus dostopa 12. april 2019).