

AHOJ



Martin Pinter

Developer


Oddelenie vývoja inovácií Bratislava

martin.pinter@bratislava.sk



gh: mpinter

 Europeum

 Suché mýto 1, 81103 Bratislava



inovácie
mesta Bratislava

Pýtajte sa nás!

sli.do/Halova16



Ako robiť lepšie digitálne služby vo verejnej správe



Prečo budovať vývojársky tím vo verejnej inštitúcii ?



Bratislava

2020

- ☐ Všetok vývoj cez externých dodávateľov (často proprietárne riešenia)

2024

- ☐ 15 full-time developerov (Oddelenie Vývoja Inovácií)
- ☐ Vývoj a správa digitálnych služieb mesta + niekoľkých mestských organizácií




**Technický zamestnanci (programátori,
analytici) vo verejnej správe vedia
dramaticky zlepšiť kvalitu ich služieb**

Bratislava

- ☐ Dôraz na používanie Open Source a self-hosted technológií a knižníc
- ☐ Public money, public code
- ☐ Agilný vývoj, devops processes (releases & monitoring na strane dev tímu)





interoperable
europe

PolicySolutionsSupport CentreGovernanceSign inGet started

OSOR Open Source Observatory (OSOR)

Join this collection

OSOR missionKnowledge CentreOSPOs & OSS GovernanceOpen Source in Cities and RegionsOSOR and Community EventsSee more

...

OSOR mission

BookmarkTranslate

OSOR is a place where the Free and Open Source software community can come together to publish news, find out about events, find relevant open source software solutions and read about the use of Free and Open Source in public administrations across and beyond Europe.

OSOR is a **trustworthy observatory** that provides **FOSS expertise** and **information** as well as serves as **middle-ground to connect** European Public Administrations with other relevant stakeholders. To reach this objective, OSOR promotes the use of Free and Open Source software and supports the **community**.


[Read more about OSOR here...](#)

#OSOR Observa

This content is hosted by a third party. By showing the external content you accept the [terms and conditions](#) of youtube.com.

Show external content

☐ Remember my choice
Your choice will be saved in a cookie managed by europa.eu until you've closed your browser.



Menu

GOV.UK

The best place to find government services and information

Search

Popular on GOV.UK

→ [HMRC account: sign in or set up](#)

→ [Get access to your eVisa](#)

→ [Universal Credit account: sign in](#)

→ [Childcare account: sign in](#)

→ [Personal tax account: sign in or set up](#)

→ [Self Assessment tax return: sign in](#)

Príbeh Bratislavy



inovácie
mesta Bratislava

2021
~ 2-4 devs



inovácie
mesta Bratislava

2021

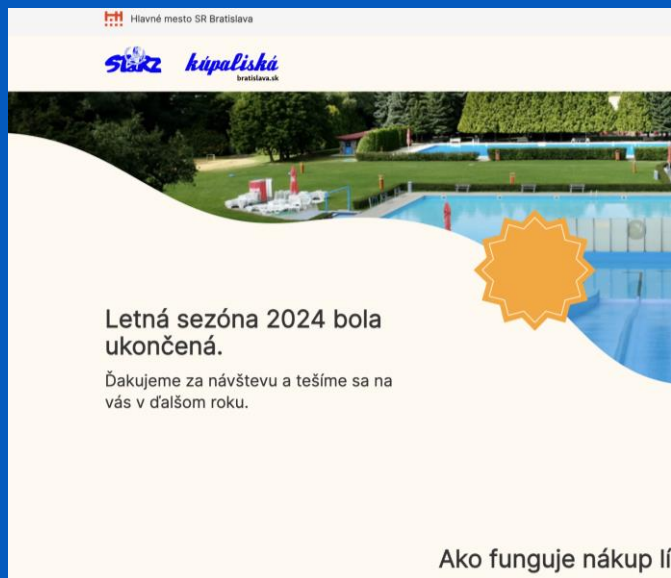
- ☐ Vymyslieť ako budeme fungovať
- ☐ Vymyslieť v čom budeme fungovať (výber toolingu a technológií pre nadchádzajúce projekty)
- ☐ Zastrešiť a prebrať existujúce spolupráce s dodávateľmi



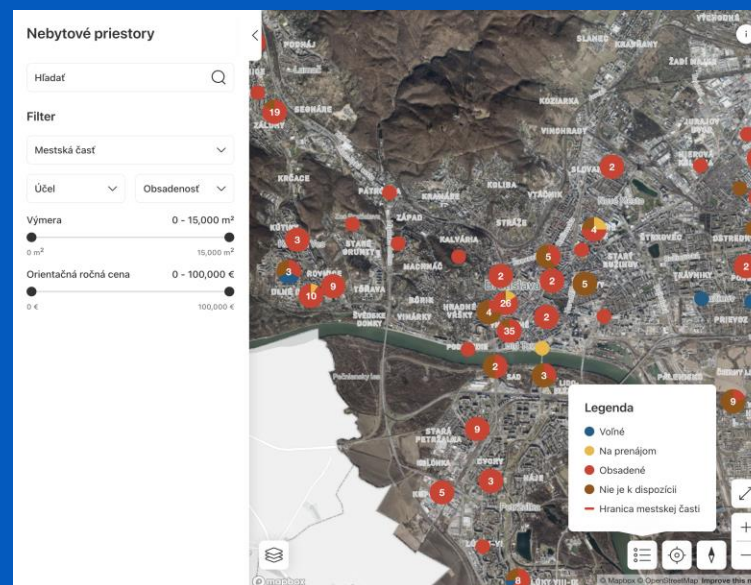
Platba dane z nehnuteľností



inovácie
mesta Bratislava



Digitálne lístky na kúpaliská



Mapové dáta pre občanov



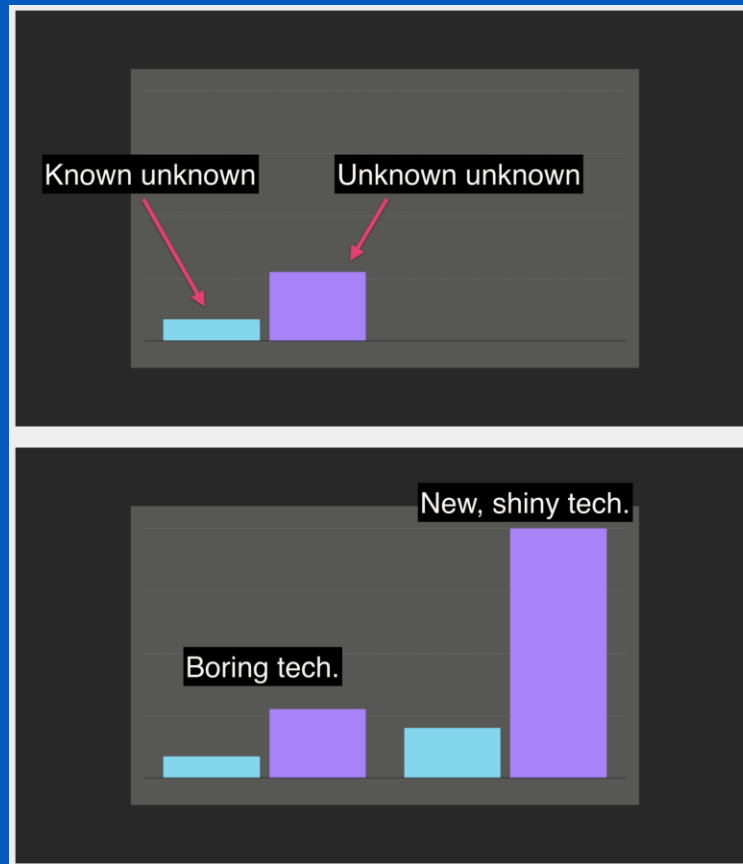
inovácie
mesta Bratislava

Tech stack - moderný, ale "nudný"

<https://boringtechnology.club/>



Chceme sa sústrediť na riešenia, nie na technológie



Tech stack

- ❑ Typescript
- ❑ Frontend – Next.js + Strapi CMS
- ❑ Backend – Node.js + Nest.js
- ❑ Native apps – React Native + Expo
- ❑ DB – Postgres
- ❑ Deployment - všetko dockerizované a bežiacie na našich k8s clustroch, CI/CD cez github actions



Verejná správa + pár inhouse technických ľudí

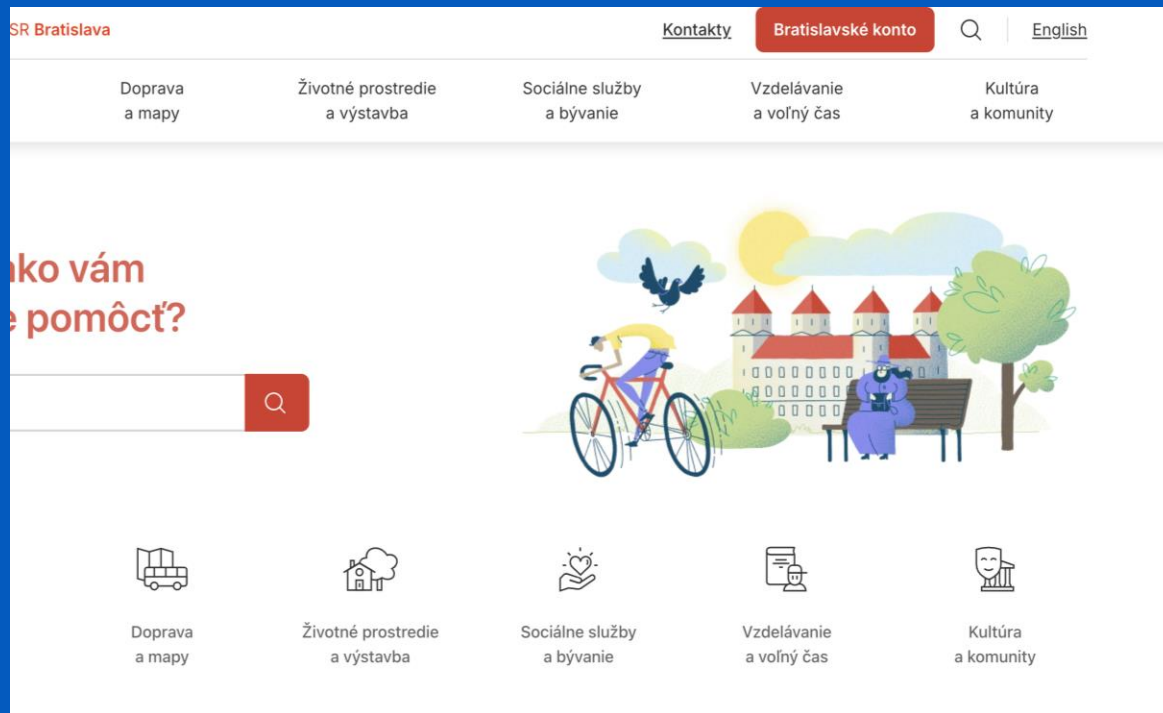
- ☐ Jednotný tech-stack 🏆
- ☐ Prechod z proprietary riešení na open-source 🏆
- ☐ Zladenie cieľov medzi dodávateľmi 🏆



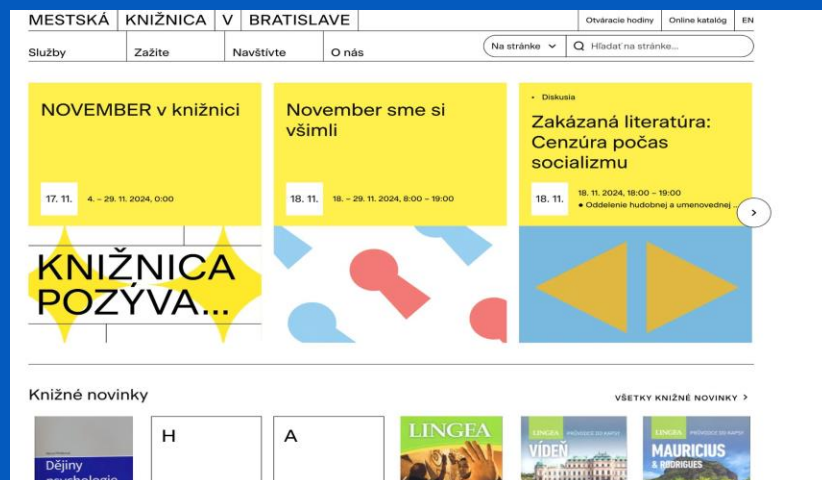
Koniec 2021 - 2023
5 – 10 devs



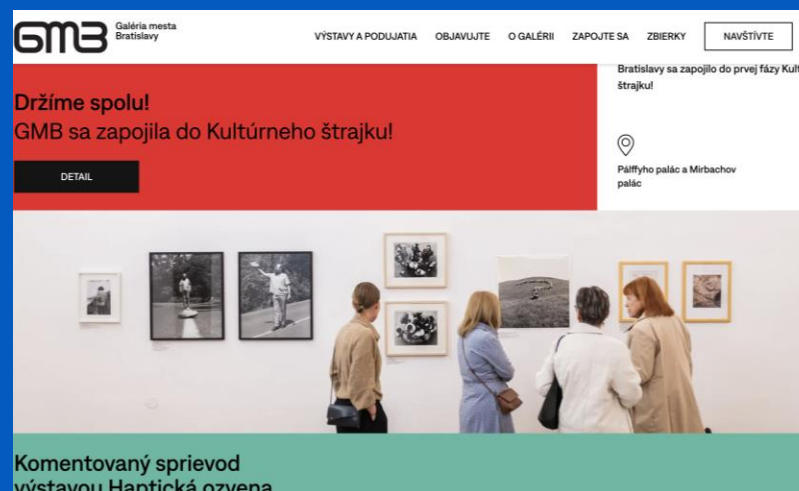
Nová stránka bratislava.sk



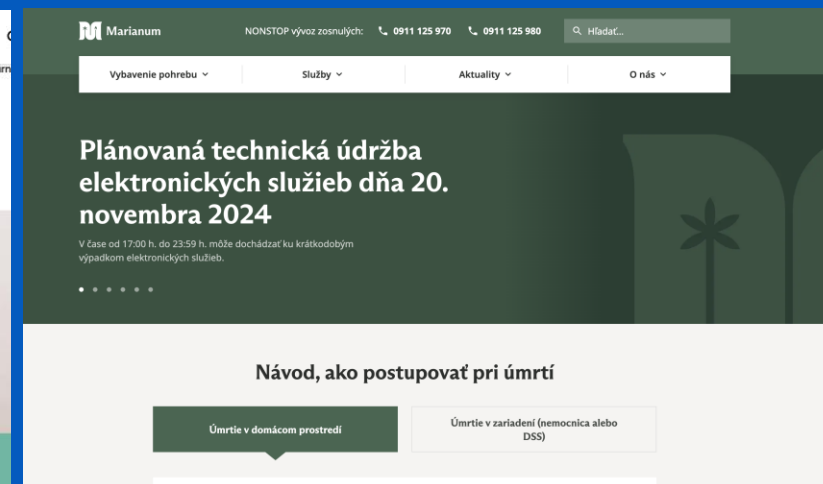
inovácie
mesta Bratislava



mestskakniznica.sk



gmb.sk



marianum.sk



inovácie
mesta Bratislava

Vyhľadávanie

Zadajte EČV, ulicu, mesto...

Dátum od

DD/MM/YYYY

Stav

Na spracovanie

Uoid	EČV

Parkovacia politika

Ulica
Kostlivého
Kostlivého
Narcisová
Karloveské Rameno
Radlinského
Krížna
Jurigovo Námestie
Podlučinského
Podlučinského
Za Sokolovňou

Počet riadkov na stranu: 10 1 / 325 < >



Opasovali sme sa parkovaním

Bratislavský parkovací asistent PAAS – lepšie parkovanie rezidentov, jasné pravidlá pre všetkých.

parkovanie pre rezidentov

Informácie pre nerezidentov

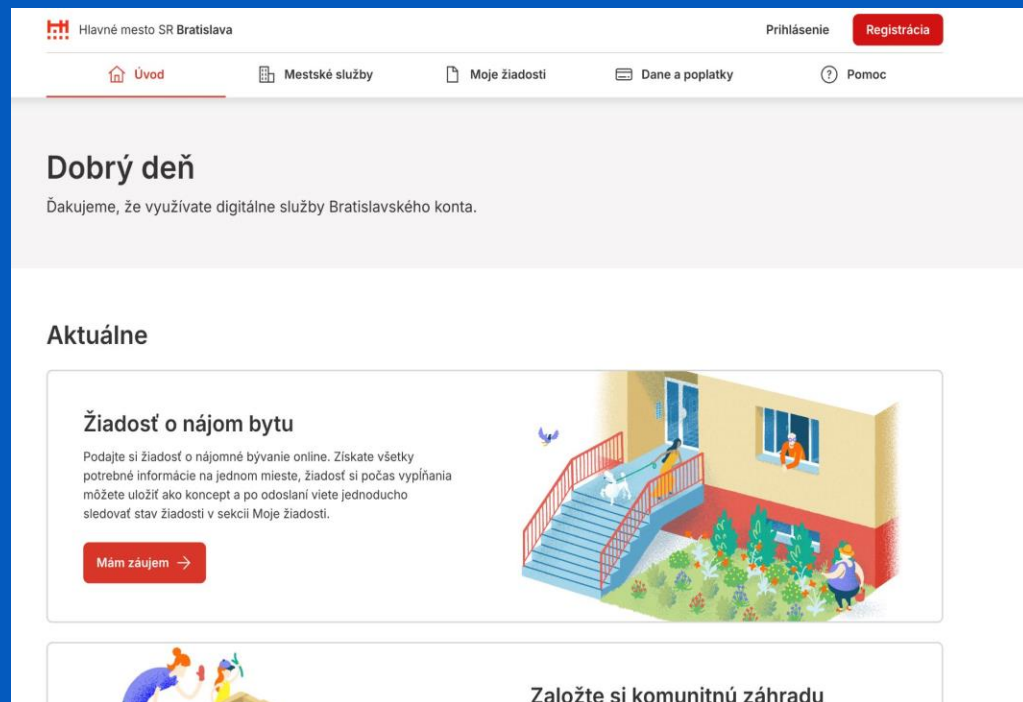
om rezident s trvalým pobytom v zóne PAAS a chcem požiadať o rezidentskú kartu.

Získať kartu

Som návštevník a chcem zaplatiť

Platba

Bratislavské konto



inovácie
mesta Bratislava

2022-2024

- ☐ Veľké množstvo paralelných projektov
- ☐ Správa viacerých dodávateľov a obstarávanie ďalších



2024 ->
~ 15 devs

2024

- ☐ Dostatočne veľký tím na full in-house development (a maintenance) riešení
- ☐ Formalizácia projektových tímov, spomalenie prísunu nových požiadaviek



PAAS – parkovacia aplikácia

8:05

← Nákup lístka

Úsek 2020

Trenčianska východ 1.5 € / h

Vyberte vozidlo

Pridať +

Doba parkovania

1 h

15 min 30 min 45 min 1 h

2 h 4 h 8 h Vlastný

Platnosť do pi 24. 5., 9:05

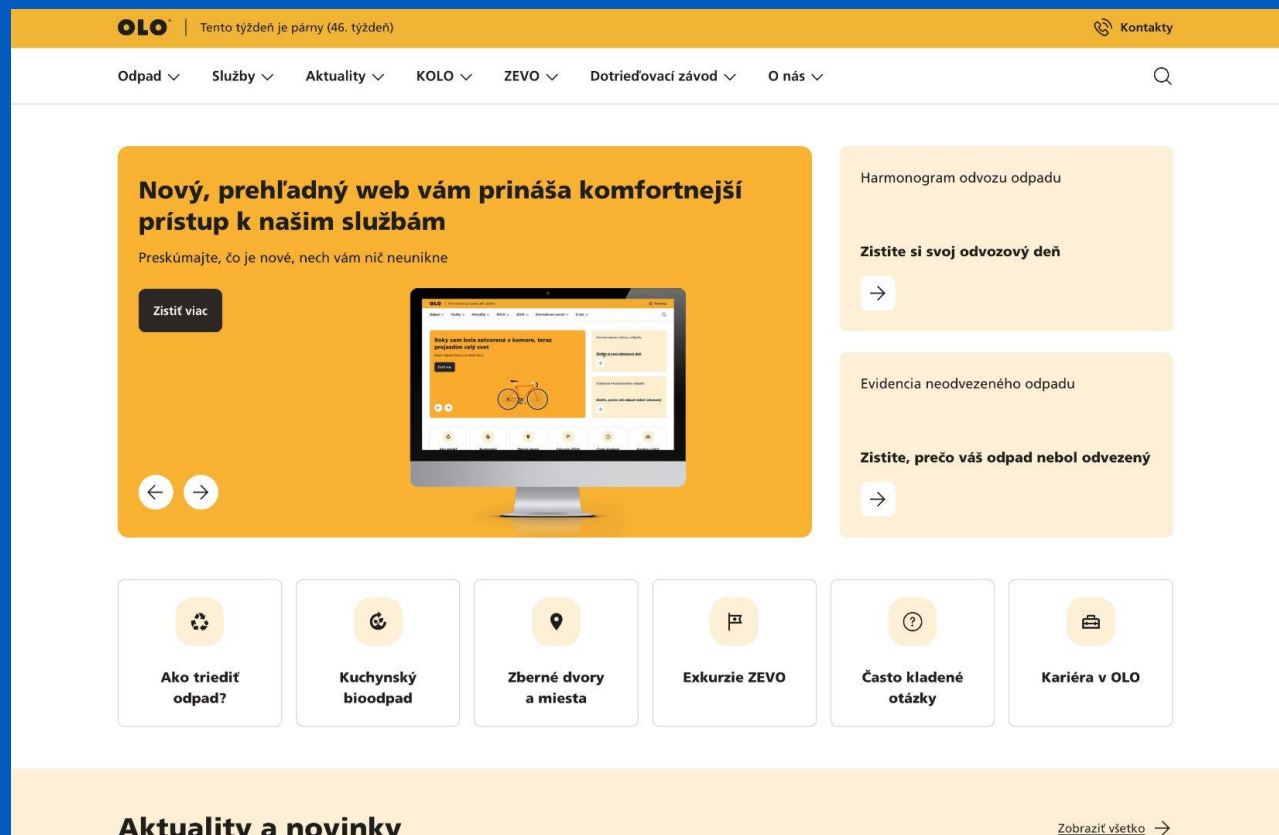
Platobné metódy a návštevnice karty

Kartou online

Zaplatiť



olo.sk



inovácie
mesta Bratislava

Verejná správa + inhouse development

- ❑ Tím > skupina developerov migrujúcich medzi projektami 🏆
- ❑ Stabilné produktové tímy - nie len vývoj, ale aj skúsená protistrana k požiadavkám z inštitúcie 🏆



**Technické riešenie je len špička
ľadovca digitalizácie**

**Základom sú funkčné procesy vo
vnútri inštitúcie**



inovácie
mesta Bratislava

**Digitalizácia nemá byť len
pozlátkom nad nefunkčným
procesom**



Pýtajte sa nás!

sli.do/Halova16



Platba dane z nehnuteľností



inovácie
mesta Bratislava

Dane

Pre potreby občanov vyvíjame a rozvíjame nasledovné služby:

- Priznanie k dani z nehnuteľností
- Digitálna platba dane z nehnuteľností
- Do budúcnosti sú v pláne ďalšie dane



Digitálna platba dane

- Sme jediný v SR, ktorý poskytujú túto službu
- Dane sú jednou z najkomplexnejších služieb
- Tri spôsoby doručovania dane – všetky je možné platiť online
- Šetríme peniaze (3,70€ obálka)
- Zvyšujeme komfort a dostupnosť platby aj osobám mimo SR
- Menili sme legislatívu a zaviedli spôsob doručenia Oznámením

Jedno je isté: Smrť, Dane a ich rozvoj

- Import daní a párovanie platieb
- Zmena stavov spôsobov doručenia, freeze ich nastavenia a replikácia do systémov
- Zmena na dani, storno dane, pomerná časť dane = výzva
- Overovanie daňovníka voči RFO lebo daňové tajomstvo
- Platby (splátky, celá úhrada, úhrada časti dane, zlučovanie splátok)
- Automatizácia e-mailov (diagram, scenáre (cca. 17), súhlasy)
- Testovanie s používateľmi a zlepšovanie nie len FE, ale aj BE
- Komunikácia so správcom dane, vývojármi, zadania a kreslenie vo Figma
- Zohľadňovanie zákona, ktorý nie je nastavený v náš prospech



Detail dane

Dan – uhradena

[illegible][illegible]

Dan – hlasenia

[illegible][illegible]

Platba

Platba – jednorazovo

[illegible]

Platba – splatky

[illegible]

Platba – zlucene splatky

[illegible]

Platba v2



Pýtajte sa nás!

sli.do/Halova16



Workshop kúpaliská

Zadanie:

Chceme systém na online nákup lístkov na naše kúpaliská.
Potrebujeme ho mať hotový za 6 mesiacov.

- 15min Pripravte plán, kalendár ako budete postupovať. Kedy budete mať čo hotové?
- 30min
 - Ako bude prebiehať platba? Aké kroky zahŕňa? Ako doručíte lístok?
 - Ako budú časti systému prepojené medzi sebou? Aké časti systém obsahuje?
- 15min Ako bude riešenie vyzeráť pre používateľa? Aké položky obsahuje formulár?

Kľudne sa pýtajte zadávateľov.



inovácie
mesta Bratislava

Dátum/ Miesto/ Podujatie

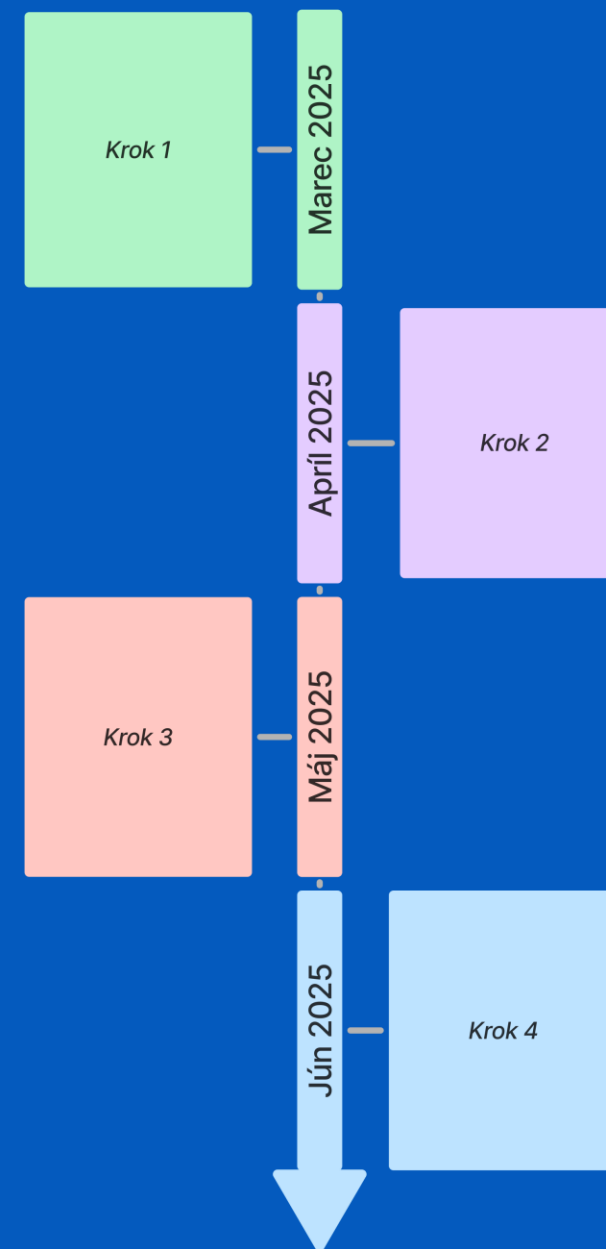
Workshop kúpaliská

Pripravte plán:

Potrebuje spraviť nasledovné kroky:

- Dizajn
- Modelovanie dát
- Nasadenie
- Programovanie
- Technický návrh
- Testovanie
- Zber požiadaviek od zadávateľa

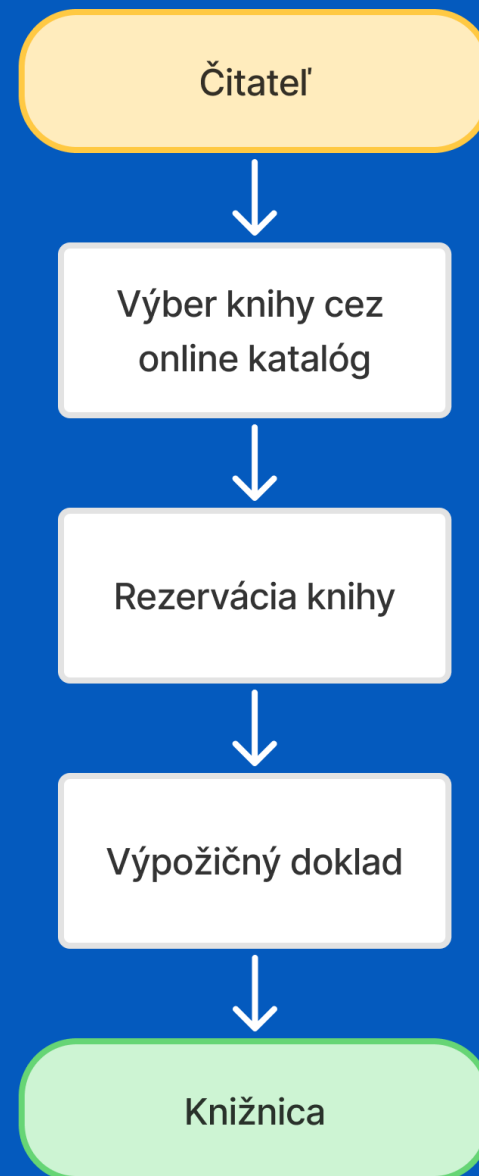
Zoradte na časovú os.



Workshop kúpaliská

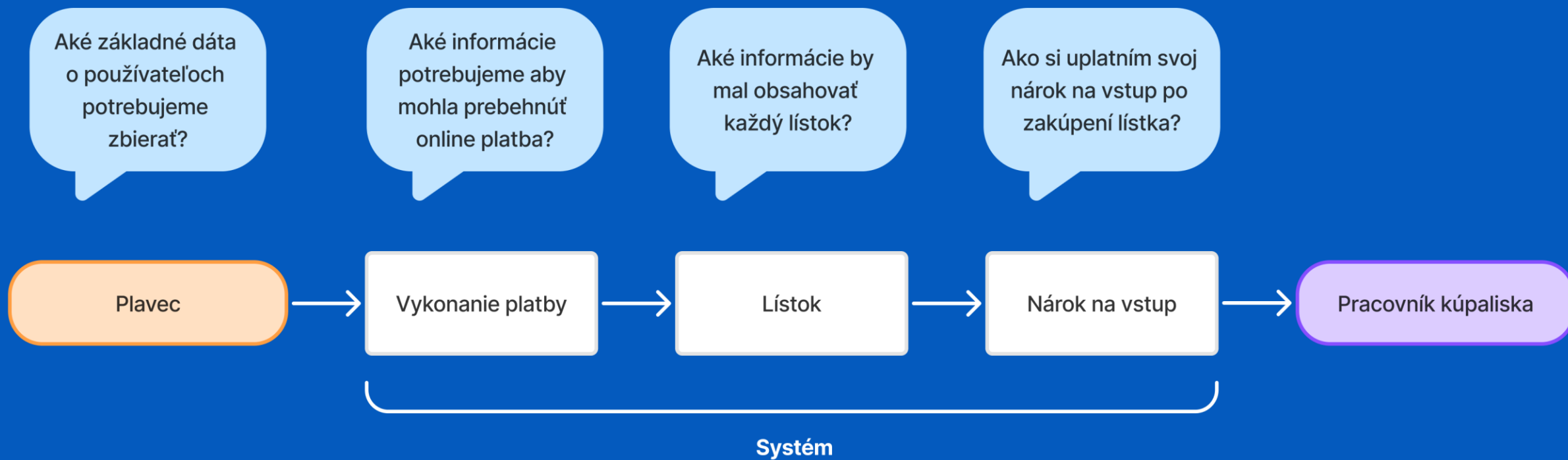
Ako bude prebiehať nákup lístka?

- Aké budú jednotlivé kroky?
- Aké údaje sú potrebné v týchto krokoch?
- Ako bude prebiehať samotná platba?
- Ako používateľovi dopravíte lístok?
- Aké údaje potrebuje pracovník kúpaliska aby Vás skontroloval?
- Príklad: Požičiavanie kníh v knižnici



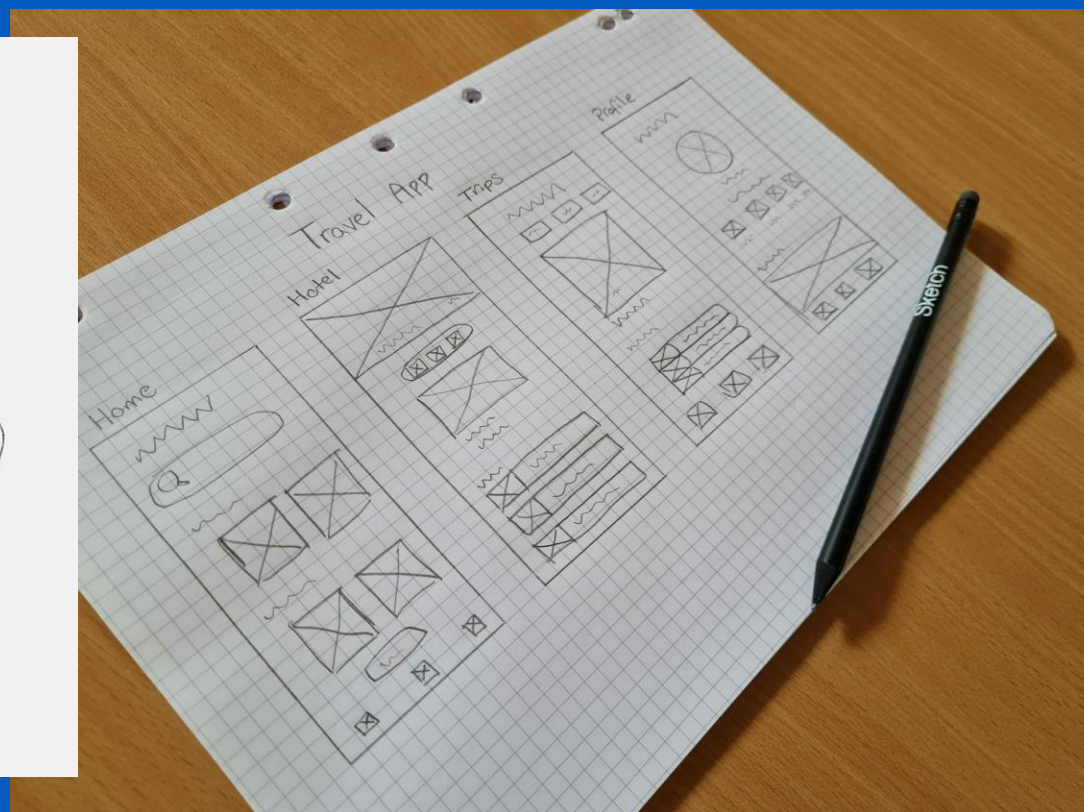
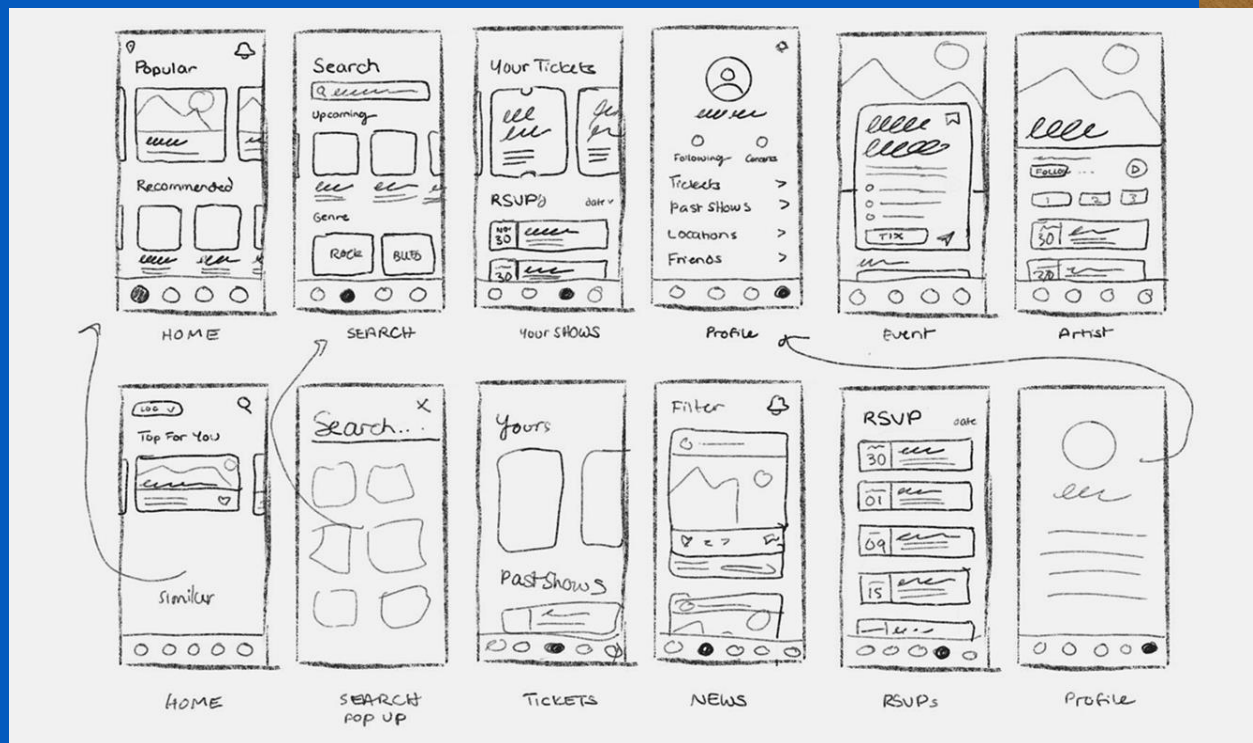
Workshop kúpaliská

System a dáta



Workshop kúpaliská

Ako bude riešenie vyzerat' pre používateľa?



Pýtajte sa nás!

sli.do/Halova16



Čo ďalej?

www.github.com/bratislava



inovácie
mesta Bratislava