

# Efektívnejšia a rýchlejšia platforma pre vývoj Magio aplikácií

Spoločnosť Slovak Telekom je najväčší slovenský multimedialny operátor s dlhoročnými skúsenosťami a zodpovedným prístupom k podnikaniu. Prostredníctvom svojich obchodných značiek T-Com a T-Mobile ponúka bytovým i firemným zákazníkom komplexné portfólio dátových a hlasových služieb, poskytovaných z jedného zdroja. Spoločnosť Slovak Telekom, a. s., je súčasťou nadnárodnej skupiny firiem Deutsche Telekom Group. Na telekomunikačný trh prináša medzinárodné poznatky, inovatívne riešenia a najnovšie technologické trendy.

## Riešenie

TEMPEST zmodernizoval prostredie poskytujúce aplikácie pre digitálnu televíziu Magio, ktorú Slovak Telekom ponúka pod produktovou značkou T-Com. TEMPEST integroval a pridal nové funkcionality systému na dohodnutej technologickej platforme a vytvoril rámec na ďalšie rozširovanie digitálnej televízie, satelitnej televízie a mobilných aplikácií. Zákazníci Slovak Telekomu pocítia prínos najmä v podobe rozšírených možností ovládania aplikácií a nových interaktívnych služieb, ktoré výrazným spôsobom zvýšia komfort i možnosti digitálnej televízie Magio. Samotnému návrhu riešenia predchádzala dôkladná analýza existujúcej verzie MCore spolu s novými požiadavkami. Vzhľadom na ostatné systémy, ktoré bolo potrebné integrovať a ktoré sú vybudované na produktoch od spoločnosti Microsoft, sme navrhli použiť rovnaké technologické zázemie aj pre jadro systému pre webové aplikácie služby Magio - MCore2.

## Benefity:

- × zrýchlenie platformy a zvýšenie stability
- × zníženie nákladov na prevádzku
- × zjednodušenie a zefektívnenie vývoja aplikácií aj pre subdodávateľov Slovak Telekomu
- × vytvorenie externých aplikácií pre mobilné zariadenia s kompletnou funkcionalitou správy nahrávok, vyhľadávania a zobrazovania programu zákazníkom

## Pôvodný stav

Slovak Telekom dlhodobo rozširuje televízne služby poskytované svojim zákazníkom. Veľký dôraz pritom kladie na obsah a jeho sprístupnenie prostredníctvom rôznych obrazoviek vrátane televízneho prijímača, internetových prehrávačov a smart telefónov. Na tento účel bola v minulosti vybudovaná a prevádzkovaná platforma, jadro systému pre webové aplikácie služby Magio, s názvom MCore, ktorá využívala ako IPTV (Internet Protocol Television) platformu Microsoft Mediaroom 1.2. Spolu s prechodom na vyššiu verziu Mediaroom 1.6, ktorá otvorila ďalšie možnosti pri napĺňaní spomínaných cieľov, bolo potrebné prepracovať a rozšíriť aj samotnú platformu MCore. IPTV platforma vo vyššej verzii síce poskytuje niektoré nové funkcie, ale jej využitie je pri vytváraní nových aplikácií často náročné a neposkytuje všetky možnosti, ktoré Slovak Telekom vyžaduje pre maximalizáciu svojich zámerov. Pri budovaní novej verzie MCore (MCore2) sa kládol dôraz na priblíženie sa modernej cloud architektúre, ktorá zefektívnila tvorbu a prevádzku rôznych typov webových aplikácií pre službu Magio.

## Zadanie

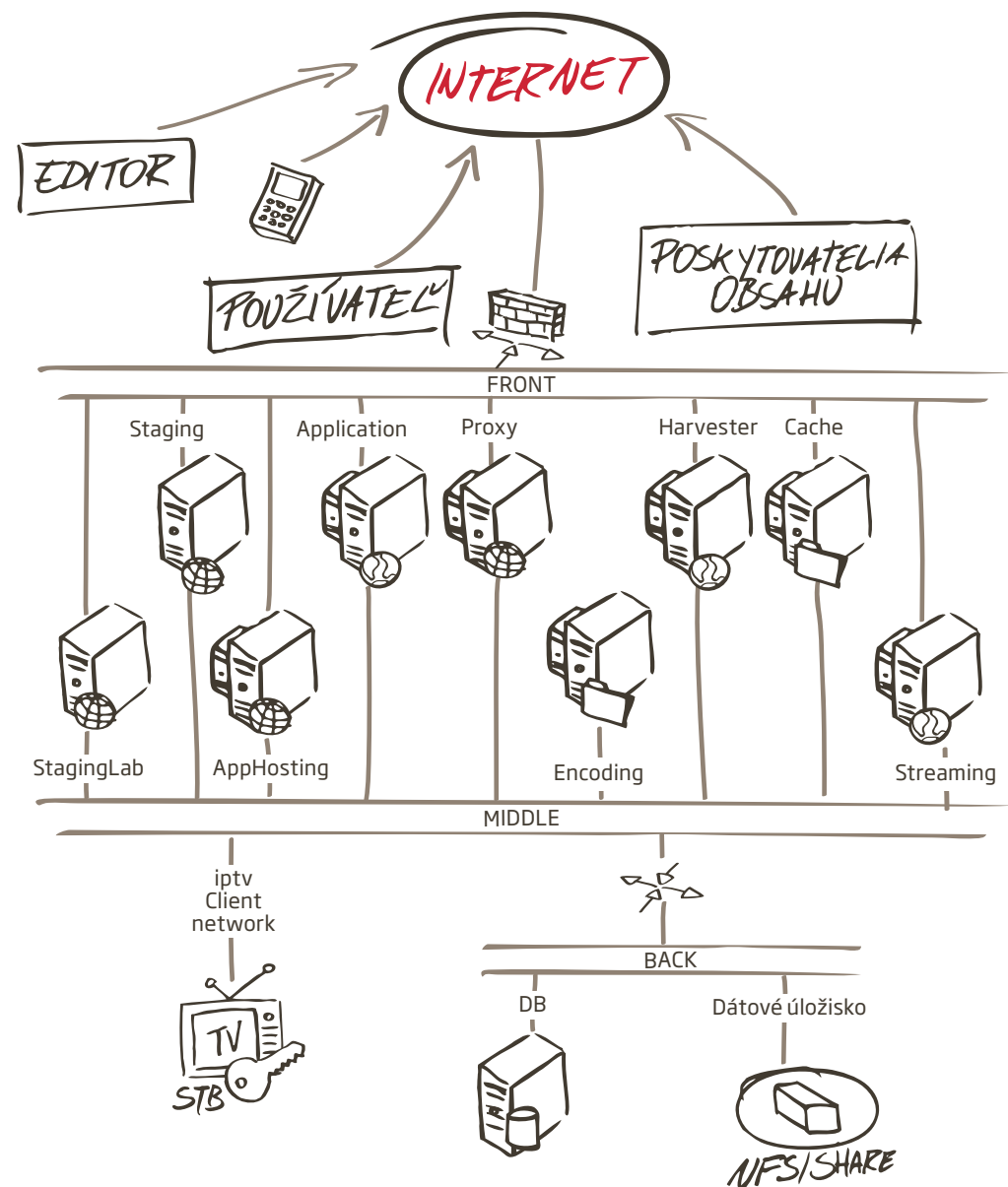
Slovak Telekom si kládol za cieľ zníženie nákladov a vytvorenie novej platformy pre urýchlenie vývoja webových, mobilných a IPTV aplikácií s prepojením na službu Magio. Okrem prechodu na vyššiu verziu Mediaroom, obohatenia MCore2 o streamingovú a transcodingovú službu patrilo medzi kľúčové ciele projektu aj sprístupnenie nových foriem interakcie so zákazníkom - zasielanie správ a notifikácií i ďalších štandardných služieb. Z požiadaviek mimo funkcionality sa kládol dôraz najmä na zlepšenie používateľských skúseností a celkové zrýchlenie platformy. V rámci prebudovania MCore bolo potrebné začleniť aj niekoľko existujúcich a nových aplikácií. Technológie neboli zo strany zadávateľa striktné definované, no požadovala sa vyššia stabilita a súdržnosť novej verzie platformy.

# Fázy projektu

Úspešné dokončenie stanoveného cieľa si vyžadovalo niekoľko realizačných fáz. V prvom kroku bol potrebný detailný návrh novej platformy s dôrazom na zachovanie existujúcich komponentov a vlastností. Identifikovali sme niekoľko rizík, ktoré bolo potrebné v implementačnej fáze eliminovať. Jedným z nich bolo technologicky nesúrodé prostredie. Keďže Slovak Telekom využíva IPTV platformu od spoločnosti Microsoft, jasnou voľbou sa stali technológie od rovnakej spoločnosti, ktorými sme nahradili okrem iného OS Linux, Apache a PHP. Zvolili sme OS Windows Server 2008, pre aplikačné jadro .NET framework, pre webové aplikácie ASP.NET MVC a pre encoding MS Expression Encoder. Prvý krok bol ukončený spoločným konsenzom zadávateľa a zhotoviteľa

a zdefinovaním presného rozsahu naplánovaných úloh. V ďalšom kroku sme pristúpili k samotnej implementácii jednotlivých komponentov. Boli stanovené priority pre jednotlivé časti s dôrazom na požadované termíny uvedenia do prevádzky. Implementačná fáza bola rozdelená na ďalšie dve etapy. Uzavretie prvej etapy si vyžadovalo spustenie produkčnej prevádzky pripravených modulov a zároveň mala sčasti nahradiť predchádzajúce riešenie. Bolo potrebné nastaviť systémy tak, aby boli schopné prevádzkovať dva navzájom odlišné systémy na dočasne zdieľanej platforme. Na uzavretie druhej etapy sme prebudovali a vytvorili niekoľko samostatných aplikácií, ktoré sú súčasťou celkového MCore2 projektu a predstavujú už konkrétne cloud aplikácie.

Symbolické znázornenie architektúry platformy MCore



Náhľad aplikácie Magio Infoportál



Náhľad aplikácie eSprievodca



## Aplikácie a služby

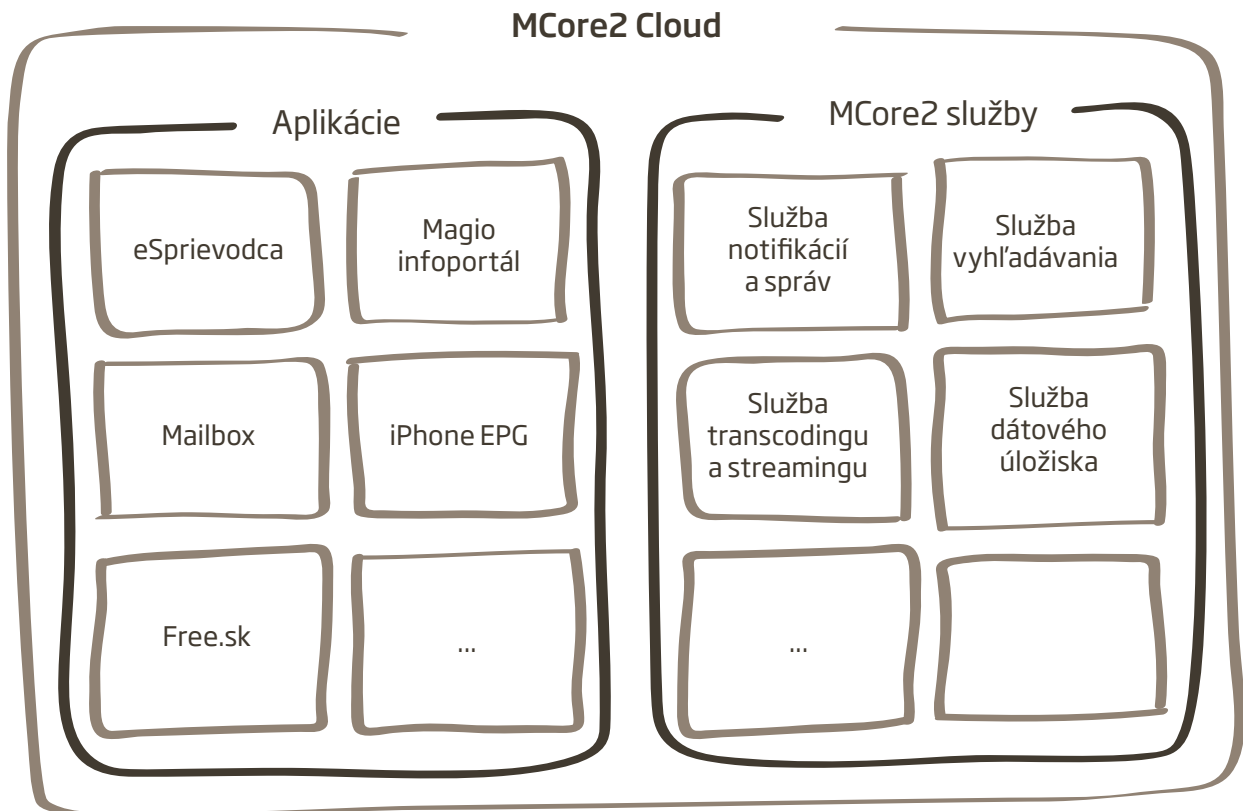
Novou verziou MCore2 prinášajúcou cloud architektúru je možné vyvíjať a prevádzkovať aplikácie rozširujúce televízne služby s využitím softvérových komponentov, akceleratorov, škálovateľného radu služieb, ako aj hardvérovej infraštruktúry. Tým vzniká predpoklad na šetrenie časových aj systémových prostriedkov. MCore2 platforma zahŕňala celkové riešenie z pohľadu hardvérového, ako aj softvérového vybavenia.

### V rámci dodávky riešenia sme vytvorili a prebudovali nasledujúce aplikácie:

- × sprievodca - webová aplikácia určená pre PC a mobilnú platformu, poskytujúca funkcionlitu programového sprievodcu, správu nahrávok, vyhľadavanie a iné
- × Magio Infoportál - informačný portál pre zákazníkov služby Magio, dostupný cez TV prostredníctvom STB (Set-Top Box)
- × mailbox - aplikácia notifikácií a správ určená pre IPTV STB

### Z hľadiska kľúčových služieb sprístupnených cez MCore2 sú to napr.:

- × služba notifikácií a správ
- × služba dátového úložiska
- × služba transcodingu a streamingu multimediálneho obsahu
- × služba vyhľadavania



## Zhrnutie

Aplikačný cloud MCore2 zrýchlił jadro systému pre webové služby aplikácie Magio, zjednodušil a sprístupnil vývoj nových aplikácií a znížil náklady na prevádzku. Z hľadiska používateľských skúseností prinieslo pozitívne reakcie najmä lepšie používateľské rozhranie, celkové zrýchlenie platformy, vynovené EPG (Electronic Program Guide) a ďalšie nové zlepšenia. Implementáciou nových rozhraní v module EPG bolo možné vytvoriť externé aplikácie pre mobilné zariadenia s kompletnou funkcionalitou správy nahrávok, vyhľadávania a zobrazovania programu zákazníkom. Transcoding modul umožňuje konverziu ľubovoľných video a audio súborov na preddefinované formáty podporované na všetkých dostupných zobrazovacích zariadeniach, ktoré poskytuje Slovak Telekom svojim zákazníkom. Implementáciou autorizačného a autentifikačného modulu sme vytvorili priestor na individuálnu identifikáciu zákazníkov a členov domácnosti. Dostupnosťou Webservice rozhraní budovaných v zmysle SOA (Service Oriented Architecture) princípov sme pri väčšine implementovaných komponentov sprístupnili ich funkcie aj ďalším dodávateľom, ktorí sa rozhodli stavať svoje riešenia na iných platformách. Zjednotenie technologickej základne nástrojmi od spoločnosti Microsoft prinieslo vyššiu kohéziu a stabilitu platformy.

## Citát

„Slovak Telekom vybral spoločnosť Tempest za dodávateľa modernizácie prostredia MCore, ktoré poskytuje aplikácie pre digitálnu televíziu Magio. Zákazníci Slovak Telekomu môžu benefitovať najmä z rozšírených možností ovládania aplikácií Magio TV a z nových interaktívnych služieb, ktoré výrazným spôsobom zvýšia komfort i možnosti zákazníkov pri využívaní Magio televízie. Úspešná spolupráca so spoločnosťou Tempest v projekte modernizácie prostredia MCore nám umožní urýchliť vývoj aplikácií pre Magio a znížiť náklady potrebné na ich vývoj,“ zhodnotil projekt Peter Žigmund, senior manažér inovácií služieb a sietí, Slovak Telekom.

„Z pohľadu vývoja aplikácie išlo o výnimočný projekt. Riešenie podobného typu, rozsahu a funkcionality určené širokej verejnosti, užívateľom Magio TV, nie je na slovenskom trhu až také bežné. Striktne nastavené krátke iteračné cykly dodávok softvéru si vyžadovali maximálnu kvalitu práce s dôrazom na nulovú chybovosť riešenia po nasadení. Projekt preveril niekoľko vrstiev našej softvérovej divízie, počnúc analýzou, návrhom cez vývoj, testovanie, nasadenie, projektový manažment až po postimplementačnú podporu. Sme radi, že projekt nehodnotíme ako úspešný len my a zadávateľ, ale aj koncoví zákazníci Slovak Telekomu, ktorí už dnes môžu využívať jeho pridanú hodnotu,“ hodnotí Alojz Časný, Head of Special Development, TEMPEST.