

Slovenská technická univerzita  
Fakulta informatiky a informačných technológií

Architektúra informačných systémov  
**Mestská aplikácia pod správou ministerstva - ME100**

# Obsah

<b>Analýza</b>	<b>2</b>
<b>Technická analýza</b>	<b>2</b>
<b>Organization view</b>	<b>4</b>
Súčasný stav (AS-IS)	4
Súčasný stav (TO-BE)	5
<b>Motivation view</b>	<b>6</b>
<b>Business Scenario</b>	<b>7</b>
<b>Solution Concept Diagram</b>	<b>9</b>
<b>Strategy viewpoint</b>	<b>10</b>
<b>Requirements Realization Viewpoint</b>	<b>11</b>
<b>Product view</b>	<b>12</b>
Súčasný stav (AS-IS)	12
Budúci stav (TO-BE)	13
<b>Business Cooperation Viewpoint</b>	<b>14</b>
Súčasný stav (AS-IS)	14
Budúci stav (TO-BE)	16
<b>Application cooperation view</b>	<b>17</b>
Súčasný stav (AS-IS)	17
Budúci stav (TO-BE)	18
<b>Application usage viewpoint</b>	<b>19</b>
Súčasný stav (AS-IS)	19
Súčasný stav (TO-BE)	19
<b>Infrastructure view</b>	<b>20</b>
Súčasný stav (AS-IS)	20
Budúci stav (TO-BE)	21
<b>Infrastructure usage view</b>	<b>22</b>
Súčasný stav (AS-IS)	22
Budúci stav (TO-BE)	23
<b>Layered view</b>	<b>24</b>
<b>GAP analýza</b>	<b>25</b>
<b>Harmonogram</b>	<b>26</b>
<b>Implementation and migration viewpoint</b>	<b>29</b>
<b>Finančná analýza</b>	<b>30</b>
Náklady na vybavenie	30
Náklady na mzdy	31
<b>Zhodnotenie</b>	<b>32</b>

# Analýza

Naša aplikácia prinesie mnoho výhod pre mesto i jeho obyvateľov. Pre mestá bude prvým benefitom úspora financií, pretože nemusia investovať do vývoja nových aplikácií. Naša aplikácia je už vyvinutá a mesta ju môžu jednoducho kúpiť alebo si vybrať mesačné predplatné. To znamená, že mesta môžu ušetriť peniaze, ktoré môžu následne investovať do iných dôležitých projektov.

Druhým benefitom je, že naša aplikácia umožní mestám plnú kontrolu nad informáciami, ktoré sú zdieľané s obyvateľmi. Mesto bude môcť spravovať informácie a obsah, ktorý občania vidia, čím zabezpečí presnú a aktuálnu komunikáciu.

Tretím benefitom je spätná väzba od obyvateľov. Mesto bude môcť osloviť svojich občanov a pýtať sa ich na ich preferencie a potreby, či už ide o výstavbu parkov, škôl alebo iných projektov. Týmto spôsobom sa mesto môže prispôsobiť potrebám obyvateľov.

Pre obyvateľov bude naša aplikácia znamenať personalizovaný prístup k informáciám. Obyvatelia si budú môcť nastaviť, aké správy chcú dostávať, čím získavajú personalizovaný obsah. Ďalšou výhodou pre obyvateľov je, že nebudú musieť mať viacero aplikácií pre rôzne mestá. Naša aplikácia integruje informácie z viacerých miest do jednej, čím ušetrí miesto a zjednoduší používanie.

Taktiež nebudú zmetení z rôznych používateľských rozhraní, pretože budú mať jednoduchý prístup k informáciám cez jedno jednotné rozhranie. To rieši problém nekonzistentnosti medzi rôznymi aplikáciami.

Sme presvedčení, že naša aplikácia prinesie mnoho výhod pre mestá i ich obyvateľov tým, že zjednoduší a zefektívni komunikáciu a správu informácií.

## Technická analýza

V súčasnosti existuje systém DCOM, čo je nad rezortný informačný systém pre samosprávu, využívaný približne 70 % samospráv. DCOM sa zameriava na oblasť eGovernmentu, čo znamená administratívu a komunikáciu s úradmi. Naopak, náš systém sa bude zameriavať na správu informácií o dianí v mestách. Rozdiely medzi systémom DCOM a naším novým systémom sú nasledovné:

- Zameranie:
  - DCOM: Je orientovaný na eGovernment, čo zahŕňa administratívu a komunikáciu s úradmi.
  - Náš systém: Bude zameraný na získavanie a spracovávanie informácií o dianí v mestách, čo zahŕňa novinky, udalosti a ďalšie relevantné informácie.
- Integrácia viacerých miest:
  - DCOM: Nie je určený na integrovanie informácií z viacerých miest do jedného systému.
  - Náš systém: Bude umožňovať integrovanie informácií z rôznych miest do jednej platformy, čo umožní používateľom sledovať dianie v rôznych lokalitách bez potreby inštalovať viacero samostatných aplikácií.

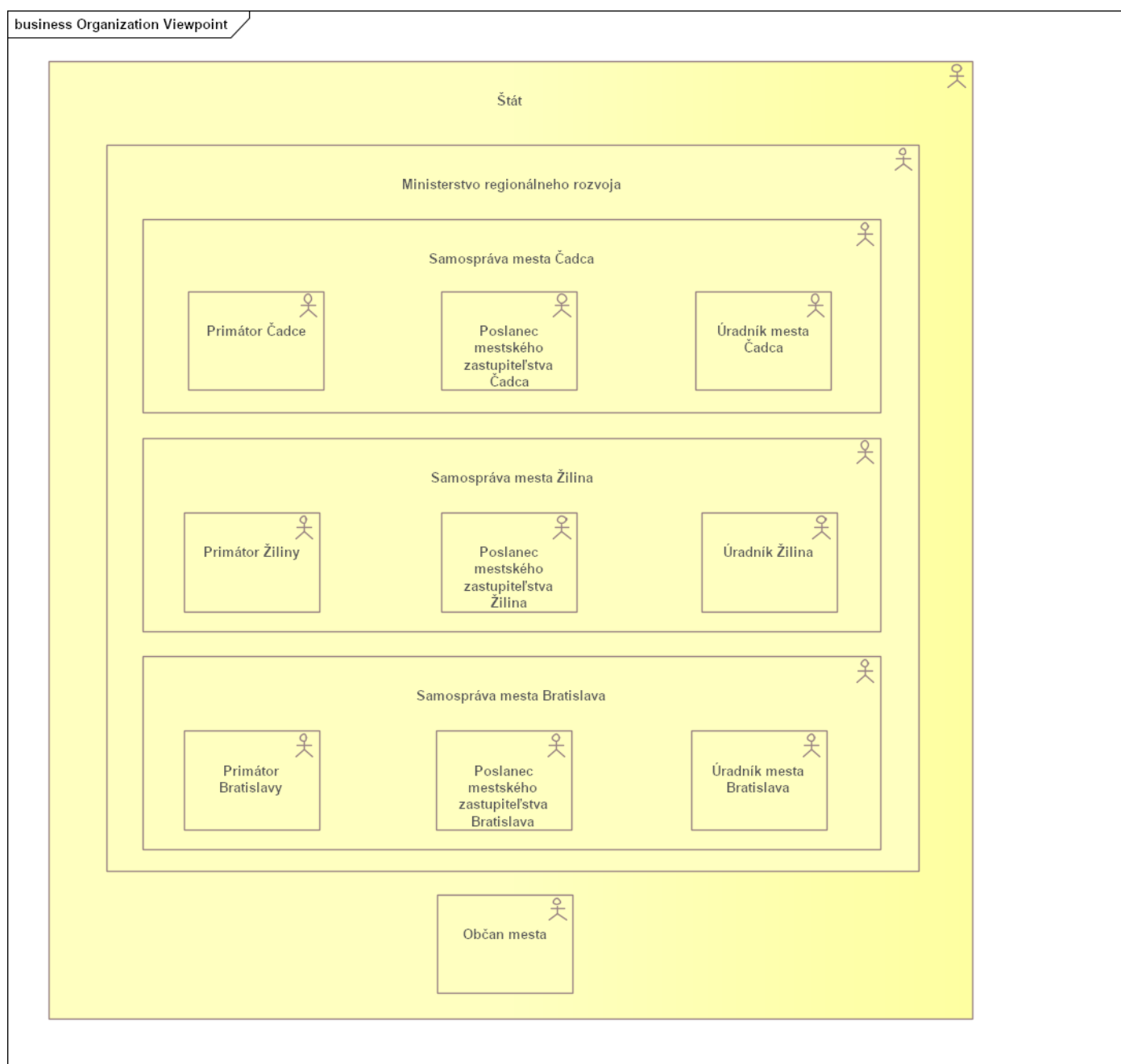
- Cieľové výhody:
  - DCOM: Smeruje k úsporám financií pre samosprávy, zjednodušeniu administratívy a zlepšeniu komunikácie s občanmi.
  - Náš systém: Bude sa snažiť o efektívne zhromažďovanie a sprístupňovanie informácií o dianí v mestách pre občanov, čo by malo zvýšiť transparentnosť a kvalitu komunikácie s verejnosťou.

Jednoducho povedané, DCOM sa zameriava na administratívne aspekty samosprávy, zatiaľ čo náš systém bude mať za cieľ uľahčiť občanom a samosprávam prístup k informáciám o dianí v mestách a umožniť integráciu týchto informácií z viacerých miest do jednej platformy.

# Organization view

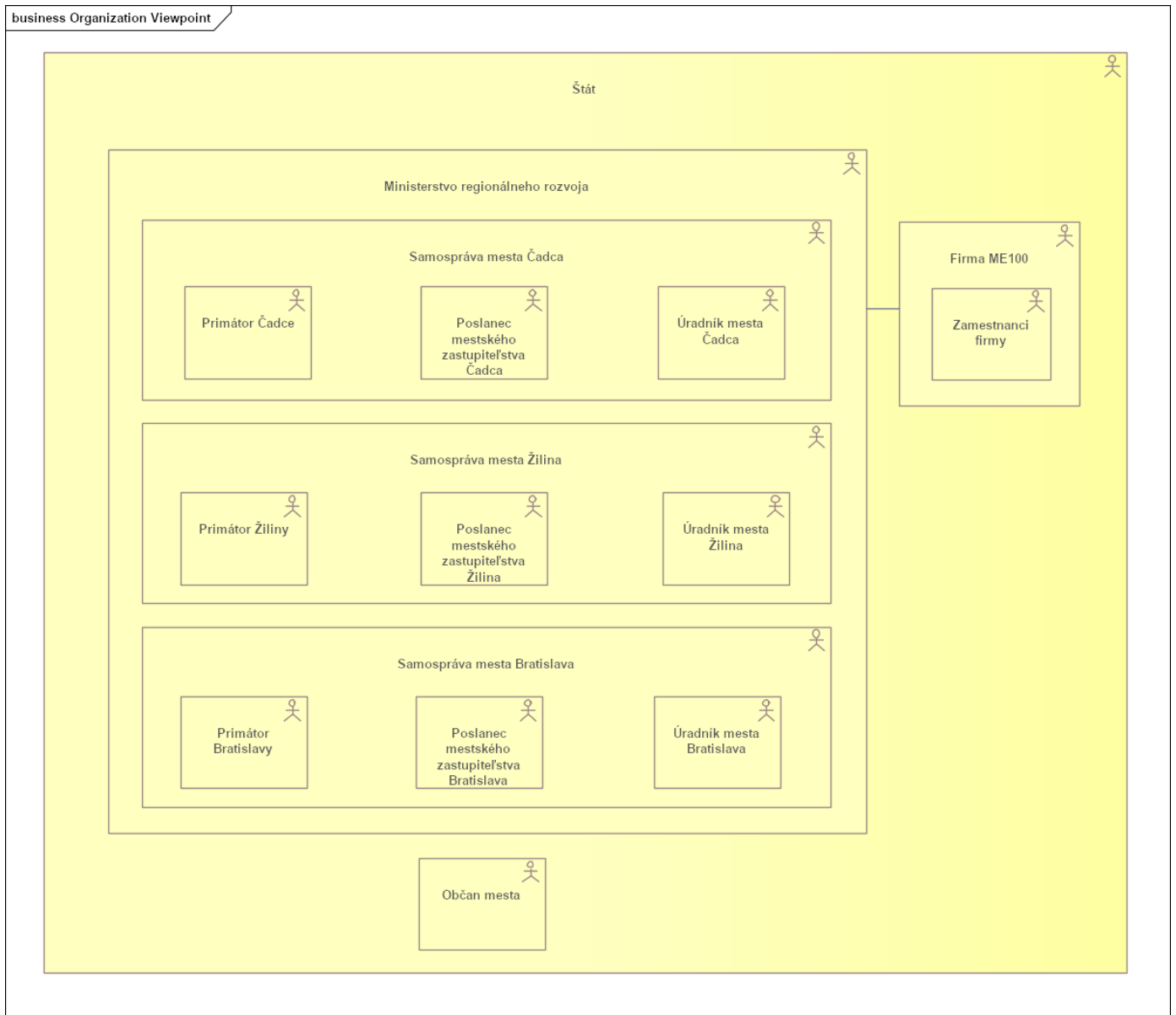
## Súčasný stav (AS-IS)

V súčasnosti môžeme vidieť, že ministerstvu sú podriadené všetky samosprávy. Každá samospráva obsahuje aktérov: primátor, poslanec mestského zastupiteľstva a v neposlednom rade úradník. Pod ministerstvo patri aj obyvatel' mesta ktorý býva v samospráve. V momentálnom stave však nastáva problém každá samospráva si vytvára sama aplikáciu mesta pre svojho obyvateľa. Z toho pramenia rôzne problémy ako sú napríklad zbytočné náklady na vývoj aplikácie bolo by jednoduchšie keby sa aplikácia vyvíja centrálne a rôzne ui medzi aplikáciami ktoré môžu miest uzivateľa ak používa viacero aplikácií naraz.



## Súčasný stav (TO-BE)

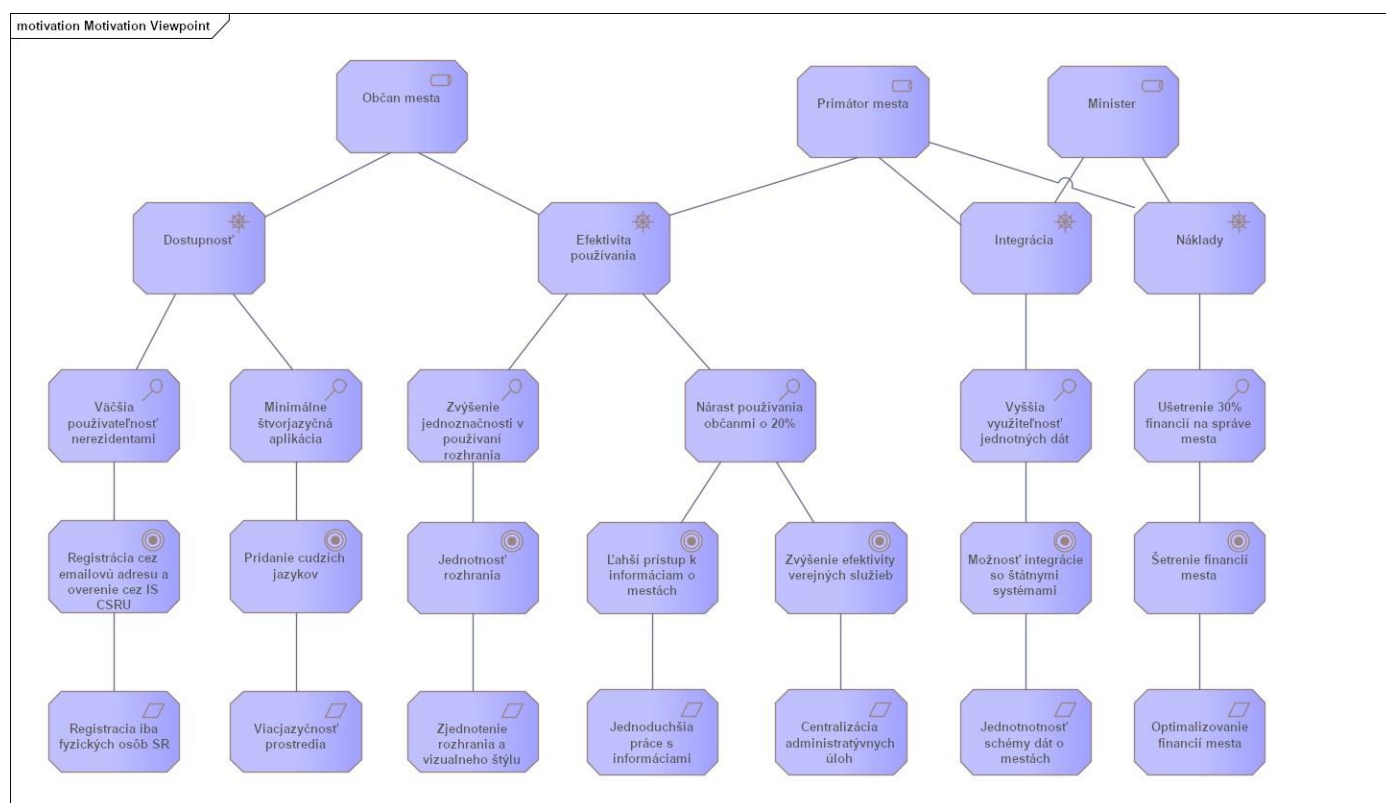
Stav organizácie v budúcnosti sa nezmení, nakoľko jednotlivé samosprávy stále potrebujú pre svoje fungovanie primátora, poslancov mestského zastupiteľstva aj úradníkov. Pridáme však našu externú firmu, ktorá vytvorí vďaka spolupráci s ministerstvom jednotnú aplikáciu pre všetky mestá, kde bude možné sa prihlásiť na odber noviniek a informácií o každom meste.



# Motivation view

Hlavným cieľom je vytvorenie jednotného a esteticky príjemného rozhrania, čo uľahčí používateľom konzistentný prístup ku všetkým systémom a informáciám. Taktiež aj pridanie viacjazyčnosti systému. Projekt umožní občanom získavať informácie o rôznych mestách, na ktoré sú prihlásení, na jednom centralizovanom mieste. Tým sa zvýši efektivita využívania verejných služieb. Zavedieme jednotný spôsob ukladania dát o občanoch a mestách s jasne definovanou schémou, aby sme umožnili jednoduchú integráciu s inými štátnymi systémami. Použitím jediného systému eliminujeme potrebu meniť administratívu na viacerých platformách. Tým ušetríme čas a zdroje a zabezpečíme jednotný prístup pre občanov. Mesto bude schopné ušetriť finančné prostriedky, keďže nebude potrebovať vyhlasovať verejné obstarávania na svoju aplikáciu. Štát prevezme túto rolu a vyberie jedného autora a taktiež získa dlhodobú podporu a údržbu.

Tento projekt bude mať pozitívny vplyv na efektívnosť a integritu verejných služieb v oblastiach, ktoré zahŕňajú technickú podporu, správu informácií a úsporu finančných zdrojov.



# Business Scenario

V tejto kapitole si rozoberieme procesy systémov, ktoré fungujú v aktuálnom stave.

## 1.proces Registrácia používateľa

**Aktéri:** Občan SR, IT support oddelenie

Registrácia v niektorých aplikáciách neprebíha žiadna - nie je možnosť overenia občana, inde sa dá registrovať len ak je občan rezidentom daného mesta. Na registráciu treba meno, priezvisko a bydlisko.

**Vylepšenie:** V našom systéme sa bude dať registrovať len občanom SR a overenie bude prebiehať pomocou IS CSRU.

## 2.proces Admin rozhranie

**Aktéri:** Administratívny tím mesta

Pre každú aplikáciu je dostupné admin rozhranie pre správu oznámení, noviniek a podobných údajov, ktoré sa následne premietajú občanovi do aplikácie mesta.

**Vylepšenie:** V našom systéme bude mať administratívny tím mesta možnosť jednoducho pridávať nové moduly z dostupných modulov.

## 3.proces Zobrazenie aktualít a oznamov

**Aktéri:** Administratívny tím mesta, Občan SR

Administratívny tím mesta má dostupné pridávanie aktualít a oznamov do aplikácie. Občania mesta majú následne tieto informácie dostupné na úvodnej obrazovke aplikácie.

## 4.proces Zobrazenie MHD

**Aktéri:** Občan SR

Každá aplikácia obsahuje záložku mhd, kde sa zobrazujú autobusové linky v meste. Avšak aplikácie neobsahujú tieto dáta a len presmerujú občana na stránku cp.sk. Aplikácia Mesta Žilina nepresmeruje občana na cp.sk ale na stránku Dopravného Podniku Mesta Žiliny.

**Vylepšenie:** Bude dostupný modul MHD, ktorý bude mať možnosť presmerovania iba na cp.sk alebo zobrazí harmonogram jednotlivých liniek.

## 5.proces Parkovací asistent

**Aktéri:** Občan SR

Aplikácie neobsahujú parkovacie asistenty. Ak mesto má parkovaciu politiku, existuje ďalšia aplikácia, ktorá zabezpečuje túto funkcionality. Naš systém bude integrovať tieto systémy aby sme sa zbavili nutnosti inštalácie ďalších aplikácií.

**Vylepšenie:** Bude dostupný modul parkovacieho asistenta, ktorý presmeruje používateľa na webstránku parkovacieho asistenta. Webstránka bude zobrazená v aplikácii.

## 6.proces Susedská burza

**Aktéri:** Občan SR



Viacero aplikácií obsahuje takzvanú susedskú burzu, čo predstavuje miesto podobné bazošu. Ľudia tu predávajú alebo darujú veci, či ponúkajú svoje služby. Toto sa deje bez nejakého overenie používateľa. Mesto Žilina má túto funkcionality dostupnú až po registrácii.

**Vylepšenie:** Poskytnutie tejto funkcionality cez modul. Náš systém bude burzu poskytovať len overeným používateľom.

#### 7.proces Komunikácia so starostom

**Aktéri:** Administratívny tím mesta, Občan SR

Aplikácie podporujú komunikáciu so starostom vo forme zadávanie podnetov na údržbu mesta, nápady a otázky. Aplikácie neobsahujú sekcie FAQs a vznikajú duplicity podnetov. Mesto Žilina umožňuje vložiť aj fotografiu daného problému.

**Vylepšenie:** Modul komunikácie so starostom bude mať formát fóra, kde administratívny tím bude editorom tohto fóra.

#### 8.proces Kultúrne podujatia

**Aktéri:** Administratívny tím mesta, Občan SR

Na základe vybavenosti mesta aplikácie podporujú zobrazenie aktuálne hraných filmov v kine, divadelné predstavenie či akcie konajúce sa v meste. Niektoré aplikácie tieto informácie zobrazujú prehľadne v kalendári, niektoré len presmerujú občana na inú stránku alebo len zobrazenie podujatí vo forme listu.

**Vylepšenie:** Modul, ktorý sprístupní kalendár v ktorom sa budú zadávať podujatia v prehľadom štýle.

#### 9.proces Turistické lokality

**Aktéri:** Občan SR

Ak má mesto vo svojom okolí turistické lokality, tak daná aplikácia poskytuje tieto miesta svojim občanom spolu s popisom a mapou turistickej trasy. Mnohokrát je pridaný aj návod ako sa tam je možné dostať, či už vlastným autom, alebo verejnou dopravou. Popis turistiky obsahuje takisto aj obtiažnosť a dĺžku trasy.

**Vylepšenie:** Modul, ktorý sprístupní mapu a zoznam turistických lokalít. Úzka integrácie s modulom kalendára pre zobrazovanie, kde sa nachádza podujatie (viď 8.proces).

#### 10.proces Dôležité kontakty a návody

**Aktéri:** Občan SR, Administratívny tím mesta

Aplikácia poskytuje sekciu s dôležitými kontaktmi na rôzne inštitúcie v meste. Súčasťou tejto sekcie sú aj návody pre občana, keď potrebuje niečo vybaviť (narodenie dieťaťa, sobáš, atď.), kde a na aký úrad sa má obrátiť a aké tlačivá vyplniť.

**Vylepšenie:** Žiadna nová funkcionality len pridanie služby ako modulu.

#### 11.proces Pridanie novej funkcionality/modulu

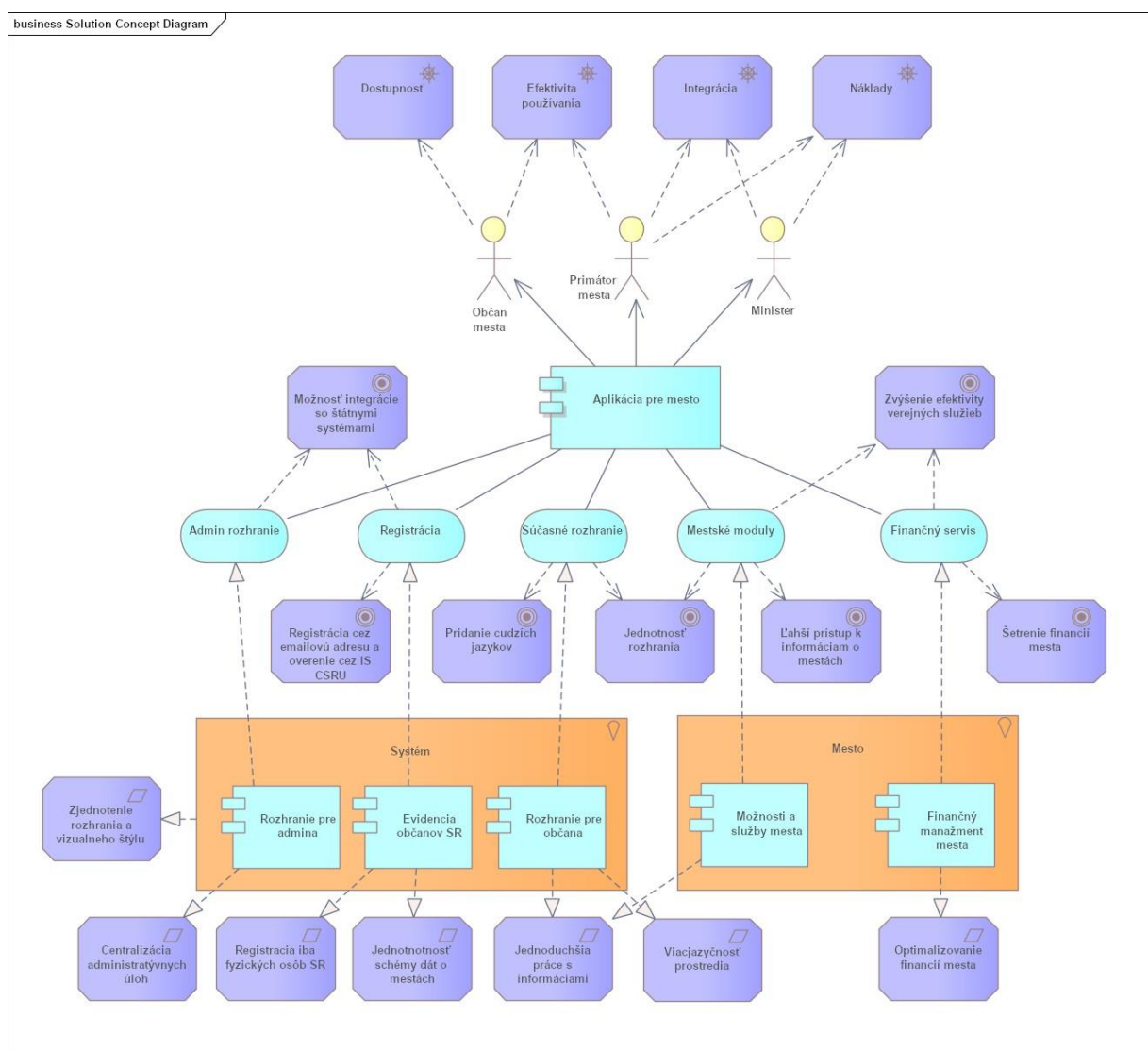
**Aktéri:** Administratívny tím mesta

Ak tím mesta a občania požadujú novú funkcionality, mesto musí kontaktovať realizátora aplikácie a na svoje náklady riešiť doimplementáciu.

**Vylepšenie:** Aplikácia bude obsahovať všetky nutné moduly a ak vznikne požiadavka na niečo nové, touto požiadavkou sa bude zaoberať ministerstvo a mesto len podľa požiadavku.

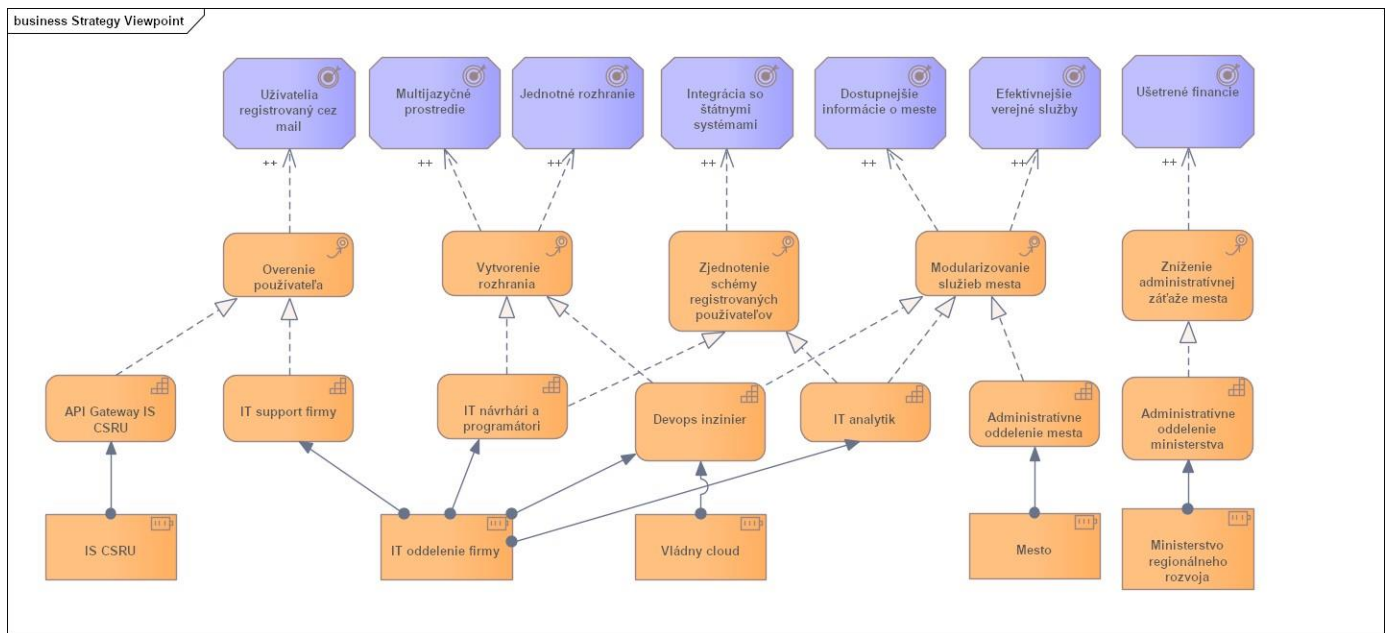
## Solution Concept Diagram

Tento diagram predstavuje kľúčové aspekty riešenia a cieľov projektu. Ciele zahŕňujú jednotnosť rozhrania, aby sme predišli viacerým rôznym rozhraniám, čo môže byť pre občana používateľa chaotické. Vďaka jednotnému rozhraniu naplníme aj ďalší cieľ, a to ľahší prístup k informáciám o mestách.



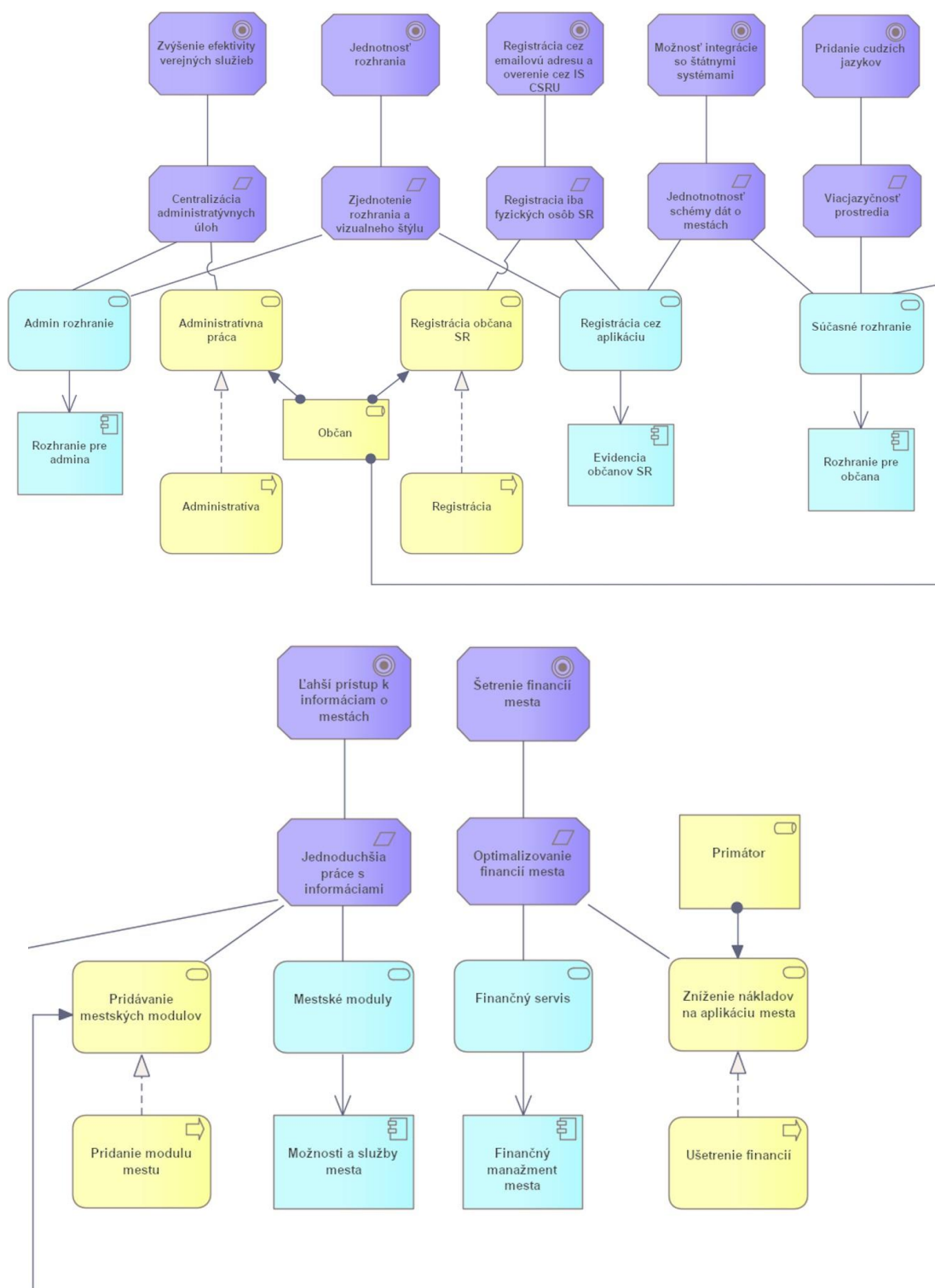
# Strategy viewpoint

Tento diagram popisuje to, ako chce naša spoločnosť riešiť celkovú stratégiu projektu. Zobrazuje akými akciami a zdrojmi chceme riešiť jednotlivé výsledky projektu, ktoré sú dôležité pre stakeholdrov. Z veľkej časti bude za jednotlivými riešeniami naša firma, ktorá bude úzko spolupracovať s administratívnymi oddeleniami miest a ministerstvom.



# Requirements Realization Viewpoint

Tento diagram zobrazuje pohľad na realizáciu požiadaviek nášho systému, ktoré sú naviazané na hlavné ciele tak, aby sme videli prepojenie medzi jednotlivými biznis prvkami, ako napríklad biznis procesov, a základnými aplikačnými prvkami.



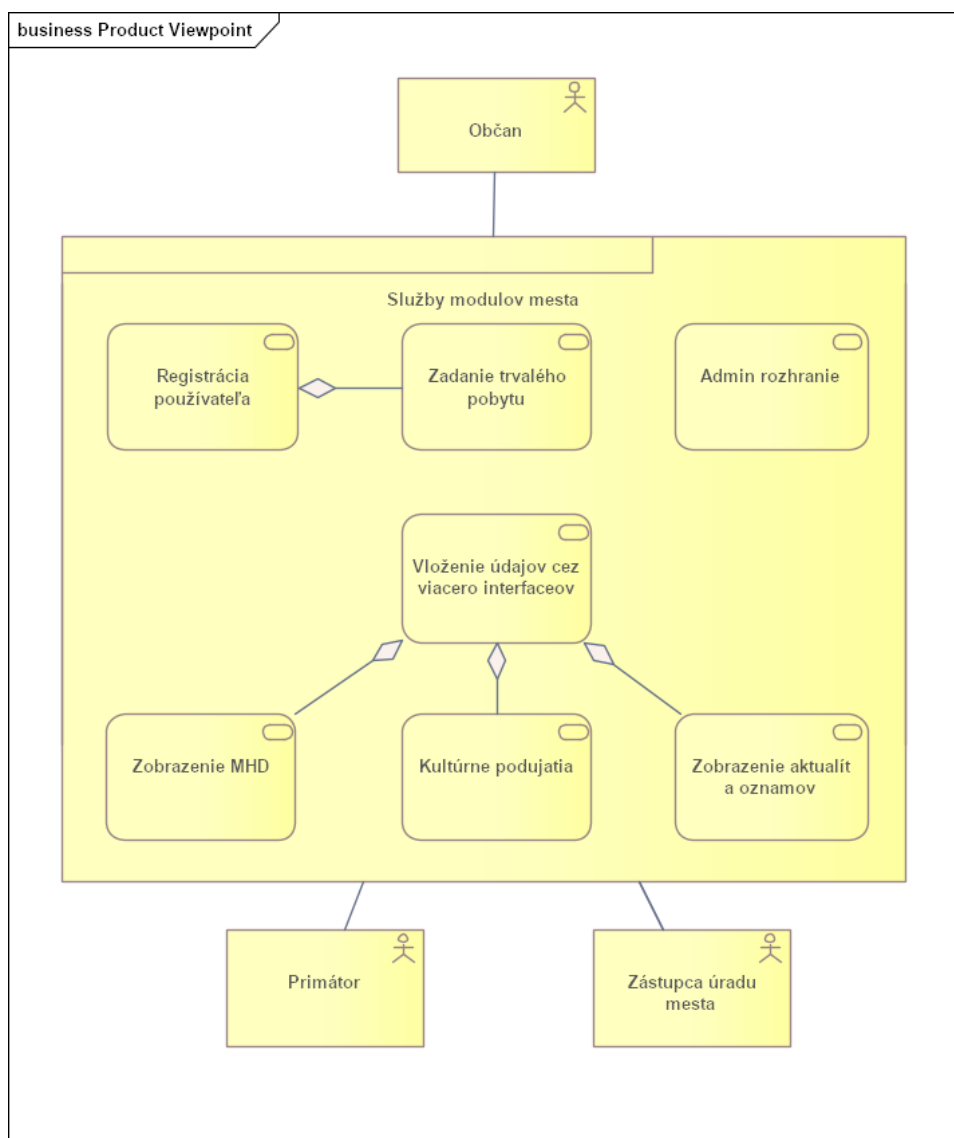
# Product view

## Súčasný stav (AS-IS)

Produktami v jednotlivých aplikáciách sú primárne nasledujúce služby:

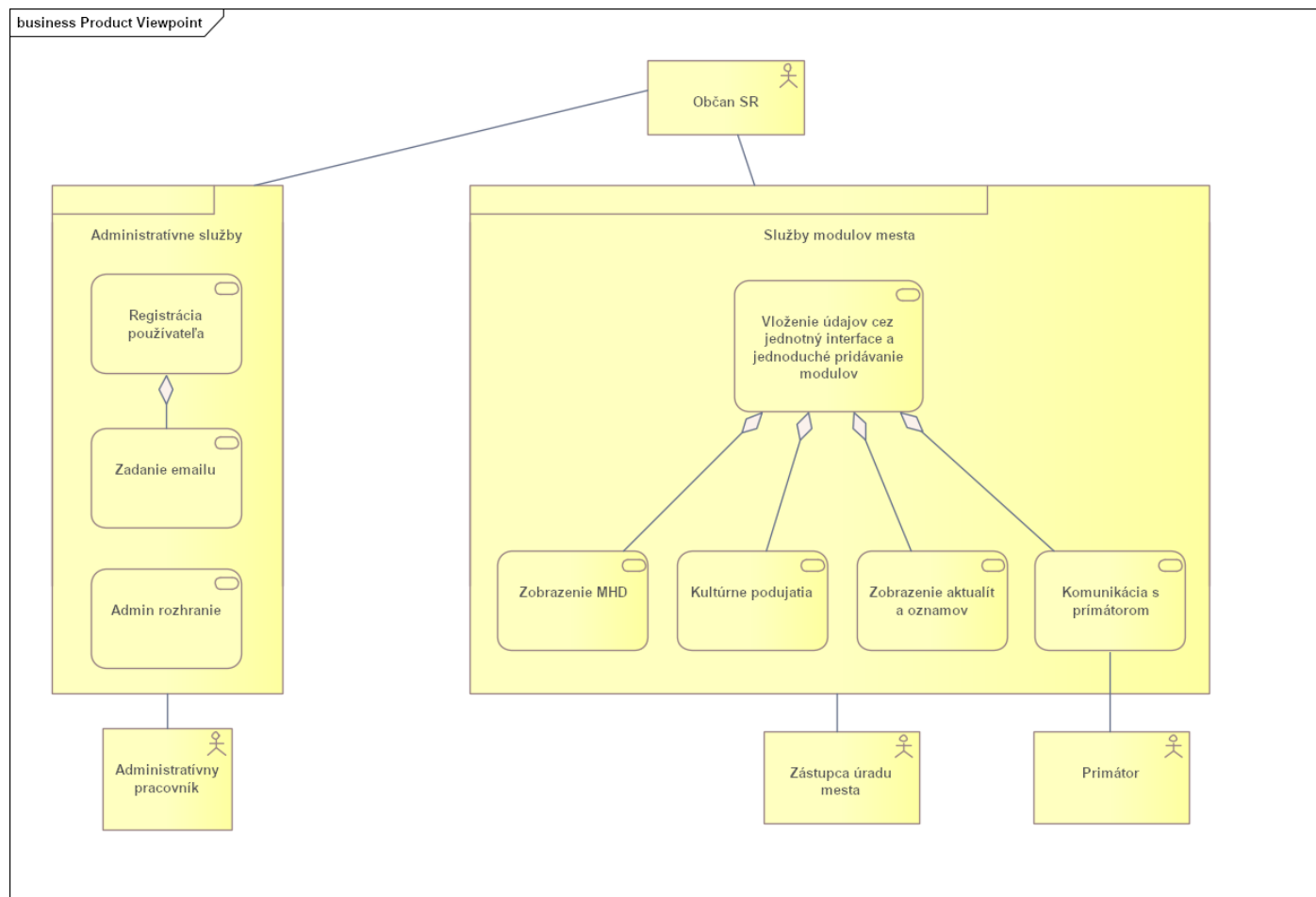
- registrácia používateľa
- admin rozhranie
- služby mesta (MHD, podujatia, ...) dostupné v záložkách aplikácie

Služby mesta sú typické tým, že každá aplikácia má tieto služby iné a ak aj majú rovnaké, práca s nimi či už pre niekoho vnútri úradu mesta alebo občana je zložitá a v každej aplikácii vyzerá inak.



## Budúci stav (TO-BE)

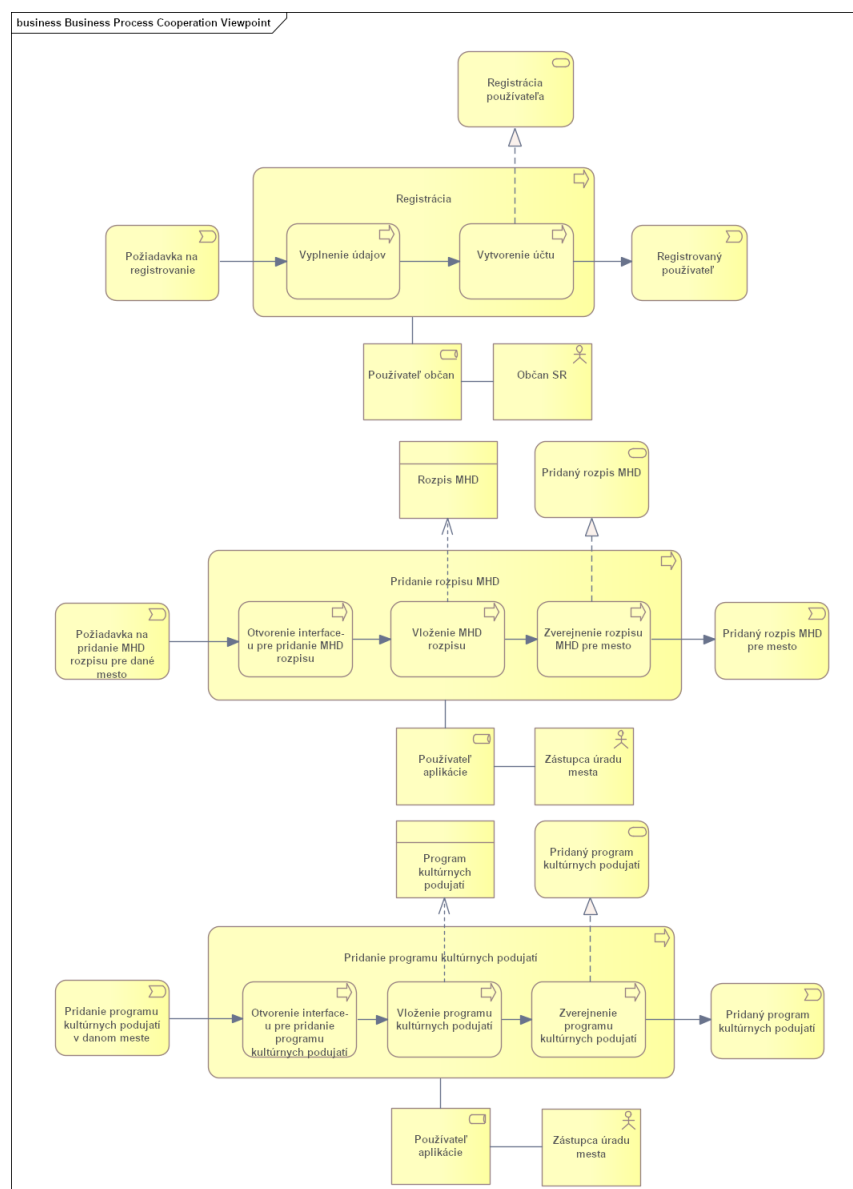
V stave po transfere architektúry na návrh, ktorý popisujeme, bude každá aplikácia vyzerat' rovnako a údaje sa budú vyplňať jednotne. Tak isto aj občan pri stiahnutí aplikácie iného mesta bude hneď vedieť kde a čo nájde. Registrácia sa presunie z nutnosti byť rezidentom obce na nutnosť byť rezidentom Slovenskej Republiky a toto overenie poskytne IS CSRÚ.

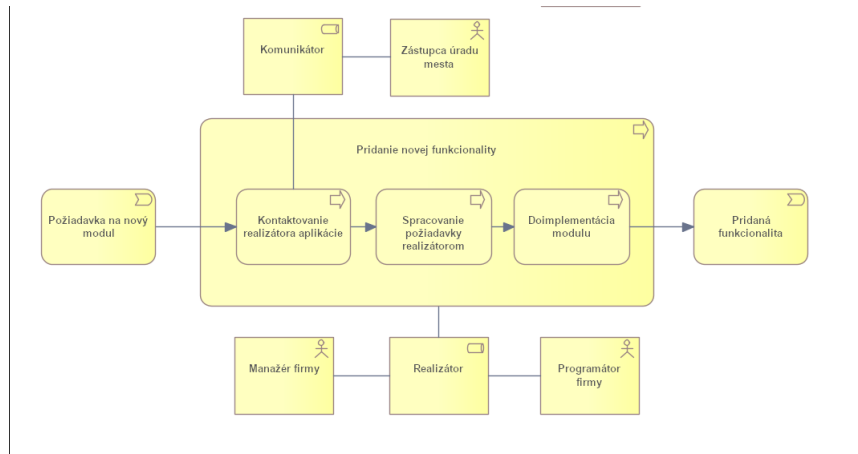


# Business Cooperation Viewpoint

## Súčasný stav (AS-IS)

Na tomto diagrame môžeme vidieť ako fungujú biznis procesy v súčasnej architektúre. Dôležité prvky su jednotlivé služby mesta, kedy sme zobrazili len dva pre úkažku. Môžeme vidieť, že každý modul sa vyplňa zvlášť a vyzerá inak. Takisto ak mesto chce pridať novú funkcionality, musí zháňať tvorcu aplikácie a vytvoriť zmluvu na doplnenie novej funkcionality, čo je časovo a najmä peňažne nákladné.

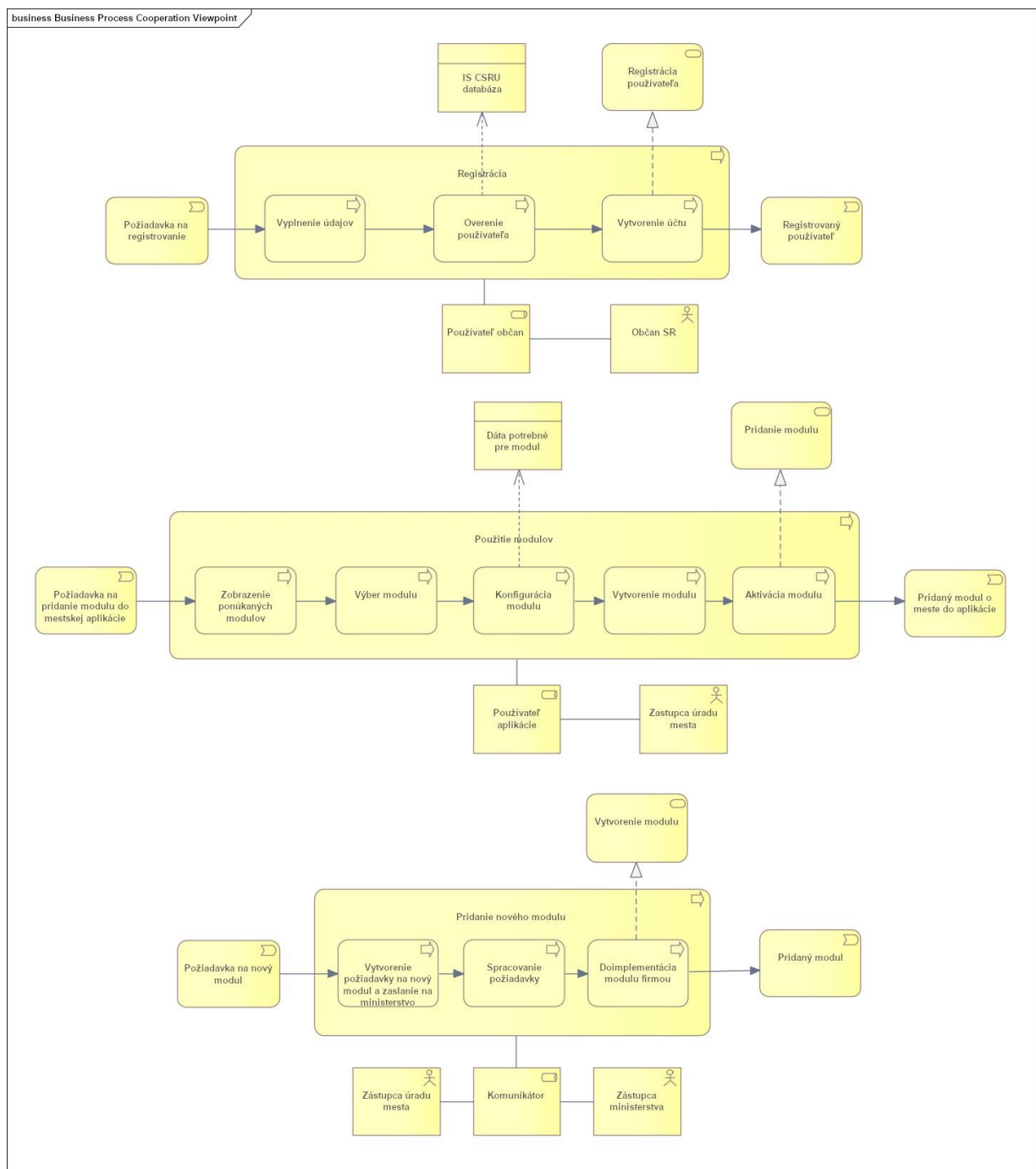






## Budúci stav (TO-BE)

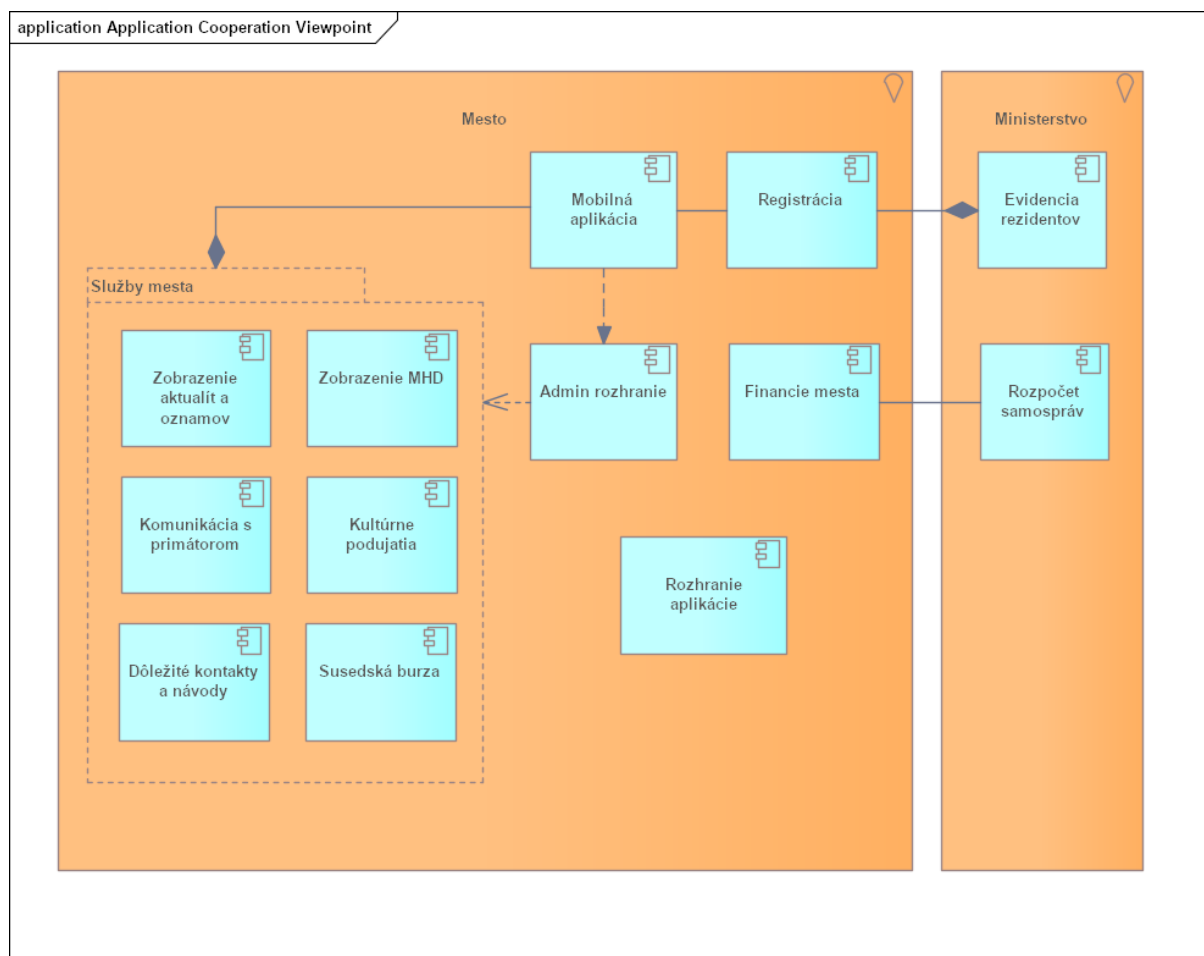
Na tomto diagrame môžeme vidieť ako budú fungovať biznis procesy v nami navrhovanej architektúre. Dôležité prvky sú stále jednotlivé služby mesta, ale ich používanie sa zjednodušilo jednotným interfacom ako pre občana ako aj po admin stránke. Ak chce mesto pridať novú funkcionality, vie pridať nový modul z dostupných modulov, ktoré používajú iné mestá. Ak náhodou potrebný modul nie je, podá žiadosť na ministerstvo, ktorá túto požiadavku spracuje a kontaktuje našu firmu, ktorá bude poskytovať dlhodobý support. Takto sa zníži záťaž na mestské samosprávy.



# Application cooperation view

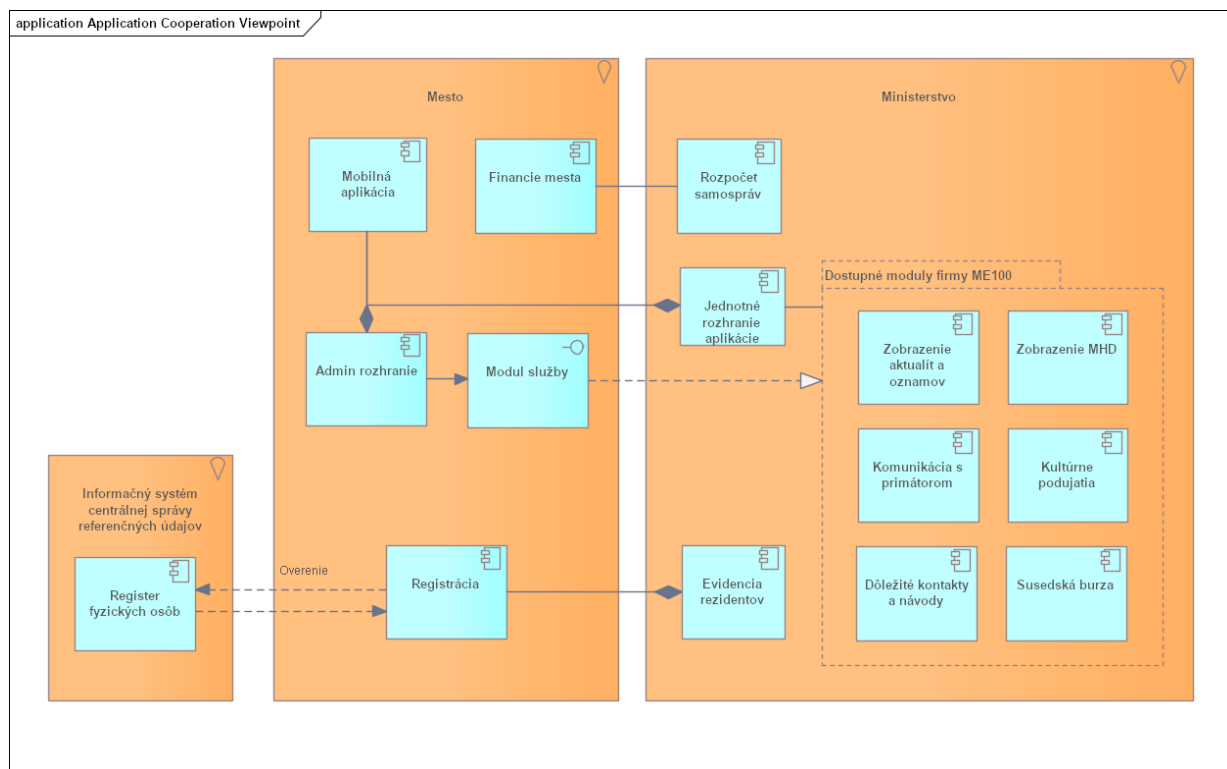
## Súčasný stav (AS-IS)

V súčasnom stave si každé mesto rieši vlastnú aplikáciu. A každá aplikácia rieši registráciu používateľov a dostupnú funkcionálnu zvlášť. Všetko je teda vtiahnuté pod správu samotného mesta. Toto vyriešime presunutím záťaže na ministerstvo. Toto môžete vidieť na diagrame na druhej strane.



## Budúci stav (TO-BE)

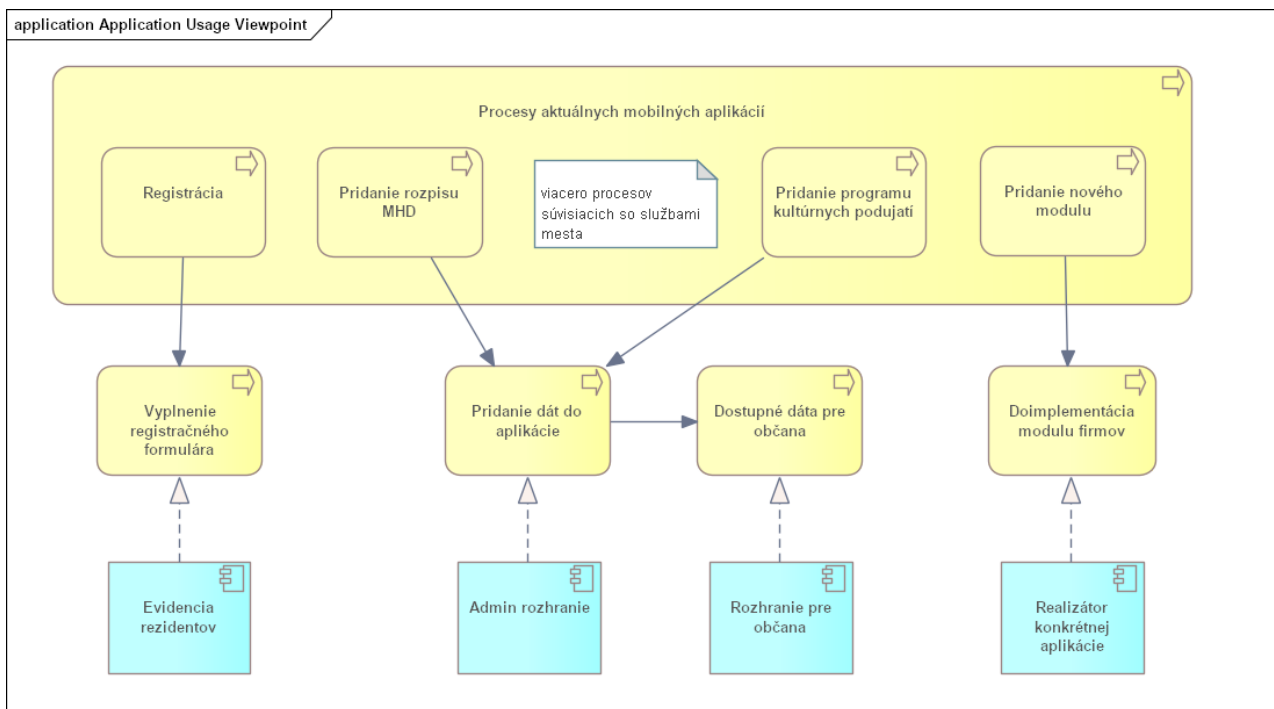
V navrhovanom stave si každé mesto už nebude riešiť vlastnú aplikáciu. Aplikácia bude dostupná automaticky pre každé mesto a dodávať ju bude ministerstvo. Ministerstvo taktiež bude riešiť aká funkcionality bude dostupná. Z tejto ponuky si následne mesto aplikáciu samo vystava podľa svojej predstavy. Na overenie používateľa pribudne ešte prepojenie na službu IS CSRU, tým pádom mesto overovanie rezidentov nemusí riešiť.



# Application usage viewpoint

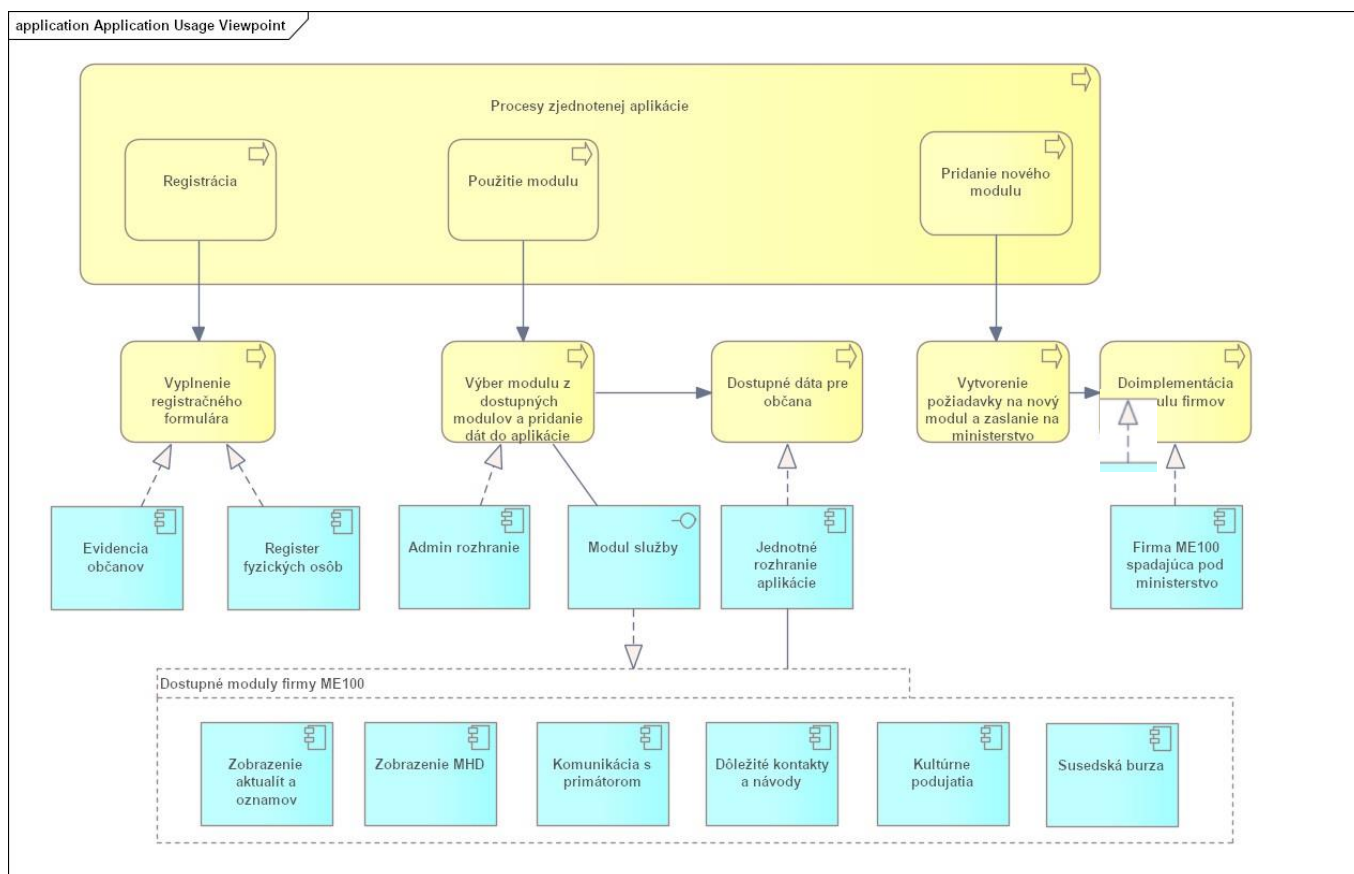
## Súčasný stav (AS-IS)

V tomto diagrame môžeme vidieť prepojenie jednotlivých biznis procesov na základné aplikačné elementy. Opäť je dôležité si všimnúť, že jeden aplikačný blok rieši admin rozhranie a rozhranie pre občana, čo vytvára veľký moloch a neexistuje prakticky žiadne členenie v rámci aplikácie.



## Súčasný stav (TO-BE)

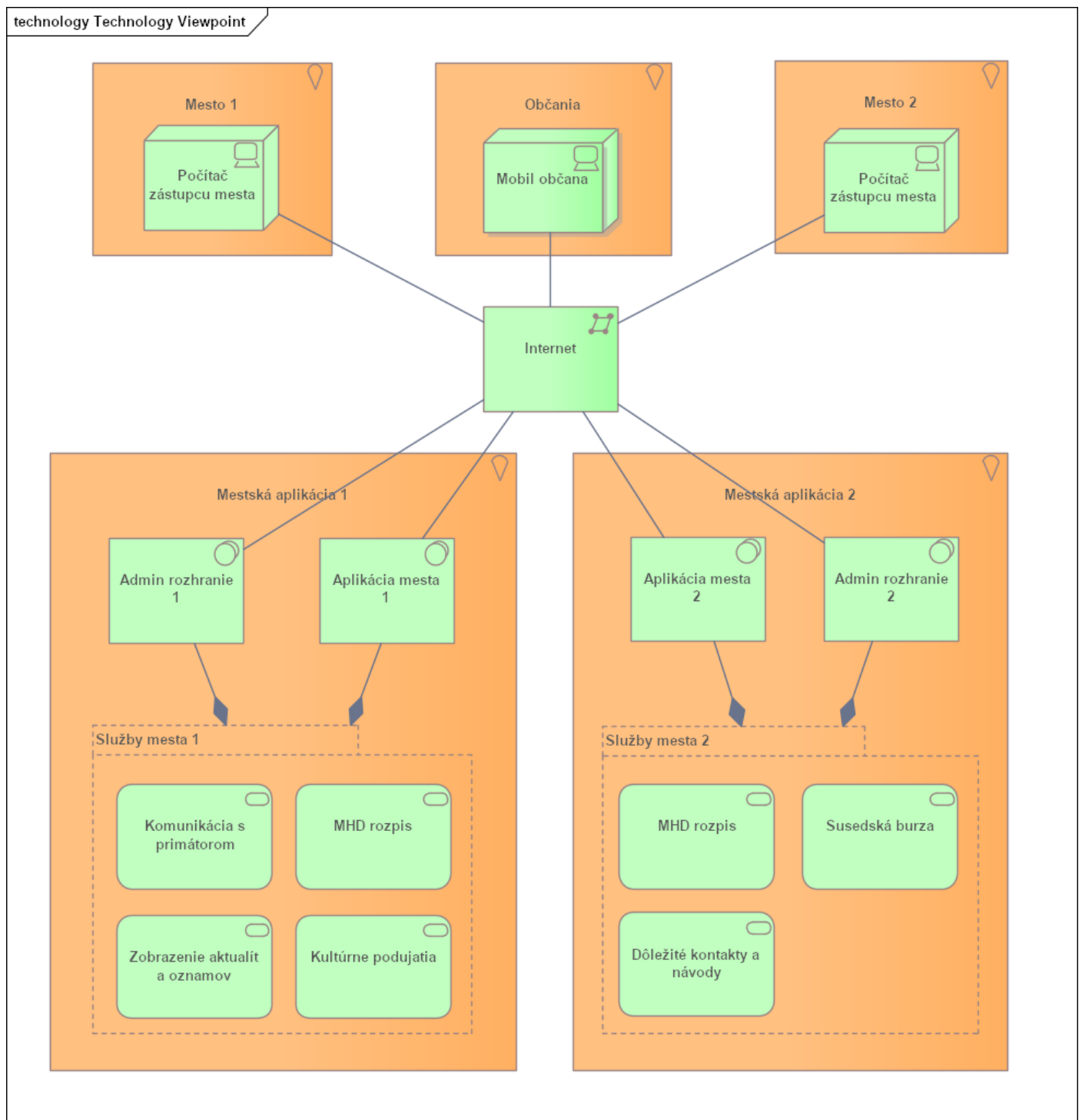
Riešením je použitie už spomínanej skupiny modulov, z ktorej sa len vyberie jednotlivý modul, ktorý korešponduje z daným biznis procesom.



# Infrastructure view

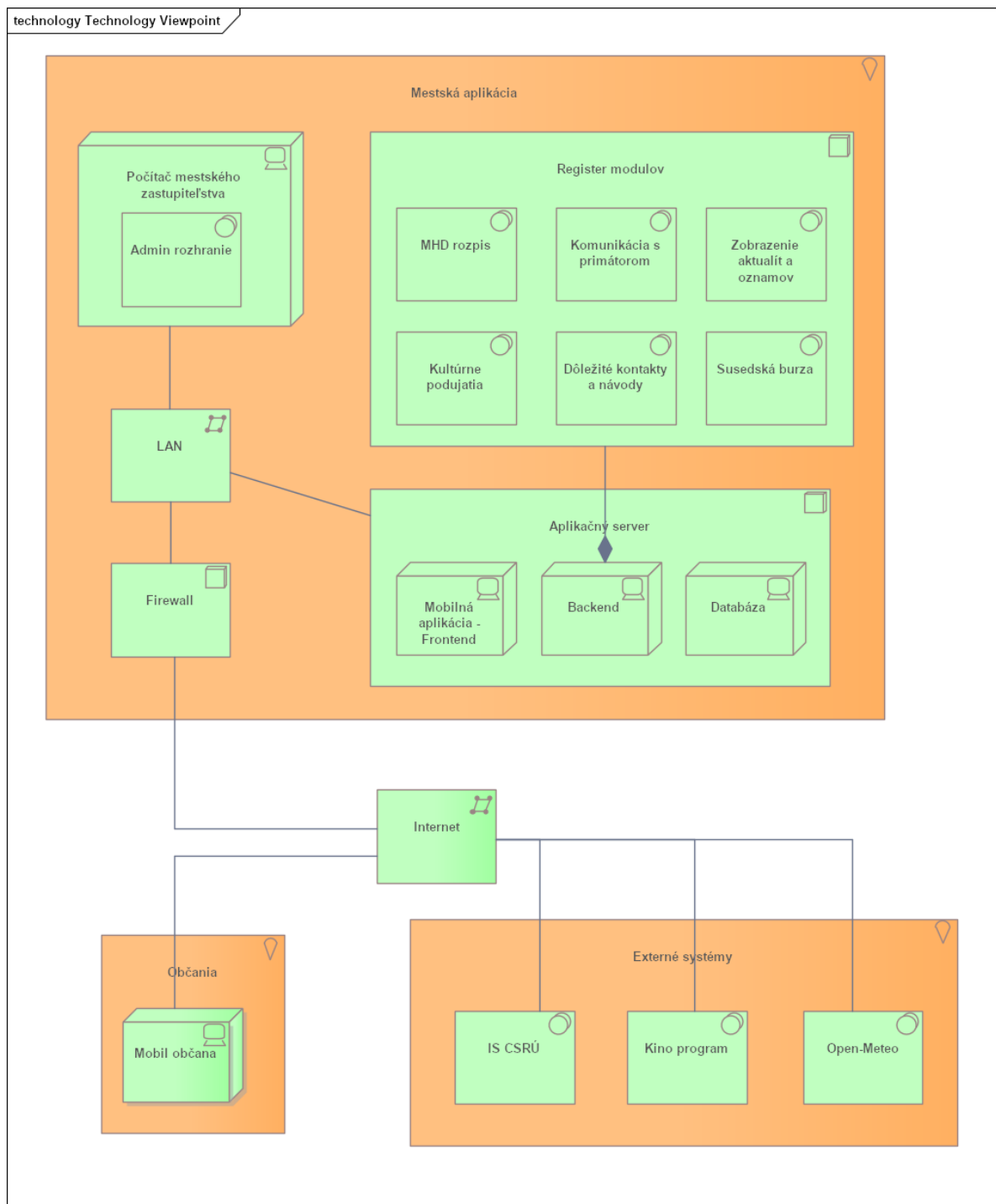
## Súčasný stav (AS-IS)

Na diagrame je viditeľné, že v súčasnom stave existuje veľké množstvo mestských aplikácií, pričom každá má odlišnú logiku, užívateľské rozhranie a databázu. Ak občan chce získať informácie o konkrétnom meste, musí si pre neho stiahnuť príslušnú aplikáciu.



## Budúci stav (TO-BE)

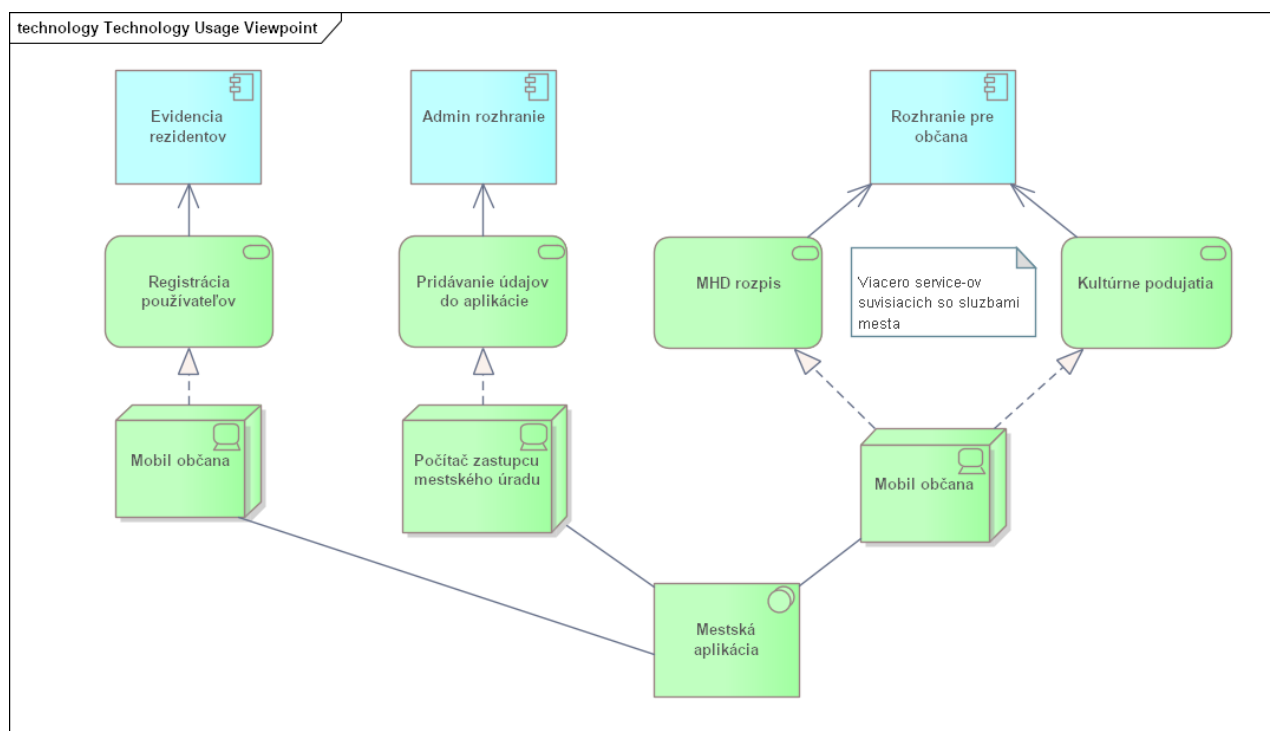
Zanikla potreba vytvárania viacerých aplikácií. Namiesto toho existuje jedna centralizovaná aplikácia s jednotným užívateľským rozhraním pre všetky účely. Táto aplikácia obsahuje register modulov, v ktorom si mesto zvolí, ktoré moduly chce implementovať. Webová aplikácia získava údaje z externých systémov. Na zabezpečenie vyššej úrovne bezpečnosti komunikuje mestské zastupiteľstvo s aplikačnými servermi prostredníctvom lokálnej počítačovej siete (LAN). Táto LAN je chránená pred prístupom z internetu pomocou firewallu.



# Infrastructure usage view

## Súčasný stav (AS-IS)

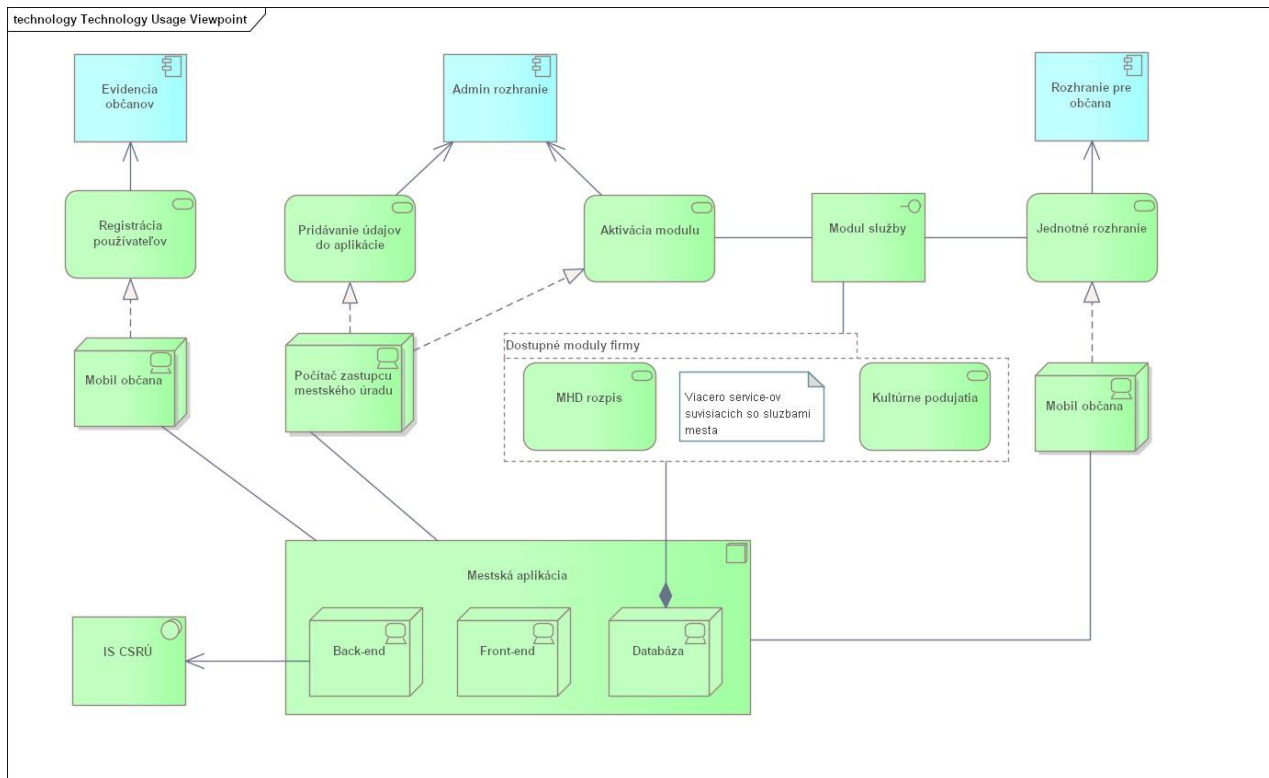
V súčasnom stave neprebíha žiadna kontrola, či osoba, ktorá sa prihlasuje do systému, je skutočný občan. To umožňuje aj ľuďom, ktorí nie sú občanmi Slovenskej Republiky vstup do systému.





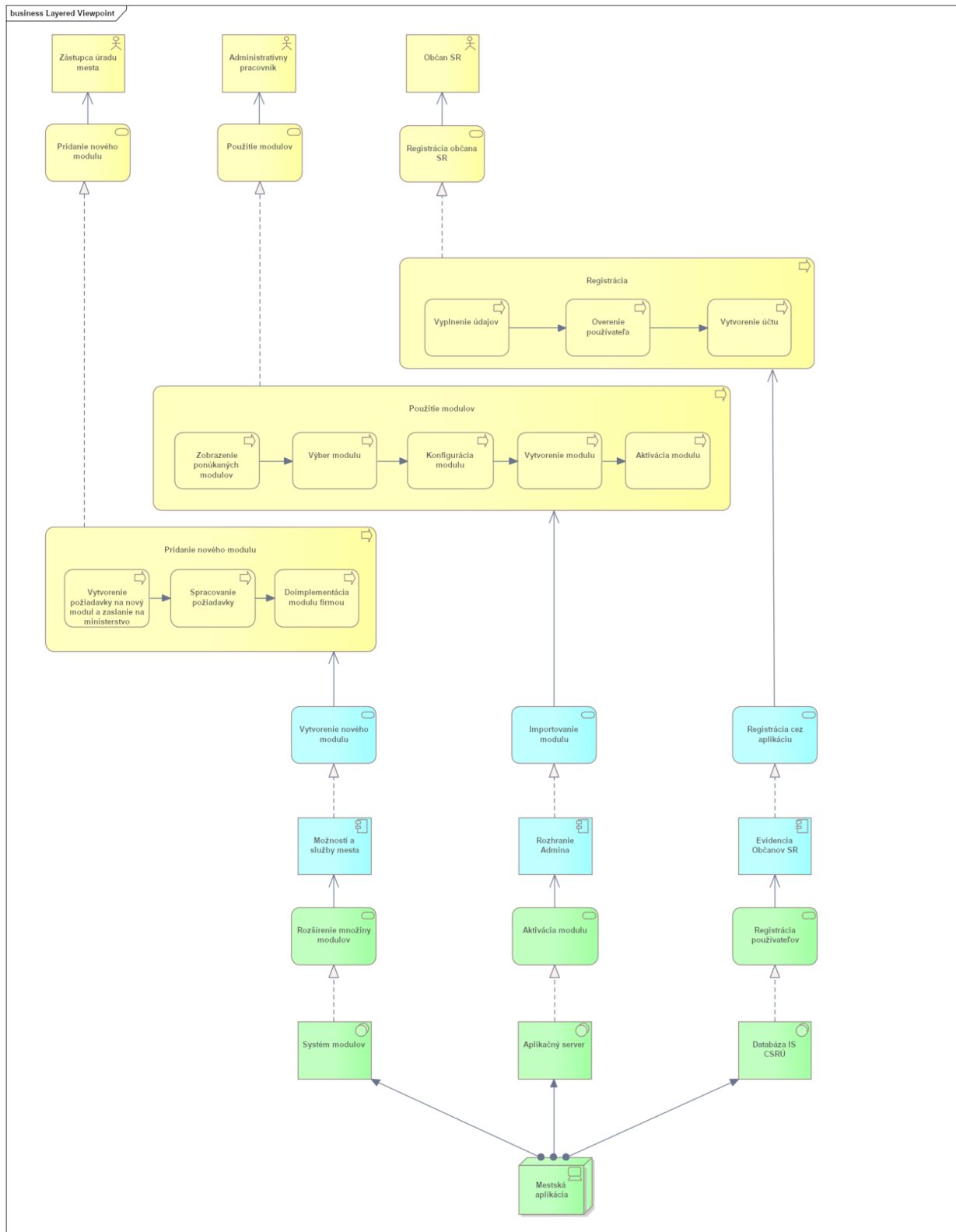
### Budúci stav (TO-BE)

Aplikácia kontroluje, či používateľ je slovenský občan, prostredníctvom systému IS CSRÚ. Okrem toho už neexistuje viacero aplikácií; existuje len jedna, čo znamená, že sme dosiahli jednotné užívateľské rozhranie. Jednotlivé funkcionality sú teraz rozdelené do modulov.



# Layered view

Layered view zachytáva architektúru naprieč mnohými vrstvami. Jeho podstatou je zachytiť biznis procesy so službami. Náš diagram reprezentuje budúci stav.



# GAP analýza

GAP analýza nám slúži na porovnanie pôvodnej a cieľovej aplikácie. Poukazuje na nedostatky predošlej aplikácie a na zlepšenia novej aplikácie.

Mestské aplikácie pôvodne mali registráciu cez trvalé bydlisko, prípadne nemali žiadne overenie. Tu nastala jedna zo zmien, kedy v novej aplikácii je pridané overenie používateľov za pomoci databázy IS CSRÚ.

Admin rozhranie je rozšírené o možnosť pridať modul z existujúcich modulov, kde túto možnosť administrátor predtým nemal.

Následné moduly *Zobrazenie aktualít a oznamov*, *Zobrazenie MHD*, *Kultúrne podujatia*, *Turistické lokality* a modul *Dôležité kontakty a návody*, sú rovnaké, kde jedinou zmenou je, že sa nachádzajú v jednej aplikácii.

Medzi nové moduly patria *Parkovací asistent*, *Susedská burza* a *Komunikácia so starostom*, ktoré sa nenachádzali v ani jednej z predošlých mestských aplikácií.

Posledným rozdielom je *Pridanie nového modulu*, za ktoré je po novom zodpovedné ministerstvo.

Target architecture → Baseline architecture ↓	Registrácia za pomoci IS CSRÚ	Admin rozhranie	Zobrazenie aktualít a oznamov	Zobrazenie MHD	Parkovací asistent	Susedská burza	Komunikácia so starostom	Kultúrne podujatia	Turistické lokality	Dôležité kontakty a návody	Pridanie nového modulu	Eliminated services ↓
Registrácia cez trvalé bydlisko	Čiastočná zhoda											Eliminované
Admin rozhranie		Čiastočná zhoda										
Zobrazenie aktualít a oznamov			Zhoda									
Zobrazenie MHD				Zhoda								
Kultúrne podujatia								Zhoda				
Turistické lokality									Zhoda			
Dôležité kontakty a návody										Zhoda		
Pridanie novej funkcionality											Čiastočná zhoda	Eliminované
<b>NEW →</b>	Registrácia obsahuje overenie cez databázu IS CSRÚ	Možnosť pridať modul z existujúcich modulov	Zobrazenie v jednej aplikácii s jednotným interface-om	Zobrazenie v jednej aplikácii s jednotným interface-om	Pridaný parkovací asistent	Pridaná susedská burza	Pridaná možnosť komunikácie so starostom	Zobrazenie v jednej aplikácii s jednotným interface-om	Zobrazenie v jednej aplikácii s jednotným interface-om	Zobrazenie v jednej aplikácii s jednotným interface-om	Presunutie zodpovednosti na ministerstvo	

# Harmonogram

Rozhodli sme sa prezentovať harmonogram vývoja projektu, ktorý je plánovaný na 5 mesiacov. Plus dvojročný support pre prípadnú do implementáciu. Projekt sa skladá z niekoľkých fáz, ktoré sú detailne popísané nižšie:

## 1. Fáza - Architektúra projektu

- Navrhnutie architektúry modulov a zobrazenie interakcií medzi nimi.
- Mapovanie interakcií modulov s databázou.

## 2. Fáza - Návrh obrazoviek - Wireframe

- Tím UX expertov navrhne a zdokonalí obrazovky nového systému.
- Zohľadnenie nových požiadaviek.
- Po schválení mockupov vedením sa vývoj návrhov uzamkne a prejde sa k ich implementácii vývojárskym tímom.

## 3. Fáza - Implementácia funkcionality

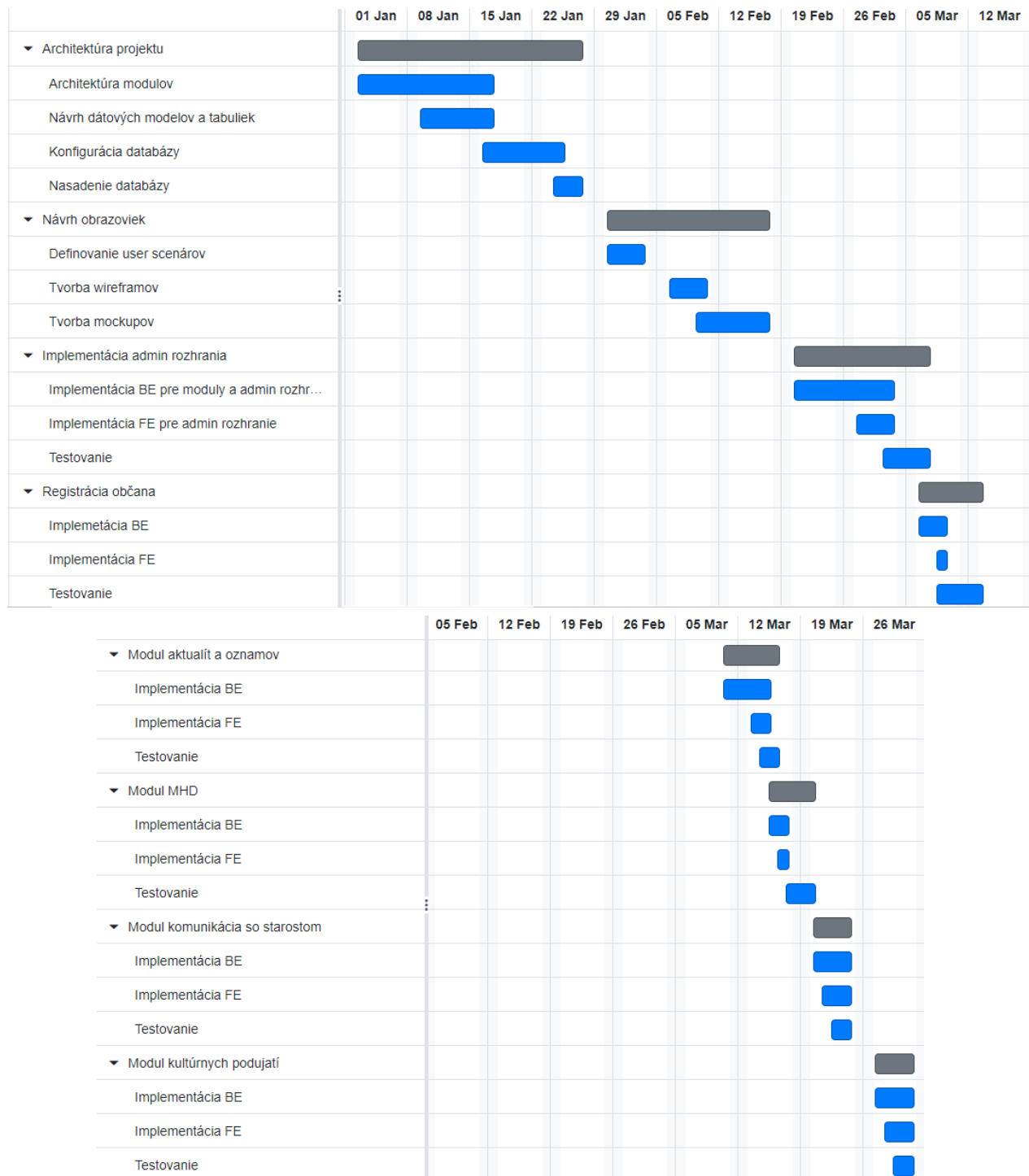
- Samotná implementácia všetkých modulov.
- Plánovanie tejto fázy tak, aby sa minimalizovalo prekryvanie testovania, nakoľko je plánovaný len jeden tester.
- Dôkladné otestovanie každého modulu pred jeho akceptáciou.

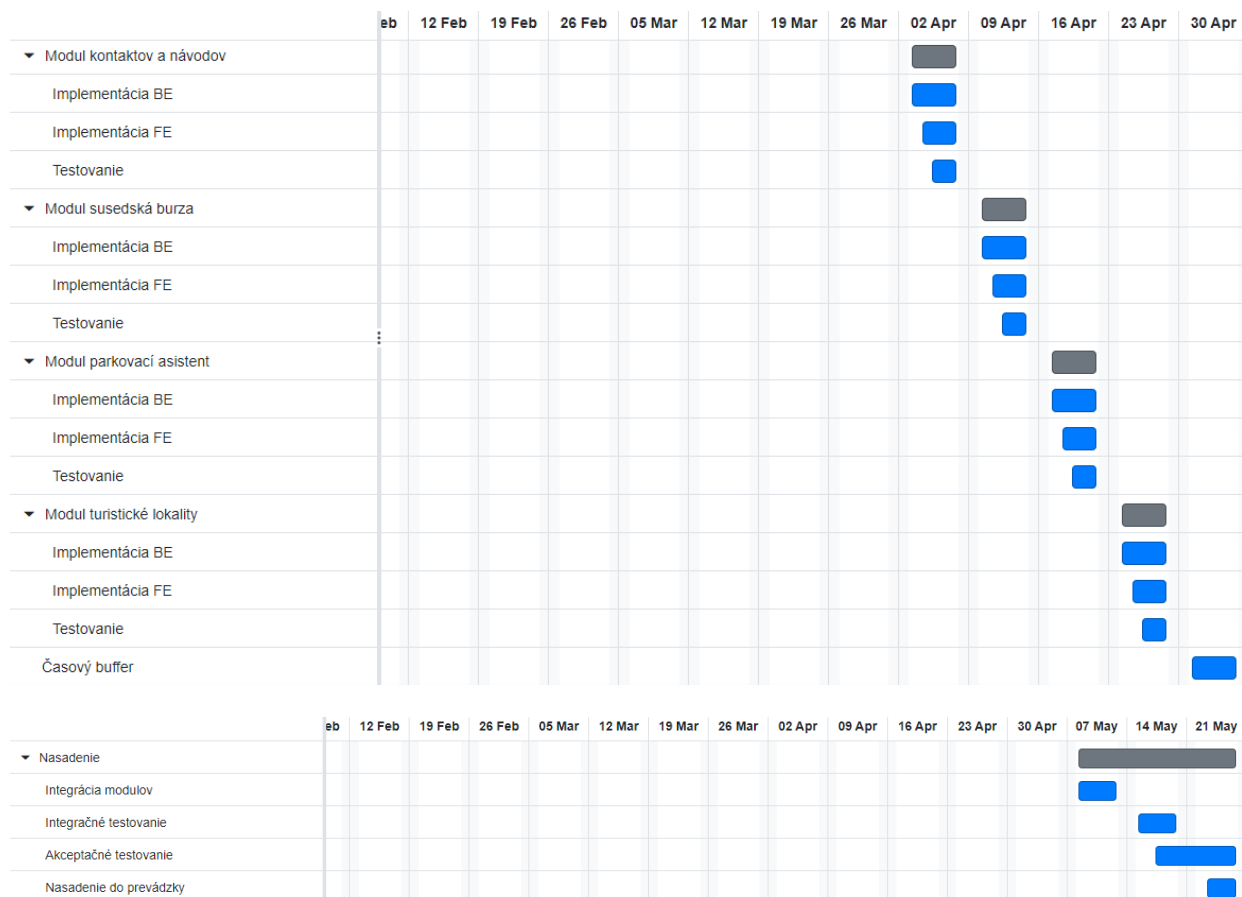
## 4. Fáza - Nasadenie aplikácie

- Nasadenie aplikácie do vládneho cloudu.
- Vykonanie akceptačného testovania po úspešnom nasadení.
- Čakanie na súhlas od vedenia.

## 5. Fáza - Support

- Dlhodobý support pre doimplementáciu nových modulov



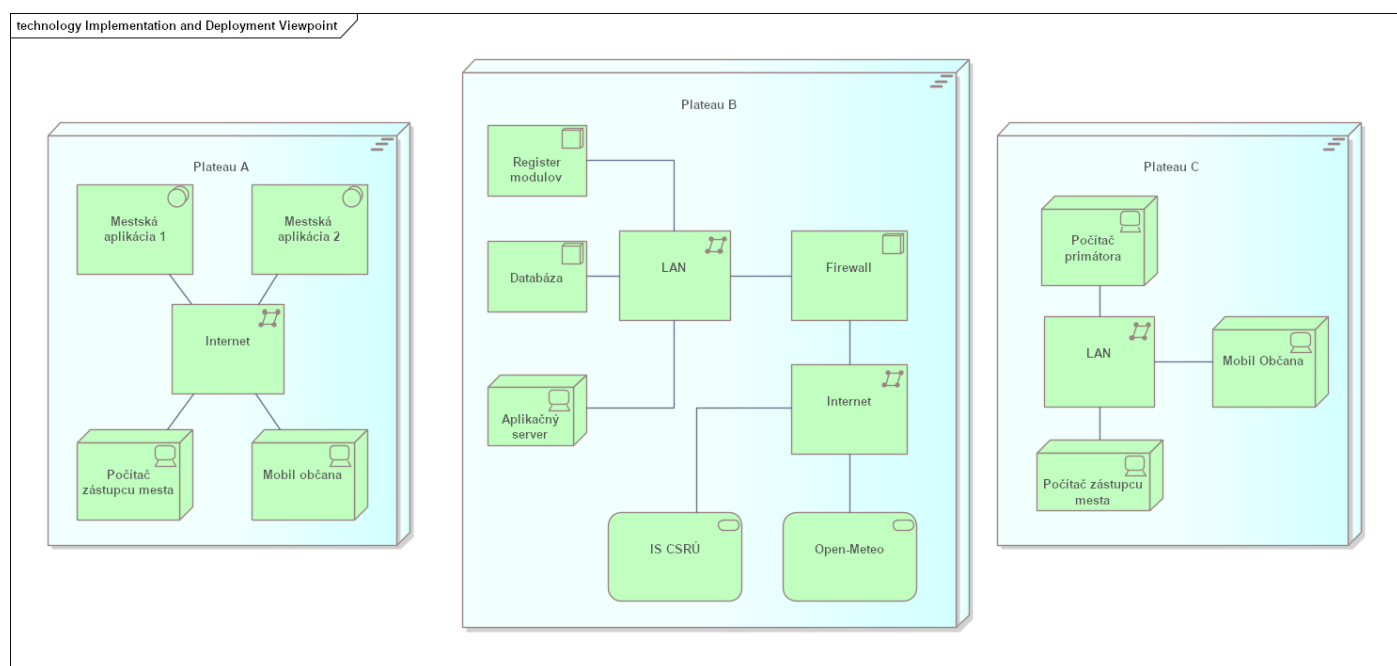


Pre lepšiu čitateľnosť bude harmonogram pribalený v zip súbore ako jeden pdf súbor.

# Implementation and migration viewpoint

Implementation and migration viewpoint sa zaoberá spôsobom, ako sú jednotlivé aplikácie implementované a migrované v rámci infraštruktúry.

Na nasledujúcom diagrame môžeme sledovať postupne nasadzovanie služieb do infraštruktúry. Na Plateau A je zobrazený súčasný stav, kde je možné identifikovať viacero izolovaných aplikácií. Plateau B zaznamenáva migráciu a prechod na overovanie občana prostredníctvom IS CSRÚ, ako aj vytvorenie registra modulov. Plateau C zachytáva následné pripojenie občanov a zamestnancov do lokálnej počítačovej siete (LAN).



# Finančná analýza

Na základe analýzy sme identifikovali potrebu zmeny v niekoľkých business procesoch. Túto zmenu môžeme dosiahnuť ich zmenou a na túto zmenu potrebujeme zakúpiť nové vybavenie. Samotné vybavenie nie je príliš nákladné, pričom väčšina financií bude venovaná na mzdy zamestnancov. Nasledujúce tabuľky obsahujú podrobný popis finančnej analýzy tohto projektu.

## Náklady na vybavenie

Naše riešenie si vyžaduje prechod na výkonnejší server, ktorý plánujeme zabezpečiť zakúpením servera od MVSR. Okrem toho budeme potrebovať aj firewall a VPN pre zabezpečenie komunikácie. Aby sme vedeli uložiť všetky potrebné dáta miest potrebujeme aj dostatočné množstvo diskového priestoru. Konkrétne náklady môžeme vidieť v tabuľke nižšie.

Názov	Cena za kus (€)	Počet kusov	Celkové náklady (€)
<i>Diskový priestor TIER III 1GB</i>	0,047 €	1024	48,128 €
<i>Firewall</i>	67,031 €	1	67,031 €
<i>Virtual Private Network</i>	1,241 €	1	1,241 €
<i>Ubuntu 20.04 LTS (Focal Fossa), update 2021-02-10</i>	96,576 €	1	96,576 €



## Náklady na mzdy

Na účely tohto projektu sme zamestnali nasledujúcich odborníkov ktorých môžeme vidieť v tabuľke nižšie.

Pozícia	Počet	Interný náklad na pracovníka za deň (€)	Odpracované dni/ 1 prac.	Celková suma (€)
<i>Architekt riešenia</i>	1	150,00 €	15	2 250,00 €
<i>Projektový manažér</i>	1	180,00 €	105	18 900,00 €
<i>Programátor junior</i>	3	110,00 €	15	4 950,00 €
<i>Programátor senior</i>	2	150,00 €	30	9 000,00 €
<i>Web dizajnér</i>	1	180,00 €	15	2 700,00 €
<i>Tester</i>	2	100,00 €	25	5 000,00 €
<i>Dokumentarista</i>	1	50,00 €	10	500,00 €
<i>Špecialista kybernetickej bezpečnosti</i>	1	150,00 €	20	3 000,00 €
<i>Konfigurátor DB a cloud infraštruktúry</i>	1	100,00 €	15	1 500,00 €
<i>Programátor pre odstraňovanie chybného kódu</i>	1	120,00 €	24	2 880,00 €
<i>Školiteľ</i>	1	180,00 €	3	540,00 €
<i>Konzultant pracovných procesov (Business consultant)</i>	1	200,00 €	10	2 000,00 €
<b>Spolu</b>	<b>16</b>	<b>1 670,00 €</b>	<b>287</b>	<b>53 220,00 €</b>

# Zhodnotenie

Tento projekt zahŕňa návrh architektúry pre novú mestskú aplikáciu, s cieľom zefektívniť prácu na jednotlivých existujúcich mestských aplikáciách a združiť ich vizuálnu stránku ako aj dáta vnútri. Pri vývoji architektúry sme uplatnili rámec TOGAF.

Na začiatku sme podrobne analyzovali súčasný stav a podmienky existujúcich mestských aplikácií. Tento krok zahŕňal definovanie biznis procesov a identifikáciu účastníkov, ktorí budú aktívnymi členmi systému a budú medzi sebou interagovať.

Ďalej sme sa venovali vizualizácii nového systému. Použili sme rôzne úrovne diagramov založených na notácii ArchiMate, ktoré pokrývajú biznis, aplikačnú a technologickú vrstvu. Týmto spôsobom sme vytvorili celkový obraz nového systému a jeho vzťahov, ktorý zahŕňa všetky vrstvy a vzájomné interakcie.

Pre zákazníka sme vypracovali prehľadné diagramy pre súčasný a budúci stav, ktoré jasne ukazujú, aké zmeny v architektúre majú nastať. Okrem toho sme poskytli GAP analýzu, v ktorej sú zdokumentované zmeny a úpravy v procesoch a modeloch architektúry.

V rámci projektu sme vytvorili odhadovaný harmonogram, ktorý obsahuje predpokladaný čas realizácie a implementácie navrhovaného riešenia. Súčasťou projektu je tiež finančná analýza, zahŕňajúca náklady na pracovníkov, ktorí by mali riešenie implementovať, ako aj náklady na prevádzku nového systému.

Navrhnutý systém splnil predom definované a špecifikované ciele a ponúka možnosť budúcej rozšíriteľnosti o ďalšie funkcionality v podobe modulov, ktoré sa dajú doimplementovať do systému.