

# Case study



dolphin  
consulting





# LakeHouse - Platforma MS Azure pro implementaci a provoz datového skladu včetně reportingu

Nemocnice Jihlava je příspěvková organizace poskytující zdravotní péči, v níž je zahrnuta ambulantní a lůžková základní a specializovaná diagnostická a léčebná péče, nezbytná preventivní péče a lékárenská činnost. Organizace provádí vědeckou, vzdělávací a informační činnost ve zdravotnictví, jíž se zejména rozumí provádění klinického hodnocení účinků léků a nové zdravotnické techniky, vědeckovýzkumná činnost, pregraduální výchova zdravotnických pracovníků, postgraduální a kontinuální vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví a zajištění činnosti odborné knihovny.



## Požadavek zákazníka

Nemocnice Jihlava čelí mnoha výzvám při správě a využívání obrovského množství dat, které provází její provoz. Proto hledala komplexní řešení, které by jí umožnilo ukládat, zpracovávat a analyzovat svá data efektivně. Přínosy takového řešení se projeví na zlepšení celkové provozní efektivity, zvýšení kvality péče o pacienty a představuje moderní základ pro budoucí rozvoj.

Implementace řešení datového skladu je základním krokem pro moderní správu a využívání dat. Vzhledem k již realizovaným projektům v cloudovém prostředí MS Azure ze strany Nemocnice Jihlava, bylo toto prostředí více než preferováno. Nemocnice požadovala řešení, které jí umožní uložit všechna svá data na jednom místě, podporovat rychlé zpracování dotazů a analýz, poskytovat pokročilé zabezpečení a ochranu dat. Dále umožňovat vytváření reportů a dashboardů pro sledování svých aktivit a podpořit tak rozhodování na základě svých dat.

Nemocnice Jihlava očekává, že implementace lake-house řešení přinese významné výhody, jako je zlepšení přesnosti dat, lepší náhledy do péče o pacienty, rychlejší zpracování dat a ad hoc analýzy, efektivnější alokace zdrojů a zvýšení generování příjmů. Nemocnice také usilovala o snížení nákladů na správu dat, zlepšení souladu s regulačními požadavky a zvýšení sdílení dat a spolupráce mezi různými odděleními a funkcemi. Nedílnou součástí požadavků je také moderní a do budoucna

škálovatelná platforma. Shrnuto a podtrženo, nemocnice hledala robustní a škálovatelné řešení datového skladu, které by jí pomohlo dosáhnout strategických cílů, zlepšit výsledky pro pacienty a optimalizovat její provozní výkon.



## Řešení

Pro splnění požadavku byla provedena analýza uživatelských potřeb, byl připraven návrh řešení a jeho realizace.

- Přehledová mapa zdrojových systémů s jejich základními parametry;
- výběr zdrojových systémů pro implementaci v úvodní fázi;
- návrh architektury pro uložení dat;
- analýza vybraných aktuálně používaných reportů;
- parametrizace vybraných služeb v Azure a jejich základní zprovoznění;
- návrh modelu a metadatových zdrojů;
- integrace dat ze zdrojových systémů;
- transformace a uložení dat do jednotlivých architektonických vrstev;
- implementace hodinového přírůstkového a denního občerstvování dat;
- návrh designu reportů;
- vytvoření vzorových reportů pro vybrané oblasti a rozcestníku pro management reportů;
- školení uživatelů pro práci s daty v nástroji PowerBI;
- školení a workshopy pro administrátory řešení.



## Přínosy

- Implementace moderní lake-house architektury v cloudovém prostředí;
- vytvoření centralizovaného úložiště dat z různých zdrojů napříč nemocnicí;
- ověření funkčnosti navržené moderní medailové architektury a použitých cloudových služeb;
- implementace dat ze základních zdrojových systémů nemocnice;
- vytvoření platformy pro využívání dat dle současných požadavků – možnost přepojení aktuálního reportingu;
- vytvoření dimenzionální vrstvy pro budoucí konsolidaci dat mezi systémy a pokročilého zpracování dat na úrovni řešení datového skladu;
- denní a hodinové aktualizace dat ze zdrojových systémů;
- využití metadat k rychlejší implementaci zdrojů;
- rozvoj dovedností pro práci s daty ve formě reportů a analytických nástrojů;
- porozumění datům v primárních systémech a možností jejich provázání napříč systémy;
- zabezpečený přístup k různým částem celého řešení, včetně reportů;
- centralizované zpracování dat;
- minimalizace manuálního úsilí při správě dat.




## Použité technologie

Celé řešení je provozováno v cloudové platformě MS Azure z důvodu jejího předchozího využívání a celkové architektonické blízkosti.

- Azure Data Lake Storage (storage account gen2);
- Azure Databricks Service;
- Azure Synapse (Synapse analytics, dedicated and serverless pool);
- Azure SQL Database (metadata);
- Power BI;
- Logic Apps (mailing task);
- Azure Key Vault.





dolphin consulting a.s.  
Litvínovská 609/3, 190 00 Praha 9  
info@dolphinconsulting.cz

[www.dolphinconsulting.cz](http://www.dolphinconsulting.cz)