

JAK OVLÁDNOUT IBM Cloud



PODROBNÝ PRŮVODCE VÁS NAUČÍ:

- > Založit si účet
- > Orientovat se v katalogu
- > Vytvořit jednoduchou aplikaci
- > Nasadit do cloudu hotový zdrojový cloud
- > Jak získat podporu pro váš startup

Úvodem

Tento průvodce vznikl za účelem přiblížit IBM Cloud (dříve Bluemix) širší veřejnosti. Cílem je ulehčit novému uživateli začátky s touto platformou, představit širokou škálu jejich možností a ukázat, že dokáže vyhovět potřebám jak jednotlivců, tak velkých společností.

Autoři průvodce

Martin Štěpánek
David Kramný

Kontakty pro technické dotazy ohledně IBM Cloud

Martin Štěpánek
Software IT Architect
martin_stepanek@cz.ibm.com

Kontakty pro obchodní dotazy ohledně IBM Cloud

Petr Kikuš
IBM Cloud Sales Representative
petr_kikus@cz.ibm.com

Petr Leština
Client IT Architect
petr_lestina@cz.ibm.com

Pro další informace o cloudu od společnosti IBM navštivte
<http://ibm.biz/bluemixcloud>

IBM CLOUD V BODECH

- IBM Cloud (dříve Bluemix) je kombinací **PaaS** (platforma jako služba) a **IaaS** (infrastruktura jako služba)
- Dále poskytuje více než **170 cloudových služeb**, které vaše aplikace obohatí o další, jedinečné funkce
- Mezi těmito službami naleznete vaše oblíbené **IBM produkty**, ale také velké množství služeb **třetích stran** a **open-source projektů**
- IBM Cloud je opravdu **otevřená platforma** pro **vývoj, provoz a správu aplikací všech typů**. Je založená na **open-standardech** jako **Cloud Foundry, Docker a Kubernetes**
- IBM Cloud můžete získat ve variantách **public** (veřejný cloud dostupný přes www.bluemix.net), **dedicated** (vyhrazený prostor ve vámi vybraném IBM Cloud datacentru dostupný pouze pro vás), **private** (instalace za váš firewall na vaše vlastní datacentra) nebo **hybrid**, který je kombinací dvou vybraných variant
- IBM Cloud můžete začít používat **okamžitě** a **zdarma bez časového omezení!** Většina dostupných služeb je k dispozici ve verzi Lite, za kterou **vůbec nemusíte platit.**



kubernetes



docker



CLOUDFOUNDRY

Obsah průvodce

1. Přehled a úvod
2. Vytvoření IBM Cloud účtu
3. Náhled do platformy
4. IBM Cloud katalog

Praktické cvičení

5. Vytvoření aplikace v IBM Cloud
6. Obohacení aplikace službou

Pokročilejší cvičení

7. Prerekvizity pro demo aplikaci
8. Vytvoření a nasazení aplikace

Jak získat podporu pro váš startup

Kapitola ①

Přehled a úvod

V této krátké kapitole si vysvětlíme, jak vám tato dokumentace může být nápomocná.

Do platformy IBM Cloud se každý den registruje více než **20 000** nových uživatelů, kteří denně využívají přes **milion** API volání. IBM Cloud je provozován globálně ve více než **40 datacentrech**. Při porovnání s konkurencí jsme pro naše klienty, kteří se s námi vydávají na cestu digitálních inovací, ten nejlepší pomocník.

Naše platforma se perfektně hodí pro potřeby všech klientů. S IBM Cloud je možné proměnit každý nápad či koncept k úspěšně fungující aplikaci **mnohem efektivněji a ve znatelně kratším čase**, než s využitím tradičního IT.

IBM Cloud umožňuje našim klientům snadno a rychle integrovat **vysoce výkonnou cloudovou infrastrukturu** a nejmodernější služby do stávajícího IT prostředí, stejně tak jako vytvořit nové inovativní cloudové aplikace. S platformou IBM Cloud je také možné **propojit stávající aplikace mimo cloud s těmi v cloudu**.

Hlavním účelem tohoto dokumentu je ukázat, jak je platforma IBM Cloud všestranná a užitečná. A nic nemůže být lepší než přesvědčit se o tom na vlastní oči.

Ano, vytvoříte svou první aplikaci. Nemějte obavy, nebudete k tomu potřebovat zkušenosti s programováním, **IBM Cloud dokáže spoustu věcí udělat za vás**.

V následujících kapitolách vám pomůžeme založit si účet, rozkoukat se v prostředí platformy IBM Cloud a vytvořit dvě zkušební aplikace. Všechny kroky jsou doprovázeny obrázky, takže se nemusíte bát, že byste se ztratili.

Než budeme pokračovat pojďme si ještě jednou a trochu podrobněji povědět, co vlastně IBM Cloud přesně je.

IBM Cloud je inovativní cloudové řešení, které vyhoví všem vašim požadavkům ať už jste malý podnik, který plánujete rozšířit, nebo velká mezinárodní společnost. Máte jedinečnou příležitost vyvíjet v cloudu bez omezení a propojit vaše vlastní, existující služby s veřejnými službami IBM Cloudu.

IBM Cloud kombinuje **PaaS** (Platforma jako služba) a **IaaS** (Infrastruktura jako služba). Navíc platforma obsahuje **bohatý katalog cloudových služeb**, které mohou být s PaaS i IaaS snadno integrovány pro mnohem rychlejší vytvoření aplikací.

Vy a váš tým můžete mít přístup k aplikacím, službám a infrastruktuře IBM Cloudu a použít své vlastní, existující data, systémy, procesy a PaaS či IaaS nástroje. Developeři mají k dispozici **rychle se rozvíjející ekosystém dostupných služeb a frameworků běhových prostředí** umožňující vývoj aplikací **široké škále programovacích jazyků**.

S IBM Cloudem už nemusíte investovat velké peníze do hardwaru pro testování nebo ostré spuštění nových aplikací. Vše pro vás zařizujeme my a vy **platíte jen za to, co opravdu využíváte**. IBM Cloud je k dispozici ve **veřejné, dedikované a privátní integrované verzi**.

S IBM Cloudem můžete váš nápad přetvořit z pouhé myšlenky na globálně distribuované produkční prostředí s výkonnou infrastrukturou, open-source službami, kontejnery a například i schopnostmi IBM Watson.

IBM Cloud také umožňuje **flexibilní nasazování aplikací** - vytvářejte cloudové zdroje on-premise za vašim firewallem, v dedikovaných prostředích privátního cloudu nebo ve veřejném cloudu a ovládejte všechny tři typy prostředí z jedné společné konzole.

Všechny zdroje IBM cloudu nasazeny ve veřejných nebo dedikovaných prostředích jsou hostovány ve vámi vybraném IBM Cloud datacentru, které jsou alokovány do několika oblastí kolem celého světa s přísným důrazem na zabezpečení.

IBM Cloud vám umožňuje:

- **Nasazení** vysoce výkonné výpočetní kapacity v zabezpečené infrastruktuře **datacenter po celém světě.**
- **Testování** a osvojování velkého rozsahu cloudových služeb od **IBM, open source komunit a vývojářů třetích stran.**
- **Připojení** všech vašich původních systémů a aplikací vzniklých mimo cloudové prostředí ke cloudové platformě prostřednictvím privátní sítě a API rozhraní.
- **Škálovatelnost zdrojů** v reálném čase dle potřeby.

Kapitola ②

Zřízení účtu

V této kapitole si ukážeme, jak si vytvořit a nastavit svůj účet

Přihlášení do IBM Cloudu je velmi snadné. Pojdme si krok za krokem ukázat, jak si lze vlastní účet nastavit.

Poznámka: Pokud již účet máte, přeskočte tuto kapitolu.

Kroky:

1. Přejděte na www.ibm.com/bluemix.net a klikněte na **Create a free account**
2. Vyplňte detaily: emailová adresa, jméno a příjmení, zemi, telefonní číslo a heslo
3. Na závěr klikněte na Create Account, které automaticky odešle email pro ověření vytvoření vašeho účtu.
4. Ve vašem emailovém účtu naleznete ověření pro váš účet.

Tip:

Teď už máte svůj IBM Cloud účet, také známý jako **IBM ID**

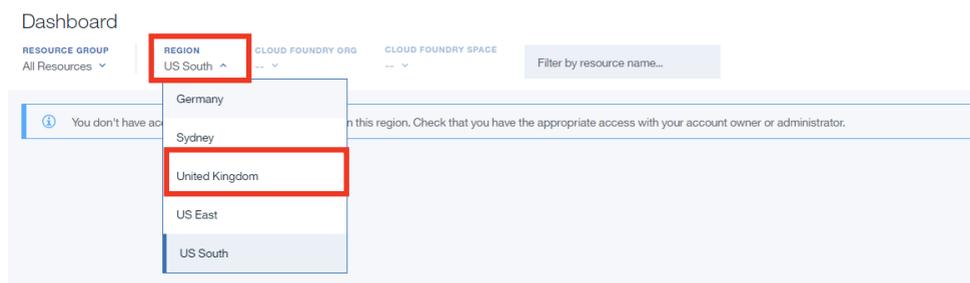
Kapitola ③

Přihlášení a navigace v platformě IBM Cloud

V této kapitole si ukážeme, jak se do IBM Cloudu přihlásit, jak snadná je navigace v samotné konzoli a jak se pohybovat v různých sekcích platformy

1. Vraťte se zpět na domovskou stránku IBM Cloudu na www.ibm.com/cloud
2. Vyberte možnost přihlášení, kde vložíte svou emailovou adresu a heslo
3. Po prvním přihlášení se zobrazí představení **Resource Groups**, které slouží k organizaci projektů v prostředí IBM Cloudu. Do těchto Resource Groups je pak možné poskytovat přístupy svým kolegům a ti se tak mohou podílet na vývoji aplikací pod vaším účtem. Účty zdarma podporují vytvoření pouze jedné Resource Group, po přechodu na **pay-as-you-go účet**, který požaduje zadání platební karty, je možné skupin vytvořit více a ještě více od sebe oddělit jednotlivé projekty a služby. Po aktivování pay-as-you-go účtu se vám otevrou **další možnosti IBM Cloudu pro použití zdarma**, platit budete až za použití pokročilejších služeb.

Na vašem účtu se automaticky vytvoří jeden pracovní prostor v regionu United Kingdom. Přepněte do tohoto prostoru pomocí ovládacího panelu na vrchu stránky:



Po přepnutí do správného regionu stejným způsobem vyberte vaši organizaci a pracovní prostor.

Pojem „**organizace**“ jednoduše slouží pro zaštitění vašeho veškerého působení v IBM Cloudu. Ostatní uživatelé vám mohou poskytnout přístup do své organizace a umožnit tak společnou správu v ní běžících aplikací. **Region** označuje, v jakém datovém centru IBM se budou vaše vytvořené aplikace spouštět. Defaultně je nastavený zmíněný region United Kingdom. **Space**, neboli **pracovní prostor**, slouží pro další oddělení aplikací a služeb. Každý vytvořený pracovní prostor patří vždy jenom do jednoho regionu. Můžete tak mít vytvořené různé prostory, například pro vývoj, testování a produkci, a oddělit od sebe tak své projekty. V účtu zdarma je možné vytvářet prostory pouze v jednom regionu, až přechod na pay-as-you-go účet vám umožní **vytvářet pracovní prostory ve více regionech**.

4. Když ještě nemáte spuštěné žádné aplikace ani služby uvidíte na úvodní stránce platformy (nazývané **Dashboard**) nabídku návodů, jak se dá IBM Cloud využívat. Avšak než vytvoříte vaši první aplikaci, pojďme se po platformě trochu prozhlédnout.

5. Klikněte na ikonu menu v levém horním rohu stránky, které vás dokáže rychle navigovat mezi dostupnými službami, infrastrukturou, apod. Tyto hlavní funkcionality cloudové platformy jsou spolu s tímto menu přístupné z každé stránky.

The screenshot displays the IBM Cloud dashboard. The left-hand navigation menu includes options like Containers, Infrastructure, VMware, and Dashboard (which is currently selected). The main area features a 'Getting Started Tutorials' section with a search filter and a grid of service tiles under the 'Watson' category, such as Conversation, Discovery, Language Translator, Natural Language Understanding, Personality Insights, and Tone Analyzer.

6. V pravém horním okraji naleznete odkazy pro zobrazení informací o vašem účtu a odkaz na **dokumentaci**, skvělý nástroj který vám nabídne informace o každé malé části platformy IBM Cloud.

7. Pod tlačítkem **Manage** se skrývají informace o vašem účtu, vyúčtování, zabezpečení apod. Skrze tuto položku můžete spravovat váš účet, vytvářet nové pracovní prostory a Resource Groups, nastavovat notifikace apod.

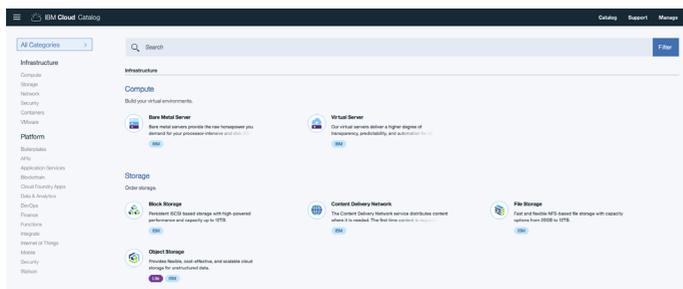
8. V položce **Support** je možnost založit ticket, díky kterému můžete komunikovat s podporou a nahlásit své problémy s platformou, vašim účtem apod.

Kapitola ④

IBM Cloud katalog

V této kapitole se naučíte orientovat v rozsáhlém katalogu aplikací a služeb

V IBM Cloud katalogu je momentálně více než **170 služeb a APIs**.



Následuje popis podkategorií v kategorii **infrastruktury**.

Compute – Fyzické a virtuální servery jsou nabízeny k hodinovému nebo měsíčnímu pronájmu.

Storage – Vyberte si typ úložiště, který budete potřebovat. Máte k dispozici řadu možností: file storage, block storage a object storage. U všech můžete upravit nastavení pro výkon a rychlost.

Network – kritická část infrastruktury – Direct Link a VPN privátní připojení, vyrovnání zátěže pro vylepšení dostupnosti a škálovatelnosti nebo VLAN a Vyatta gateways pro zabezpečené připojení.

Security – Sada služeb pro zabezpečení infrastruktury je k dispozici pro zajištění větší ochrany vašich aplikací. IBM Cloud nabízí různé hardwarové firewally a SSL pro ochranu vašich aplikací.

Containers - V IBM Cloud platformě samozřejmě můžete provozovat i populární kontejnerové aplikace. Můžete si založit svou vlastní registry kontejnerů přímo uvnitř IBM Cloud platformy a spravovat své kontejnery pomocí **Kubernetes**. Kontejnery jsou přenositelné a poskytují nad aplikacemi vysokou kontrolu bez nutnosti řešit operační systém. Tato technologie je založena na Dockeru.

VMWare - Díky této možnosti můžete jednoduše převést svou existující VMWare infrastrukturu do prostředí IBM Cloudu.

V sekci **platform** naleznete bohatou nabídku vývojářských nástrojů a služeb, které vám umožní rychle a efektivně vytvářet vaše cloudové aplikace. Následuje výčet některých podkategorií.

Boilerplates - připravené šablony, které dokazují, jak rychlá dokáže platforma IBM Cloud být. Tyto šablony obsahují vše, co potřebujete pro rychlé postavení aplikace vybraného druhu, včetně vzorových kódů. Aplikaci tak vytvoříte a spustíte během sekund.

Cloud Foundry Apps - výpočetní zdroje pro vývojáře, kteří nechtějí ztrácet čas s knihovnamy, závislostmi a všemi nudnými kroky, které obvykle musí podstoupit, než se dostanou k samotnému programování. Spolu s Cloud Foundry získáte jedním kliknutím prostředí, kterému stačí dodat kód.

OpenWhisk - technologie bez serverů vhodná pro vykonání kódu vysoce škálovatelným způsobem. Například můžete potřebovat výpočetní zdroj jen tehdy, když obdržíte upozornění. OpenWhisk může spustit kód pouze po dobu potřebné reakce. Platíte pouze když je spuštěný kód.

Mobile - spolu s bohatými možnostmi mobilního vývoje nabízíme kompletní platformu pro vývoj mobilních aplikací

Data a Analytics – set služeb a APIs vám pomůže ukládat a analyzovat data. Při vytváření dat je stejně důležitá i potřeba jejich spolehlivého ukládání. K tomu slouží služba jako Cloudant nebo Compose. Jsou zde také služby pro analýzu dat. Můžete také vidět strategické partnerství mezi IBM a Twitter, odemykající data jedné z největších platforem sociálních sítí.

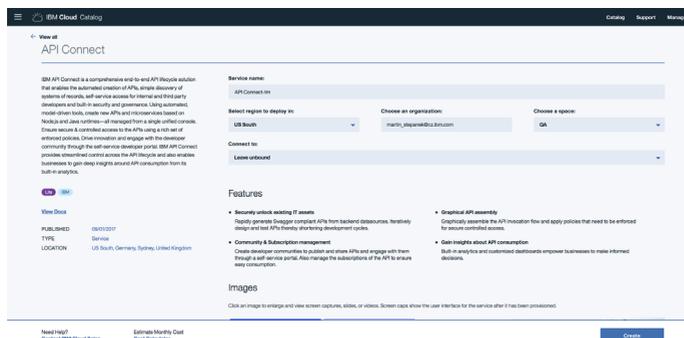
Watson – IBM dodává kognitivní řešení prostřednictvím sekce Watson. Toto je způsob, jak můžete obohatit své aplikace službami jako jsou strojové učení a vizuální rozpoznávání. Watson služby umožňují také analýzu nestrukturovaných dat jako jsou obrázky nebo texty pro umožnění hlubšího porozumění úhlu pohledu osob.

Internet of Things – neboli IoT (internet věcí). Jakékoli zařízení, které se může připojit k síti může být IoT. Například mobilní telefon. IBM Cloud nabízí kompletní IoT platformu, která je nastavena tak, aby každé zařízení bylo možné připojit k IBM cloudu. Tato data můžete vysílat a analyzovat v reálném čase s IoT službami.

API (aplikační rozhraní) – ať už využíváte mapové nebo dopravní informace z Google maps nebo Facebook profil k identifikaci uživatele, můžete vytvořit nové APIs pro konzumaci, zpeněžení nebo správu existujících APIs se službou API Connect.

Na příkladu API Connect si ukážeme, jakým způsobem jsou všechny služby v IBM Cloud katalogu popsány.

1. Kliknutím do levého menu rozbalte nabídku API a klikněte na službu API Connect



2. V levém horním rohu vidíte souhrn služby
3. Uprostřed stránky vidíte klíčové benefity a vlastnosti služby kterou otevíráte
4. Niže na obrazovce vidíte, jak vypadá služba v akci (videa, obrázky)
5. Závěrem v každé službě naleznete přehledně rozepsané cenové plány.

Pricing Plans

Monthly prices shown are for country or region: [Czech Republic](#)

PLAN	FEATURES	PRICING
✓ Essentials	50K API calls per month	Free
Professional	Billed per 100K API calls per month	€60.18 EUR/100K API calls
Enterprise	Billed per 100K API calls per month	€75.22 EUR/100K API calls
Professional 5M	5 million monthly API calls included and then billed per 100K API calls per month	€1,681.00 EUR/First 5 million API calls €3761 EUR/100K API calls thereafter
Enterprise 25M	25 million monthly API calls included and then billed per 100K	€7,522.00 EUR/First

Poznámka:

V sekci platby je vše vyobrazeno jednoduchým způsobem. Pro veřejný IBM Cloud probíhá vyúčtování vždy na základě úrovní. Služby mají rozdílné úrovně na základě API volání nebo využití množství dat či instancí. Valnou většinu našich služeb je s různými omezeními možné využívat zdarma pro jejich otestování.

6. Nyní klikněte na View All v levém horním okraji stránky pro přesun zpět do přehledu IBM Cloud služeb.

Pokračujeme v popisu podkategorií.

Security – nabídka bezpečnostních služeb je vytvořena převážně k rozšíření zabezpečení aplikací službami jako Application Security on Cloud, která skenuje vaše webové nebo mobilní aplikace a vyhodnocuje její zranitelnost, nebo Single Sign On poskytující uživatelskou autentizaci.

TIP:

I když je IBM Cloud velmi dobře zabezpečený, vždy byste měli zvážit dodatečné zabezpečení a nakládat s aplikacemi obezřetně.

DevOps – operace pro kontrolu celého životního cyklu aplikací od konceptu k produkci. DevOps služby pomáhají reagovat na změny na trhu mnohem rychleji (vylepšení kvality kódů, škálovatelnost bez přerušení) a pomáhají obstát ve světě, kde se byznys a IT spojují do jednoho.

Third party – Na IBM Cloudu nenajdete pouze IBM služby. K dispozici je také široká škála služeb od poskytovatelů třetích stran. V katalogu IBM služeb jsou služby IBM označeny modře a služby třetích stran jsou označeny zeleně.

IBM

Third Party

Application Services – poskytuje velký rozsah služeb pro kompletní webových nebo mobilních aplikací. Tyto služby pomáhají vývojářům strávit méně času kódováním a více času inovacemi.

Integrate – bohatý set integračních služeb pro tvorbu hybridního prostředí se službami, které vám pomáhají vylepšit existující lokální investice. IBM Cloud nabízí služby jako Secure Gateway pro zabezpečené připojení k dalším zdrojům platformy a službám třetích stran.

Kapitola 5

Vytvoření první aplikace

V této kapitole vytvoříte vaši první aplikaci

Po prozkoumání katalogu jste připraveni začít s demonstrační aplikací.

V následujících krocích budete vytvářet aplikaci s použitím takzvaného **boilerplate**. Jedná se o přednastavenou šablonu, která obsahuje komponenty potřebné k rychlému spuštění aplikace určitého typu – v tomto případě běhové prostředí pro programovací jazyk (**Node.js pro Cloud Foundry**) a **Cloudant databázi** pro správu dat. Výsledná aplikace umožní nahrávat do databáze oblíbené soubory

1. Kliknutím na logo IBM Cloud v levé horní části obrazovky se přesuňte na **Dashboard**
2. Zde se zobrazují všechny vaše vytvořené aplikace. V případě že právě budete vytvářet svou první, ve středu obrazovky naleznete různé oblíbené služby, začátečnické návody apod.
3. Klikněte na odkaz **Catalog** v pravém horním rohu stránky pro přesun do IBM Cloud katalogu, v levém menu katalogu vyberte položku **Boilerplates**. Zobrazí se dostupné Boilerplates, všimněte si, že ve vyhledávacím poli se všechny služby automaticky filtrují na typ vašeho účtu. Po vymazání **label:lite** z tohoto pole se vám zobrazí celá široká škála služeb IBM Cloudu, pro jejich použití, i když často zdarma, je však nutné přidat k vašemu účtu platební kartu.

Ponechte ve vyhledávacím poli filtr **label:lite** a zvolte Boilerplate **Node.js Cloudant DB Web Starter**

All Categories (45)

Infrastructure (3)

- Compute
- Storage (1)
- Network
- Security
- Containers (2)
- VMware

Platform (42)

- Boilerplates (5)**
- APIs (1)
- Application Services
- Blockchain
- Cloud Foundry Apps (10)

labelite

Get started with a new app, now.

Internet of Things Platform Starter
Get started with IBM Watson IoT platform using the Node-RED Node.js sample application. With the S...
Lite IBM

Node.js Cloudant DB Web Starter
Use the Cloudant NoSQL DB service with the 'SDK for Node.js™' runtime.
Lite IBM

Python Flask
A simple Python Flask application that will get you up and running quickly.
Lite Community

Ruby Sinatra
Develop a Ruby web application using the Sinatra framework.
Lite Community

4. Pojmenujte aplikaci unikátním názvem. Všimněte si ostatních detailů na stránce, zde můžete změnit doménu vaší aplikace či přepnout, do jakého regionu a prostoru na vašem účtu se má aplikace vytvořit.

Dále zde můžete vidět, že tento Boilerplate se skládá z běhového prostředí **NodeJS** a **Cloudant databáze** pro ukládání dat. Vše pro vás bude po vytvoření integrované a připravené k použití a vývoji. U obou služeb, tedy databáze a běhového prostředí, můžeme zvolit v jakém plánu je chceme vytvořit.

Ponechte výchozí nastavení a klikněte na tlačítko **Create**.

5. Naskytne se vám uvítací obrazovka nově vytvořené aplikace. Odtud můžete stáhnout existující ukázkový kód a začít nad ním vyvíjet novou aplikaci. Teď ale v levém menu přejděte na záložku **Overview** k zobrazení výpočetního výkonu, aktivních služeb, ceny a aktivity vytvořené aplikace.

Odtud je možné ručně měnit počet instancí a paměťovou alokaci aplikace. Možnost **Reset** potom zpátky aplikuje výchozí hodnoty. Teprve možnost **Save** změny uloží a provede rychlý restart, po kterém se aplikace spustí s novým nastavením.

6. Otevřete aktuálně spuštěnou aplikaci kliknutím na **Visit App URL**

Cloud Foundry apps /

ovladnete-ibmcloud ● This app is awake but will sleep after 10 more days of development inactivity. Visit App URL Routes ▼ 🔄 🔍 ⋮

Org: mzaparek@ibmcloud Location: United Kingdom Space: dev

Runtime

 BUILDPACK nourtime	 INSTANCES 1 All instances are running Health is: 100%	 MB MEMORY PER INSTANCE 256	 TOTAL MB ALLOCATION 256 0 MB still available
---	--	---	--

7. Zobrazí se ukázková aplikace pro ukládání oblíbených souborů do Cloudant databáze. Aplikace ukazuje spolupráci Node.js prostředí s Cloudant databází v pozadí. Můžete zde kategorizovat soubory a ukládat je do databáze.


Favorites Organizer powered by Cloudant

c:\out	c:\out\1.jpg mrazk.png 	×
<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen <input type="button" value="Upload"/>		
IBM Cloud	IBM Cloud Logo ibmcloud.png  IBM Cloud	×
<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen <input type="button" value="Upload"/>		
<input type="button" value="ADD"/> <small>Help</small>		

Kapitola 6

Obohacení aplikace o další služby

V této aplikaci připojíte ke dříve vytvořené aplikaci další služby z katalogu

Nyní, když vaše aplikace běží, je na čase rozšířit její funkcionalitu o další služby z širokého spektra IBM Cloud katalogu.

1. Kliknutím na logo IBM Cloud se vraťte zpět na Dashboard. Všimněte si, že tentokrát už tato stránka není prázdná, ale ukazuje, že provozujete jednu aplikaci a jednu službu.

Dashboard

resource group: All Resources | resource: United Kingdom | CLOUD FOUNDRY SPA: eu-gcp-ibmcloud-... | CLOUD FOUNDRY SPACE: dev | Filter by resource name... | Create resource

Cloud Foundry Apps 356 MB Used

Name	Route	Memory (MB)	State
ovlabrdr-ibmcloud	ovlabrdr-ibmcloud.eu-gcp-ibmcloud-...	256	Active (1%)

Cloud Foundry Services 1/10 Used

Name	Service Offering	Plan
ovlabrdr-ibmcloud-ovlabrdr-ibmcloud-DB	Cloudant NoSQL DB	Lite

2. Odkazem v pravém horním rohu stránky se znovu přesuňte do IBM Cloud katalogu, v levém menu vyberte položku **DevOps** a vyberte službu **Availability Monitoring**.

All Categories (45)

Infrastructure (3)

- Compute
- Storage (1)
- Network
- Security
- Containers (2)
- VMware

Platform (42)

- Ballerplates (5)
- APIs (1)
- Application Services
- Blockchain
- Cloud Foundry Apps (10)
- Data & Analytics (8)
- DevOps (4)**
- Finance
- Functions

label:file

From development to deployment.

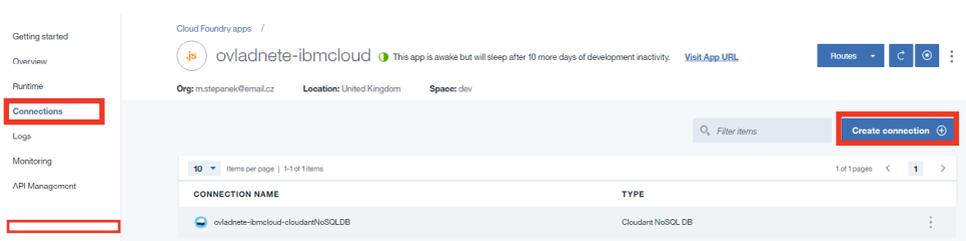
- Activity Tracker**
Capture, store, and visualize your Bluemix cloud activities
[Live] [IBM]
- Log Analysis**
Collect, store, and analyze your application's log data
[Live] [IBM]
- Availability Monitoring**
Assess the world around the clock availability and performance monitoring.
[Live] [IBM]

3. V nastavení služby ponechte defaultní nastavení a klikněte na **Create**

4. Kliknutím na IBM Cloud logo v levém horním rohu obrazovky se přesuňte zpět na Dashboard

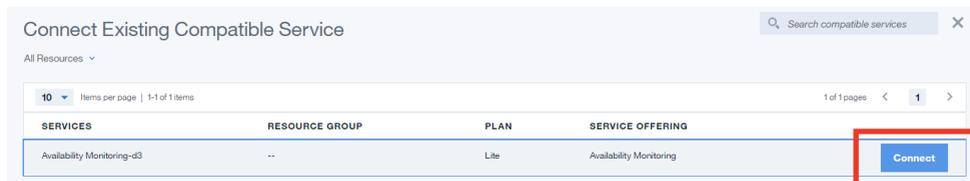
5. Každou aplikaci z tohoto seznamu vašim aplikací můžete otevřít kliknutím na odkaz ve sloupci **Route**. Kliknutím na řádek aplikace, mimo samotný odkaz, se přesuňte do přehledu aplikace.

4. Otevřete záložku **Connections** pro připojení dalších vlastností a služeb. Nad již připojenou službou (**Cloudant databáze**) najdete tlačítko **Create Connection**



The screenshot shows the IBM Cloud interface for a Cloud Foundry application. The left sidebar has a 'Connections' menu item highlighted with a red box. The main content area shows the application details, including the org 'm.stepanek@emall.cz', location 'United Kingdom', and space 'dev'. A 'Create connection' button is highlighted with a red box. Below this is a table with columns 'CONNECTION NAME' and 'TYPE'. One connection is listed: 'ovladnete-ibmcloud-cloudantNoSQLDB' with type 'Cloudant NoSQL DB'.

5. Zobrazí se seznam dostupných služeb, které je možné připojit k běžící aplikaci. Vyberte službu **Availability Monitoring** vytvořenou v předchozím kroku.



The screenshot shows a dialog box titled 'Connect Existing Compatible Service'. It contains a search bar and a table of compatible services. The table has columns 'SERVICES', 'RESOURCE GROUP', 'PLAN', and 'SERVICE OFFERING'. One service is listed: 'Availability Monitoring-d3' with resource group '--', plan 'Lite', and service offering 'Availability Monitoring'. A 'Connect' button is highlighted with a red box.

6. Pro použití nové služby v běžící aplikaci je potřeba aplikaci restartovat a aplikovat změny. V dialogovém okně zvolte možnost **Restage application**, která vás přeměruje do přehledu aplikace, která se mezitím sama restartuje.

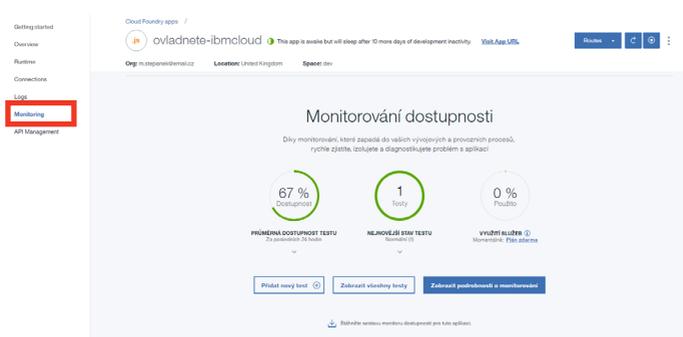
7. Jakmile se aplikace restartuje, všimněte si, že v bloku **Overview** jsou nyní zaznamenány 2 služby připojené k vaší aplikaci.

8. Klikněte na logo IBM Cloud v levém horním rohu stránky a vraťte se zpět na **Dashboard**

9. V seznamu aplikací kliknutím na řádek otevřete detail Node.js aplikace pro zobrazení nastavení.

10. Všimněte si, že po připojení služby Availability Monitoring v levém menu detailu aplikace přibyla položka **Monitoring**. Klikněte na ni.

11. Zde můžete vidět statistiky běžící aplikace a výsledky testů dostupnosti. Můžete odtud iniciovat další testy, zobrazit podrobnosti každého z nich apod.



Vaše demo je tímto kompletní. Nyní máte k dispozici aplikaci běžící v IBM Cloudu. Vaše aplikace využívá sílu **Node.js a Cloudbant databáze** pro ukládání souborů do databáze, kterou navíc můžete pomocí služby Availability Monitoring monitorovat.

Zkuste si nyní demo znovu, sami a od začátku. Věříme, že při třetím pokusu už byste se v prostředí IBM Cloudu cítili natolik sebejistě, že byste podobnou aplikaci vytvořili bez jakékoliv pomoci nebo tohoto průvodce.

Rekapitulace v pěti krocích:

1. Přihlaste se pro zobrazení navigace a menu účtu
2. Otevřete IBM Cloud katalog
3. Pomocí boilerplate (šablona pro různé typy aplikací) ve vybraném prostoru vytvořte novou aplikaci
4. Otevřete spuštěnou aplikaci a vyzkoušejte její funkčnost
5. Připojte k aplikaci další služby pro rozšíření funkcionality

Kapitola 7

Příprava na druhé demo

Tato krátká kapitola vám poskytne základ pro pokročilejší demo řešené v následující kapitole.

V minulých kapitolách jste si vyzkoušeli nasadit jednoduchou aplikaci do prostředí IBM Cloudu. Sami jste se tak přesvědčili, jak jednoduché a rychlé je v této platformě vytvořit plnohodnotnou, životaschopnou aplikaci a následně k ní připojovat další kousky skládačky v podobě služeb (vzpomeňte na připojení služby **Availability Monitoring**) pro docílení kýžených funkcionalit.

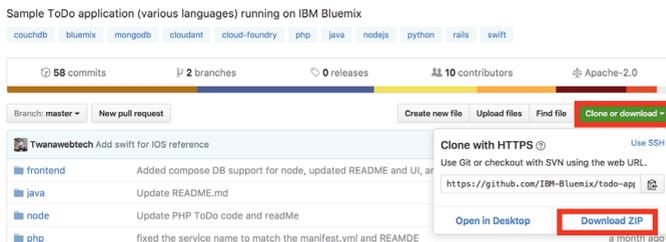
Pro vytvoření aplikace jste použili šablonu, takzvaný boilerplate, který obsahuje přednastavenou sadu nástrojů a jedním kliknutím dokáže určitý typ aplikace sestavit bez nutnosti hlubších znalostí. V dalších dvou kapitolách se však naučíte, jak používat platformu IBM Cloud jako vývojář, který chce mít aplikaci od samého počátku plně ve vlastní režii.

Místo použití šablony si vyzkoušíte vytvořit aplikaci pomocí příkazové řádky (**Bluemix CLI**).

V tomto příkladu budou použity existující zdrojové kódy aplikace uložené na GitHubu. Pro stažení kódu přejděte na následující odkaz:

<https://github.com/IBM-Cloud/todo-apps>

Na stránce projektu jednoduše klikněte na **Clone or download** a vyberte **Download Zip**. Po stažení souboru jej rozbalte na plochu.

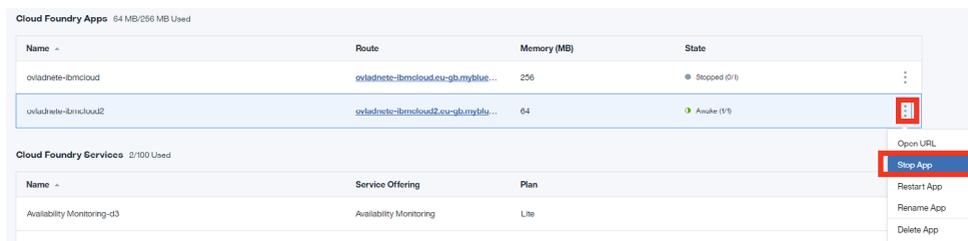


Pokud používáte lite verzi účtu, budete muset před pokračováním zastavit nebo smazat aplikaci vytvořenou v předchozích kapitolách. Aplikace spuštěná přes Boilerplate totiž využila veškeré zdroje Lite účtu.

TIP: Zvažte přechod na pay-as-you-go účet, stačí do účtu přidat platební kartu a v platformě se vám zpřístupní další možnosti zdarma. Bez vašeho vědomí nikdy za nic platit nebudete.

1. Kliknutím na logo IBM Cloud přejděte na Dashboard

2. Na řádku vybrané aplikace najed'te myši na tři tečky na konci a zvolte Stop App pro zastavení, nebo Delete App pro úplné smazání.



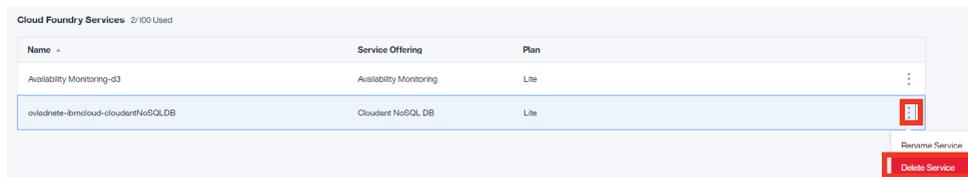
The screenshot shows the IBM Cloud dashboard. At the top, it says 'Cloud Foundry Apps 64 MB/256 MB Used'. Below this is a table with columns: Name, Route, Memory (MB), and State. The first row is 'ovladnete-ibmcloud' with a state of 'Stopped (0/1)'. The second row is 'ovladnete-ibmcloud2' with a state of 'Awake (1/1)'. To the right of the second row, a red box highlights the 'Stop App' button in the context menu.

Name	Route	Memory (MB)	State
ovladnete-ibmcloud	ovladnete-ibmcloud.eu-gb.myblu...	256	Stopped (0/1)
ovladnete-ibmcloud2	ovladnete-ibmcloud2.eu-gb.myblu...	64	Awake (1/1)

Cloud Foundry Services 2/100 Used

Name	Service Offering	Plan
Availability Monitoring-d3	Availability Monitoring	Lite
ovladnete-ibmcloud-cloudfantNoSQLDB	Cloudant NoSQL DB	Lite

3. Stejným způsobem smažte i Cloudant databázi



The screenshot shows the IBM Cloud dashboard. At the top, it says 'Cloud Foundry Services 2/100 Used'. Below this is a table with columns: Name, Service Offering, and Plan. The first row is 'Availability Monitoring-d3' with a plan of 'Lite'. The second row is 'ovladnete-ibmcloud-cloudfantNoSQLDB' with a plan of 'Lite'. To the right of the second row, a red box highlights the 'Delete Service' button in the context menu.

Name	Service Offering	Plan
Availability Monitoring-d3	Availability Monitoring	Lite
ovladnete-ibmcloud-cloudfantNoSQLDB	Cloudant NoSQL DB	Lite

Kapitola 8

Vytvoření aplikace pomocí příkazové řádky

V této kapitole spustíte aplikaci a napojíte na ní další služby z katalogu. Tato ukázka je určena pro technicky zdatnější uživatele a vývojáře.

1. Přihlaste se do IBM Cloud a přejděte na **Dashboard**
2. Klikněte na odkaz Catalog v pravém horním menu
3. Tentokrát místo Boilerplates přejděte až k záložce **Cloud Foundry apps**. Vyberte **SDK for Node.js**.
4. Přidělte aplikaci unikátní jméno a zvolte **Create** ke spuštění aplikace v **Node.js**. Node.js je běhové prostředí pro náš zdrojový kód.
5. Zatímco se aplikace spouští, zobrazí se vám stránka **Getting Started**. Zde naleznete návod pro stažení a nainstalování **Bluemix CLI** (příkazová řádka pro komunikaci s IBM Cloudem). Tuto instalaci stačí na vašem PC provést pouze jednou. Klikněte na **Download Bluemix Command Line Interface**.

Cloud Foundry apps /

 ovladnete-ibmcloud2 🟢 This app is awake but will sleep after 10 more days of development inactivity. [Visit App URL](#)

Org: mstepanek@email.cz Location: United Kingdom Space: dev

Download, modify, and redeploy your Cloud Foundry app with the command line interface

Last Updated: 2017-06-31 | [Edit in GitHub](#)

Use IBM Cloud command line interface to download, modify, and redeploy your Cloud Foundry applications and service instances.

Before you begin, download and install the IBM Cloud command line interface.

[Download Bluemix Command Line Interface](#) 

Restriction: The command line tool is not supported by Cygwin. Use the tool in a command line window other than the Cygwin command line window.

After you install the command line interface, you can get started:

Odkaz vás přesměruje na stránku v dokumentaci, kde naleznete odkazy ke stažení instalátoru i s instrukcemi k instalaci. Stáhněte instalátor podle vašeho operačního systému a nainstalujte.

TIP: Všimněte si na konci stránky Getting Started vaší aplikace, jaké jsou další možnosti vývoje kódu aplikací v platformě IBM Cloud. Můžete si například stáhnout doplněk do **Eclipse IDE**, nebo pomocí služby **Continuous Delivery** využít síly **Delivery Pipeline** a **online IDE** a **vyvíjet tak kód přímo v prohlížeči**.

6. Pokud se vrátíte zpět k vytvořené aplikaci a zobrazíte ji kliknutím na **Visit App URL**, zobrazí se jednoduchá **Hello World** aplikace. Jedná se o čisté plátno připravené pro vývojeře, který může buď začít programovat přímo v prostředí platformy, nebo nahrát vlastní kód.

V kapitole 7 jsme si stáhli aplikaci, kterou budeme pomocí příkazové řádky chtít odeslat do IBM Cloudu. Nejprve je ale potřeba lehce upravit její nastavení.

7. Na vaší ploše přejděte do adresáře **todo-apps-master**, kterou jste rozbalili z archivu staženého z GitHubu v předchozí kapitole, a následně do adresáře **node**. Zde jsou uloženy zdrojové kódy pro aplikaci psanou v Node.js. V této složce je velmi důležitý soubor pojmenovaný **manifest.yml**. Obsahuje instrukce pro samotné spuštění aplikace v IBM Cloudu. Až tento zdrojový kód do cloudu odešlete, toto je první soubor, po kterém se bude platforma poohlížet.

8. Otevřte soubor manifest.yml v textovém editoru

9. Zde je potřeba upravit položky **Name** a **Host** tak, aby vše souhlasilo s nastavením aplikace vytvořené v platformě IBM Cloud. V mém případě se aplikace jmenuje ovladnete-ibmcloud2

```
manifest - WordPad
1
2
3
4
5
6
applications:
- name: ovladnete-ibmcloud2
  host: ovladnete-ibmcloud2
  memory: 128M
  services:
  - todo-db
```

10. Uložte soubor. Nyní jste připraveni odeslat kód do cloudu.

11. Spusťte Příkazový řádek (pro uživatele Windows), respektive Terminal (pro uživatele macOS, Linux).

12. Nyní se skrze příkazovou řádku připojíte k IBM Cloudu. Odešlete příkaz **bluemix login -a <https://api.eu-gb.bluemix.net>** a řiďte se pokyny příkazové řádky

TIP:

pokud jste pro umístění své organizace při registraci použili jiný region než UK, odkaz ve výše uvedeném příkazu se bude lišit:

US South: <https://api.ng.bluemix.net>

UK: <https://api.eu-gb.bluemix.net>

Sydney: <https://api.au-syd.bluemix.net>

14. Po vyplnění emailu a hesla k vašemu IBM Cloud účtu číslem vyberte, k jakému účtu se chcete připojit. Pokud byste měli přístup například k účtům kolegům, zde byste mezi nimi mohli přepnout. Pokud máte k dispozici pouze jednu Resource Group, automaticky k ní budete připojeni.

13. Jelikož budeme používat Cloud Foundry prostředí, je potřeba vybrat i konkrétní organizaci a pracovní prostor. Následujícím příkazem provedete připojení k zadané organizaci a prostoru:

```
bluemix target -o JMENO_ORGANIZACE -s JMENO_PROSTORU
```

Druhou možností je provést připojení „interaktivně“, pokud máte k dispozici jen jednu organizaci a prostor, tento příkaz vás k němu automaticky připojí:

```
bluemix target --cf
```

```
C:\Users\Martin Stepánek>bluemix login -a https://api.eu-gb.bluemix.net
API endpoint: https://api.eu-gb.bluemix.net
Email> m.stepanek@email.cz
Password>
Authenticating...
Credentials were rejected.
Password>
Authenticating...
OK
Select an account (or press enter to skip):
1. Martin Stepánek's Account
Enter a number> 1
Targeted account Martin Stepánek's Account
Targeted resource group Default

API endpoint:      https://api.eu-gb.bluemix.net (API version: 2.92.0)
Region:           eu-gb
User:             m.stepanek@email.cz
Account:         Martin Stepánek's Account

Resource group:   Default
Org:
Space:

Tip: If you are managing Cloud Foundry applications and services
- Use 'bluemix target --cf' to target Cloud Foundry org/space interactively, or
use 'bluemix target -o ORG -s SPACE' to target the org/space.
- Use 'bluemix cf' if you want to run the Cloud Foundry CLI with current Bluemix
CLI context.

C:\Users\Martin Stepánek>bluemix target --cf
Targeted org m.stepanek@email.cz
Targeted space dev

API endpoint:      https://api.eu-gb.bluemix.net (API version: 2.92.0)
Region:           eu-gb
User:             m.stepanek@email.cz
Account:         Martin Stepánek's Account

Resource group:   Default
Org:             m.stepanek@email.cz
Space:           dev
```

14. Nyní jste připraveni odeslat do IBM Cloudu zdrojový kód.

Aplikace, kterou vytváříme, vyžaduje databázi a IBM Cloud ji tak bude po přijetí kódu hledat. Je tedy potřeba ji nejprve vytvořit. To je možné udělat buď připojením databázové služby z katalogu, nebo ji jednoduše vytvořit přes příkazovou řádku.

15. Zadejte následující příkaz do příkazové řádky pro spuštění služby **Cloudant NoSQL DB**:

bluemix service create cloudantNoSQLDB Lite todo-db

```
C:\Users\Martin Stepánek>bluemix service create cloudantNoSQLDB Lite todo-db
Invoking 'cf create-service cloudantNoSQLDB Lite todo-db'...
Creating service instance todo-db in org m.stepanek@email.cz / space dev as m.st
panek@email.cz...
OK
```

16. Přejděte v příkazové řádce do adresáře s uloženými zdrojovými kódy.
(/todo-apps-master/node/)

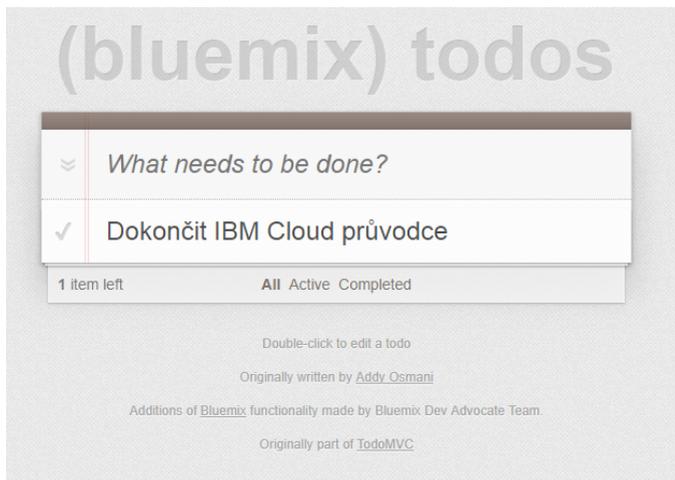
17. Použijte následující příkaz pro odeslání zdrojového kódu do IBM Cloudu:
bluemix app push

```
Martins-MacBook-Pro-4:node martinstepanek$ bluemix app push
Invoking 'cf push'...
Using manifest file /Users/martinstepanek/Downloads/todo-apps-master/node/manifest.yml
Updating app Brochure-2-0-2 in org martin_stepanek@cz.ibm.com / space QA as martin_stepanek@cz.
```

Nahrávání souborů do Cloudu potrvá 2-3 minuty, poté se aplikace sama vytvoří. Pokud se nyní podíváte do Cloudu v prohlížeči, uvidíte vyskakovat notifikace popisující přijetí kódu a vytváření nové aplikace.

Příkazová řádka spojená s platformou IBM Cloud sama nalezne a nahraje všechny náležitosti potřebné ke spuštění aplikace a pomocí údajů v souboru **manifest.yml** nahraje kód do příslušné aplikace v cloudu a spojí ji s uvedenou službou databáze.

18. V prohlížeči přejděte na IBM Cloud dashboard a kliknutím na URL aplikace ji zobrazte. Zobrazí se aplikace **TODO List**, který bude úkoly automaticky ukládat do připojené **Cloudant databáze**.



Na vaší IBM Cloud **Dashboard** můžete přejít k službě **Cloudant Database** připojené k této aplikaci a otevřít **Cloudant Web Dashboard**, kde uvidíte všechny záznamy v databázi.

Tip:

Aplikaci můžete obohatit o další služby, například Availability Monitoring, stejně jako v kapitole 6.

Gratulujeme!

Úspěšně jste dokončili obě zkušební aplikace a došli jste až na konec tohoto průvodce! Dál už zvládnete prozkoumávat IBM Cloud sami. Přejeme, aby vám pomohl při všech vašich projektech. V případě dotazů nás neváhejte kontaktovat na emailové adresy na začátku průvodce.

IBM Global Entrepreneur Program

PODPORA PRO VÁŠ STARTUP



V dnešní době stále stoupá poptávka po nových inovativních nápadech, které uspokojí poptávku trhu. Také my vnímáme, že technologické startupy jsou jedním z hybatelů změn. IBM se proto zavázala pomáhat začínajícím firmám, zlepšit jejich šance vůči konkurenci a pomoci jim realizovat stanovené cíle v co nejkratším čase a to prostřednictvím IBM Global Entrepreneur Program.

<https://developer.ibm.com/startups>

IBM Global Entrepreneur Program je součástí programu IBM developerWorks®, díky kterému poskytujeme developerům a startupům technickou dokumentaci a potřebné informace, které pomohou dostat jejich inovativní produkty na trh rychleji. www.ibm.com/developerworks

Začínající firmy mohou získat přístup k IBM technologiím jakými jsou Cloud, Data, IoT, Blockchain a AI až do výše **120 000 USD/rok**.

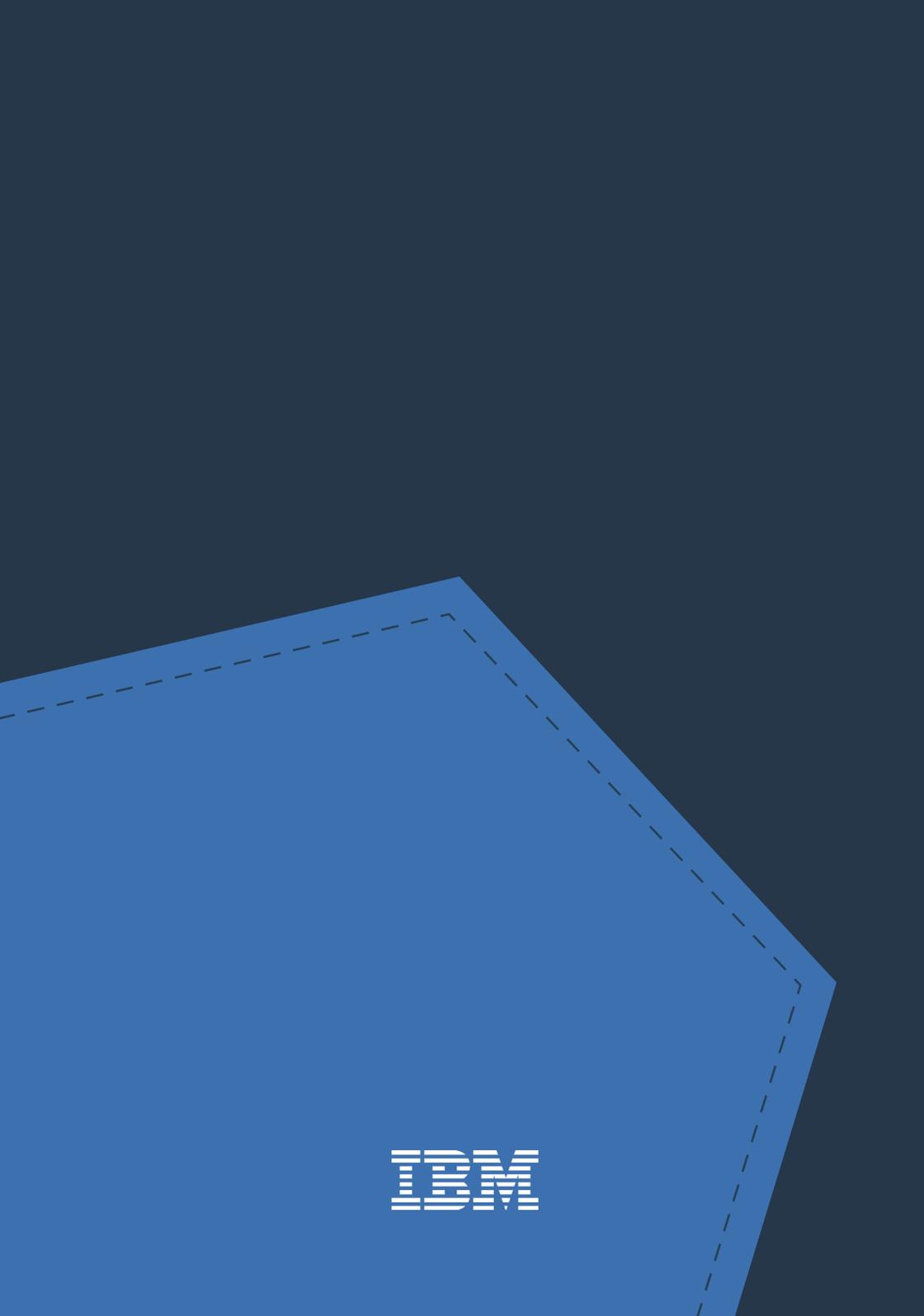
Pro podrobnější informace o IBM Global Entrepreneur Programu kontaktujte:

Angelika Dudová

Cloud Marketing & Business Development Support

Tel.: +420-604-376-456

mail: angelika.dudova@cz.ibm.com

The image features a dark blue background with a large, lighter blue geometric shape in the lower-left quadrant. This shape is a trapezoid with a dashed white outline. The IBM logo is centered within this shape.

IBM