

Strategické uvažování o možnostech využití cloud-computingu na Univerzitě Pardubice

Bc. Tomáš Zach





Hlavní body

Co pro nás Cloud-computing na UPCE představuje?

Implementace na Univerzitě Pardubice

Migrační analýza

Landing zóna

Bezpečnost v cloudu

A hand is shown interacting with a tablet. On the tablet, there is a 3D bar chart with several bars of varying heights. The background is a blurred image of a person in a blue shirt.

Co pro nás Cloud-computing na UPCE představuje?

Škálovatelnost

Úspory

Dostupnost

Bezpečnost

Spolupráce

Inovace

Aktualizace

Implementace na Univerzitě Pardubice



Nejprve několik serverů v cloudu

Implementace na Univerzitě Pardubice



Flexibilita a
škálovatelnost

Semestr, prázdniny, výzkum...



Dostupnost a
spolehlivost

Kdekoliv, cokoliv



Nákladová efektivita

CapEx vs. OpEx

Implementace na Univerzitě Pardubice



Nejprve několik serverů v cloudu

Implementace na Univerzitě Pardubice



Nejprve několik serverů v cloudu



Migrační analýza

Implementace na Univerzitě Pardubice



Your Goals



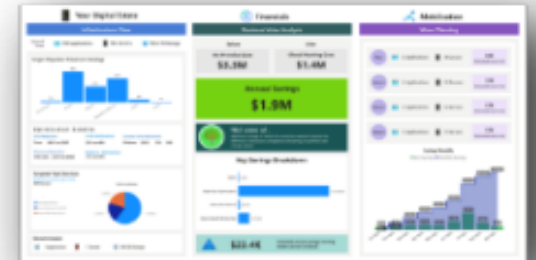
Digital Estate Discovery



App Rationalization

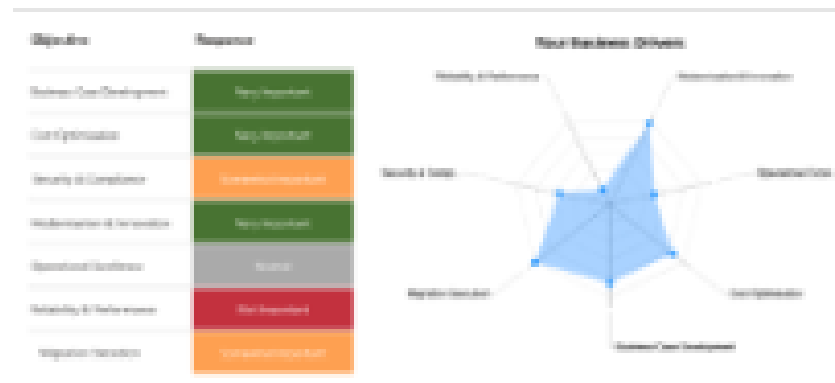


Tailored Plan



Implementace na Univerzitě Pardubice

Your Goals



Implementace na Univerzitě Pardubice

- Retire

- Retain

- Rehost

App Rationalization



The screenshot shows a software interface for application rationalization. It features a table with columns for application details, organized into color-coded sections: blue, yellow, red, green, dark blue, light blue, and black. Each section contains a list of application names and associated data.

Application Name	Category	Platform	Usage	Dependencies	Compliance	Cost
Application 1	Blue	Windows	High	Low	Compliant	Low
Application 2	Yellow	Linux	Medium	Medium	Compliant	Medium
Application 3	Red	Windows	Low	High	Non-Compliant	High
Application 4	Green	Linux	High	Low	Compliant	Low
Application 5	Dark Blue	Windows	Medium	Medium	Compliant	Medium
Application 6	Light Blue	Linux	Low	High	Non-Compliant	High
Application 7	Black	Windows	Low	High	Non-Compliant	High

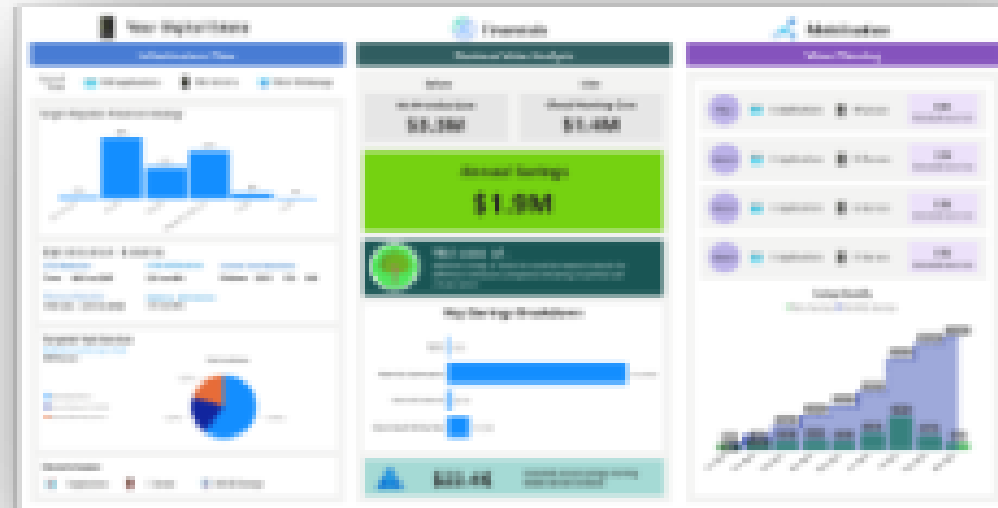
- Replatform

- Refactor

- Reimagine

Implementace na Univerzitě Pardubice

Tailored Plan



Implementace na Univerzitě Pardubice



Your Goals



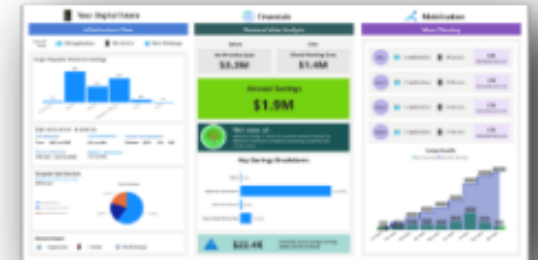
Digital Estate Discovery



App Rationalization



Tailored Plan



Implementace na Univerzitě Pardubice



Nejprve několik serverů v cloudu



Migrační analýza

Implementace na Univerzitě Pardubice



Nejprve několik serverů
v cloudu

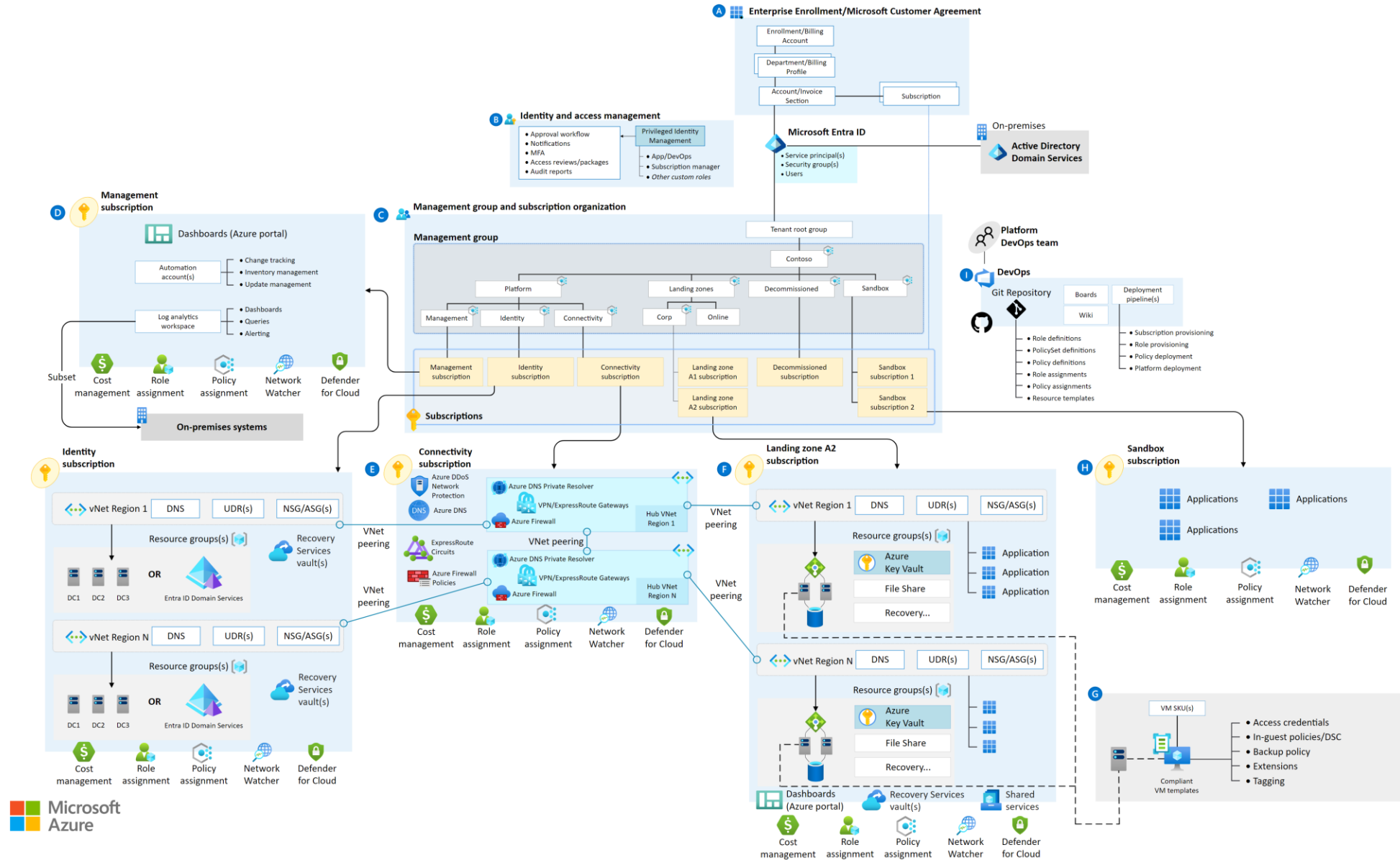


Migrační analýza



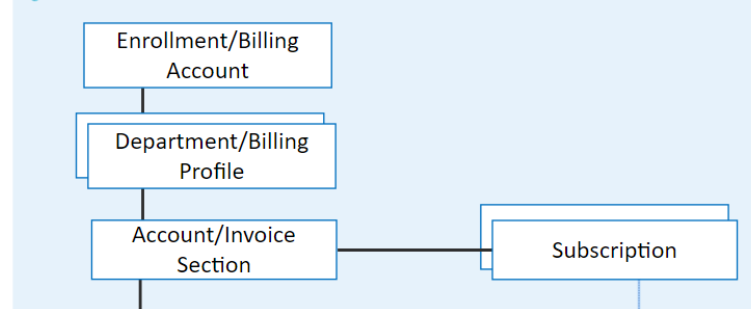
Landing zóna

Implementace na Univerzitě Pardubice

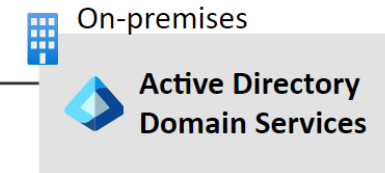
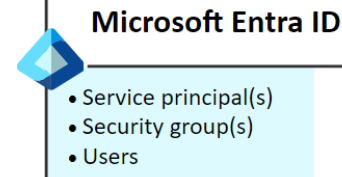
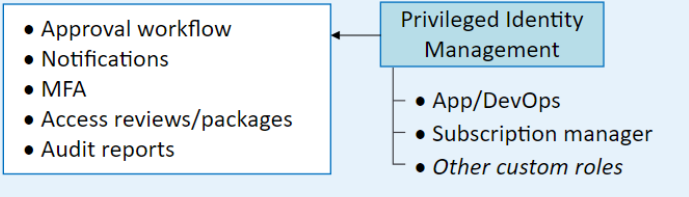


Implementace na Univerzitě Pardubice

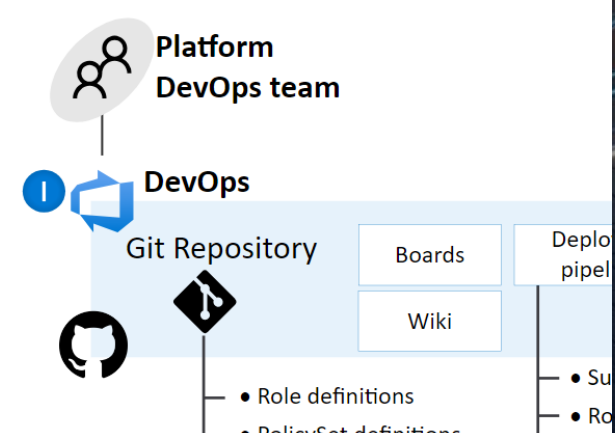
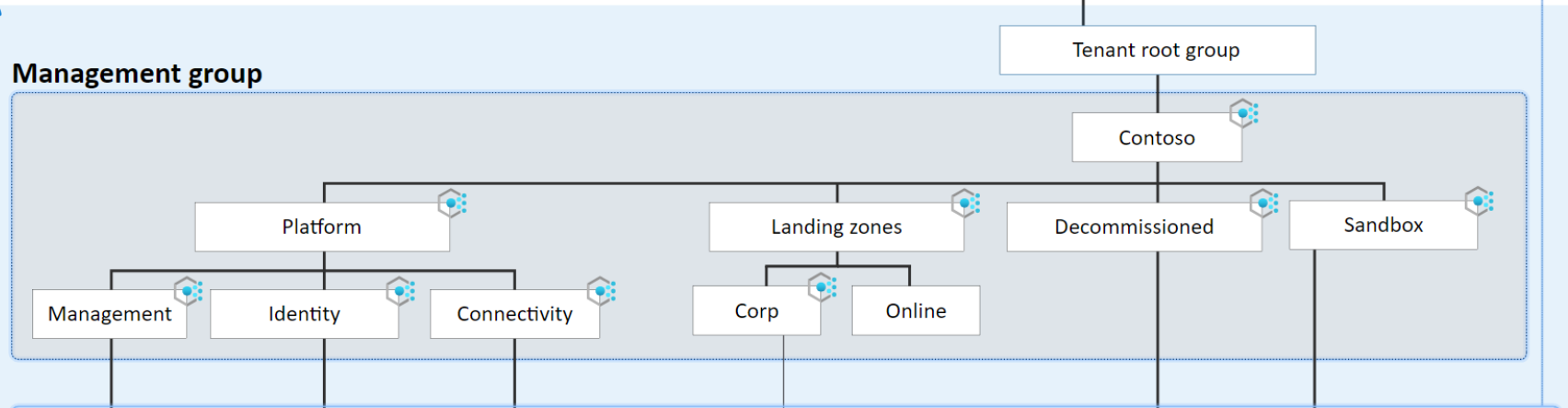
A Enterprise Enrollment/Microsoft Customer Agreement



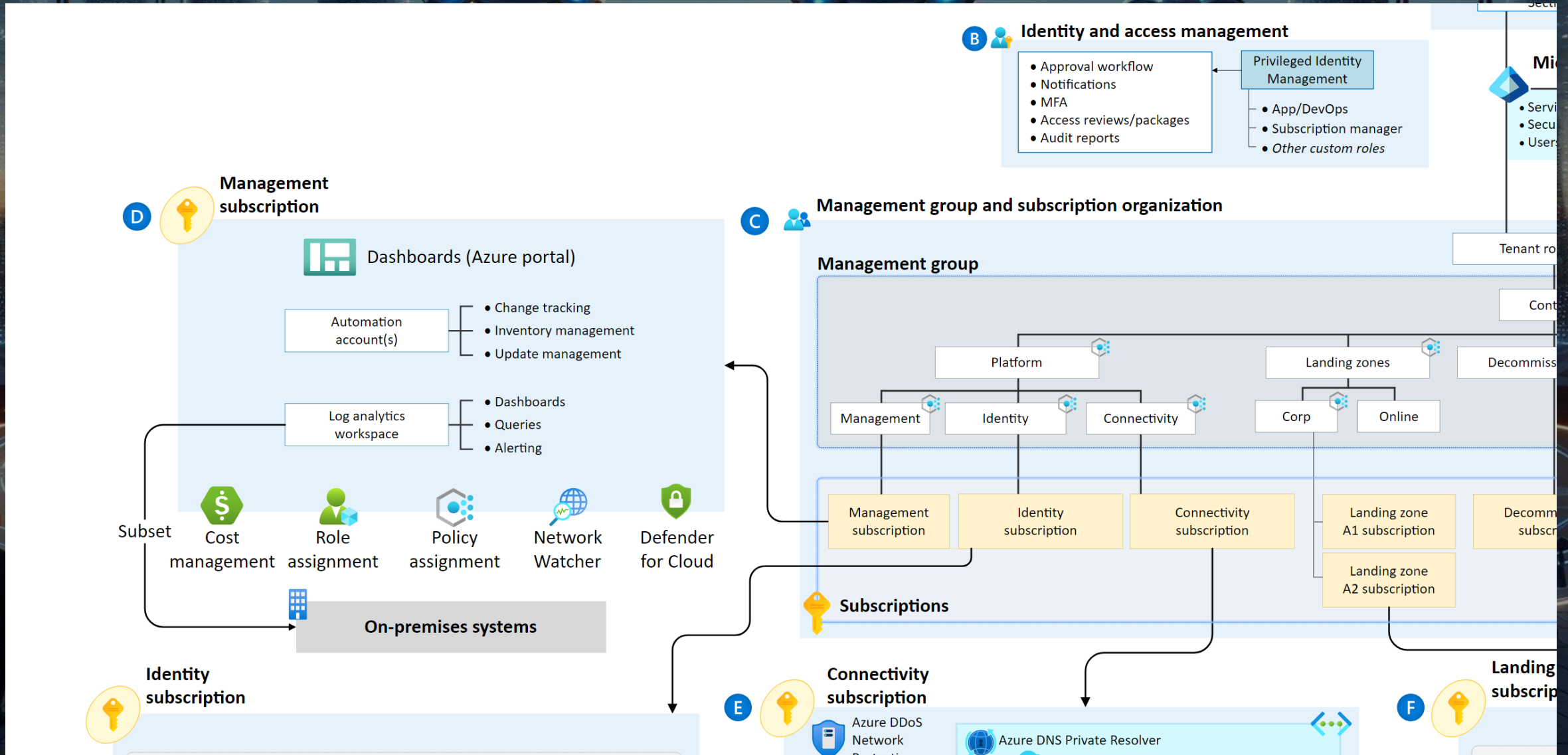
B Identity and access management



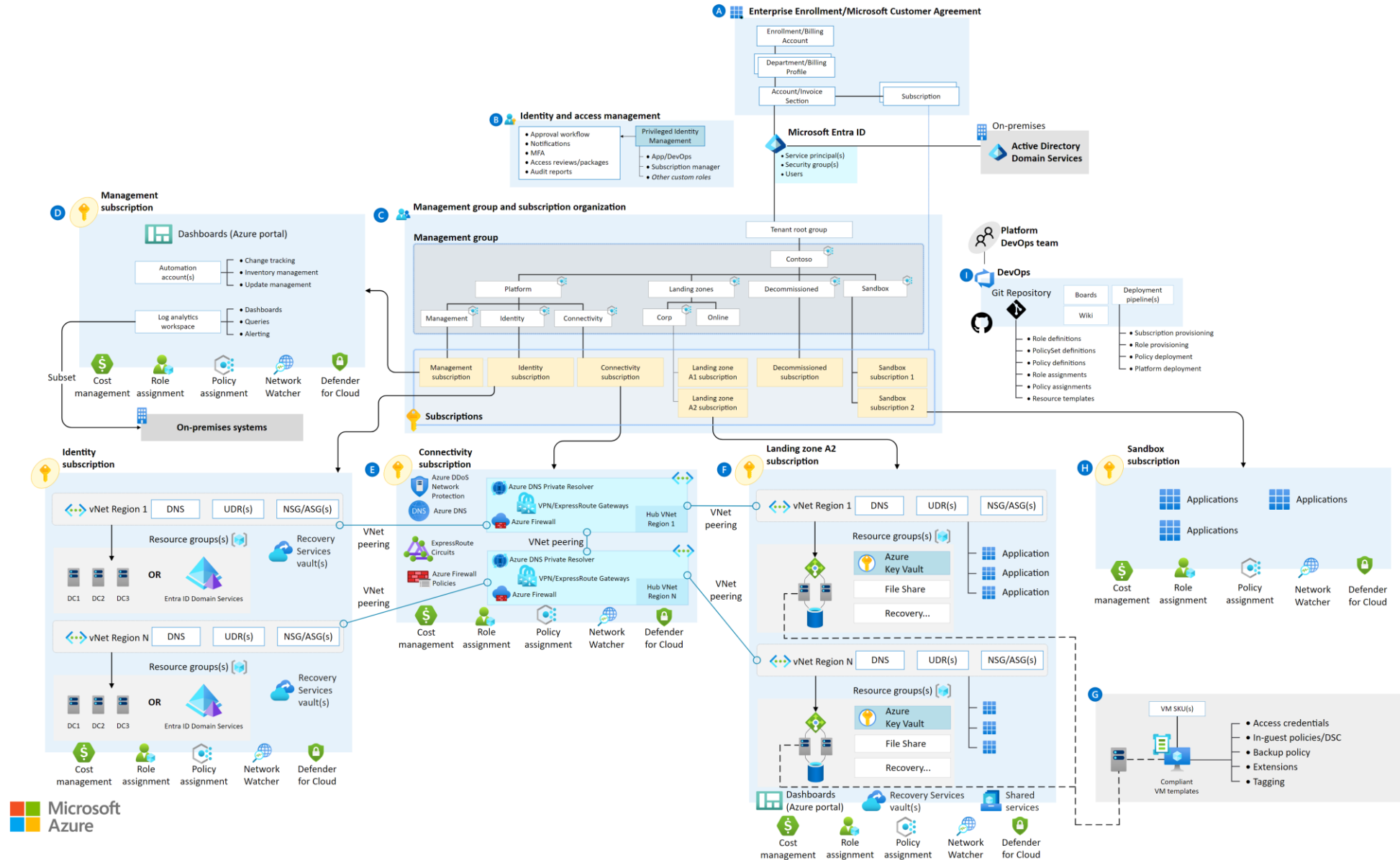
Management group and subscription organization



Implementace na Univerzitě Pardubice



Implementace na Univerzitě Pardubice



Implementace na Univerzitě Pardubice



Nejprve několik serverů
v cloudu



Migrační analýza



Landing zóna

Implementace na Univerzitě Pardubice



Nejprve několik serverů v cloudu



Migrační analýza



Landing zóna



Spisová služba

Implementace na Univerzitě Pardubice



Nejprve několik serverů v cloudu



Migrační analýza



Landing zóna



Spisová služba



Datové sklady

Bezpečnost a ochrana dat

**SIEM a
SOAR**

SIEM a SOAR – Microsoft Sentinel

Azure Log
Analytics

Defender
for Cloud

Defender
for Endpoint

365
Defender

Bezpečnost a ochrana dat

SIEM a
SOAR

Bezpečnosť a ochrana dát

SIEM a
SOAR

SOC

SOC

Nepřetržitý
monitoring

Rychlejší reakce

Zlepšená
detekce

Ochrana
citlivých dat

Centralizace
bezpečnostních
operací

Bezpečnosť a ochrana dát

SIEM a
SOAR

SOC

Podpora migrací do cloudu (Azure) od Microsoftu

Projekt	Popis	Průměrný potřebný čas	Výstup
Bezpečná migrace Win/SQL/Linux	Přehled infrastruktury, sítí, softwaru a zabezpečení, včetně možností a TCO jejich provozu v Azure	<ul style="list-style-type: none">▪ 2-3 týdny	<ul style="list-style-type: none">▪ 2 reporty - Express Insights & MDC Security Insights Report
Bezpečná migrace s plánem realizace a aplikacemi	Stejně jako výše s plánem realizace a vyhodnocením pro podporu migrace/modernizace aplikací	<ul style="list-style-type: none">▪ Až 8 týdnů – záleží na množství aplikací	<ul style="list-style-type: none">▪ 3 reporty - Express Insights, MDC Security Insights, and Advanced migration plan Report
NEW AVS Express	Analýza TCO na provoz VMware v Azure	<ul style="list-style-type: none">▪ 3-5 dnů	<ul style="list-style-type: none">▪ 1 Report - AVS Express Report
Build & Modernize AI Apps	Modernizace aplikace pomocí analýzy jejich kódu	<ul style="list-style-type: none">▪ 4-6 týdnů	<ul style="list-style-type: none">▪ 1 Report – CAST / Unify Cloud

Infrastrukturní scénáře využití Azure

- Optimalizace využití lokálních zdrojů při nárazových zátěžích
= hybridní infrastruktura
- Ochrana před výpadky lokální infrastruktury = disaster recovery
- Ochrana aplikací a webů
 - před útoky (DDoS)
 - kvůli lepšímu zabezpečení (GDPR, NIS2)
- Monitoring infrastruktury a aplikací – log analytics, SIEM (Sentinel)...
- Zálohování / archivace velkého množství dat
 - kamerové záznamy, terciální zálohy mimo lokální DC...
- Správa prostředí přes hranice cloudu/ů – Azure Arc
- VMware v Azure

Platformové scénáře využití Azure

- Rychle dostupná infrastruktura a služby pro projekty – věda a výzkum...
- Vysoký výpočetní výkon jen na omezenou dobu (včetně GPU)
- Umělá inteligence pro vaše vlastní řešení (Azure OpenAI a další)
- Pokročilé služby pro vědce
 - HPC (CycleCloud), data mining, kognitivní služby, machine learning, AI...
- IoT - Analýza dat ze sensorů a následná optimalizace
- Zpracování velkého množství dat, jejich analýza a vizualizace v BI nástrojích, datové sklady...
- Tvorba nových aplikací (např. webové, mobilní) s využitím hotových stavebních prvků a služeb, kontejnery (Kubernetes, DB, web app, IoT, mobile...)
- Virtuální učebny pro studenty či vzdálené PC pro zaměstnance pracující z domova - AVD
- Testovací / zkušební / vývojové prostředí



Děkuji za pozornost

