

# Informační systém Balónky

*Technická zpráva k projektu do předmětu ITU*

*FIT VUT v Brně, 2021*

Název týmu

Tým **xkvasn14**

Autoři

Jaroslav Kvasnička, xkvasn14

Lenka Šoková, xsokov01

Lukáš Fuis, xfuisl00

# 1. Zadání a organizace týmu

## 1.1 Cíl

Informační systém pro společnost, jejíž zaměstnanci (piloti a doprovod) potřebují mít přístup k informacím o letech, počasí, odměnách a k vnitřním poznámkám společnosti. Stránka má uživatelům usnadnit a zrychlit přístup k informacím o nadcházejícím letu, podívat se do kalendáře kdy jsou lety, aby se jim nepřekrývaly termíny, zjistit kolik za poslední dobu získali odměn nebo se podívat, zda není potřeba udělat nějaký specifický úkol.

## 1.2 Tým

xkvasn14 – login stránka, stránka s počasím, navigační lišta a informace

xsokov01 – kalendář a seznam odměn

xfuisl00 – seznam letů a interaktivní mapa

## 1.2 Roadmapa

- Získání požadavků od uživatele 8.10.
- Vytvoření prvního plánu a zadání 9.10.
- Vytvoření prototypu 9.10.
- Záhlaví a odkazy a jejich logika 7.11.
- Přehled letů a jejich logika 14.11.
- Vytvoření Log In stránky 14.11.
- vytvoření kalendáře a jeho logiky 14.11.
- vytvoření počasí a její logiky 21.11.
- vytvoření odměn-shrnutí 21.11.
- Vytvoření a zprovoznění interaktivní mapy 28.11.
- vytvoření odměn-detail 28.11.
- vytvoření a zprovoznění informací 28.11.
- zprovoznění login a logout funkce 28.11.
- vyčištění kódu, testování na testovacích datech 5.12.
- mockup 5.12.

## 1.3 Existující řešení

Určitě existují podobné informační systémy pro jiné firmy, ale žádné existující řešení není příliš podobné zadání od imaginární firmy Balónky.

## 1.4 Uživatelské potřeby

Uživateli jsou zejména piloti balónů a řidiči vozidel přepravující balóny a pasažéry na a z místa odletu. Piloti i řidiči potřebují mít možnost zjistit kde a kdy se odlétá a kolik má být v letu pasažérů. Piloti navíc potřebují znát přibližnou situaci počasí v dané lokalitě. Obě skupiny kromě výše zmíněných informací chtějí mít možnost podívat se na odměny, ke kterým mají přístup díky své tvrdé práci v uplynulé době.

## 1.5 Shrnutí

Systém by měl mít jednoduché a lehce navigovatelné prostředí pro rychlé zjištění informací

# 2. Architektura řešení

## 2.1 Architektura aplikace

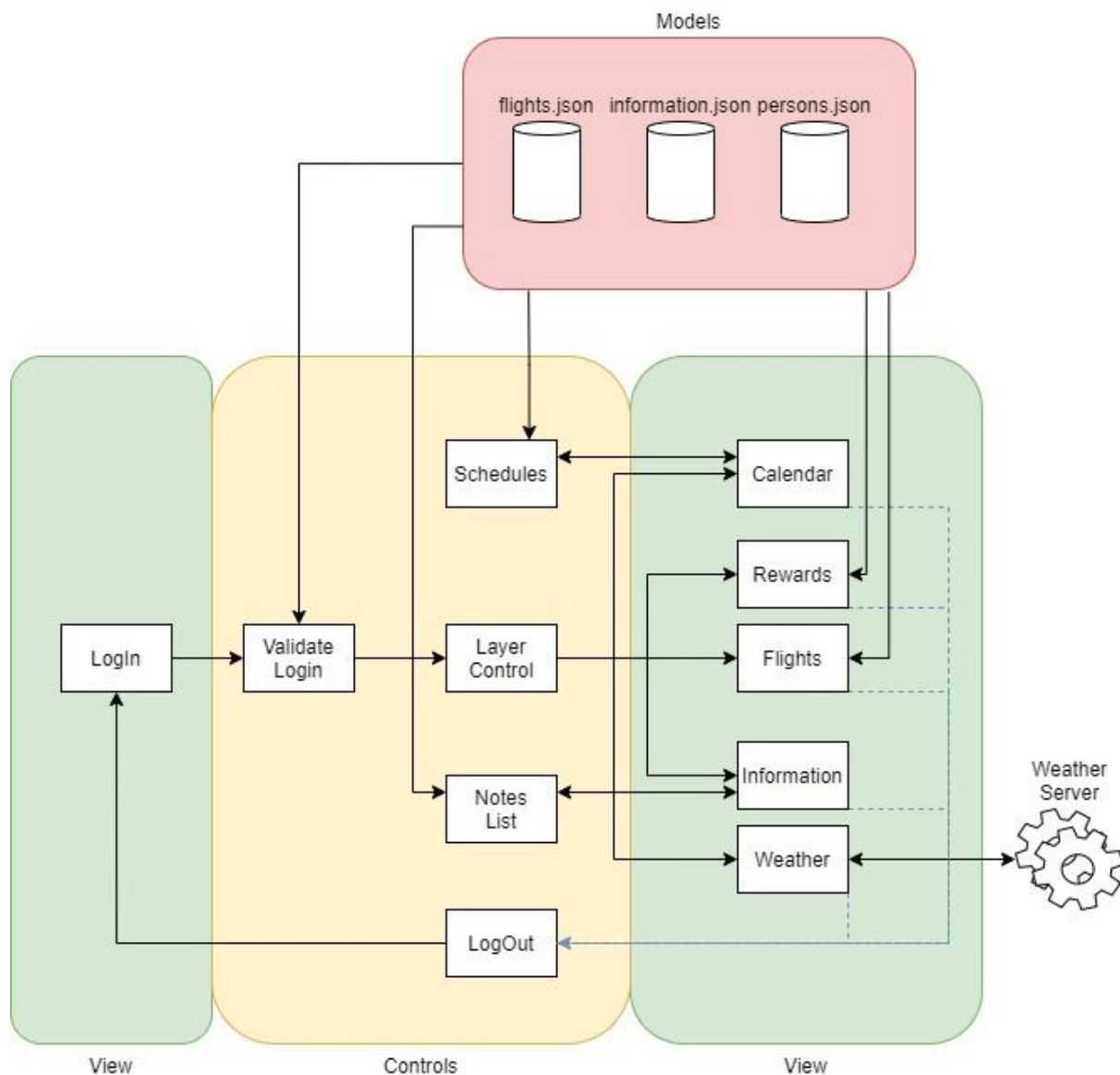
Systém obsahuje přihlašovací stránku a stránku s navigační lištou a polem pro vykreslovaný obsah.

Při vytváření aplikace jsme vycházeli z MVC modelu, ikdyž pojmy controller a view mohou být často slučitelné, nicméně jejich rozdělení nemusí být na úrovni souborů ale kódu.

Modely se nachází ve složce models a sestávají se z json datových struktur s daty, které jsou v aplikaci zpracovávány.

Pohledy se nachází ve složce views, zobrazují informace ve formách uživateli a zajistí předání informací dalším formám, kontrolérům pomocí stavů událostí.

Controllers se nachází především ve složce controls a jejich funkcionlita spočívá v komunikaci s modely a přenášéním dat do View. O přecházení na jednotlivých záložky se stará kód v Layers.js, o kompletní odhlášení uživatele a bezpečné odstranění dat ze session se postará logout.js. ValidateLogin zkontroluje správné vložení dat uživatelem do přihlašovací formy, uloží si uživatele a vpustí jej do systému.



## 2.3 Datový model

Informační systém bere data ze statického JSON souboru, který simuluje databázi.

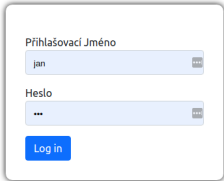
## 2.4 Vybrané technologie a implementace

Technologií využitou v tomto projektu je knihovna Javascriptu React.js, která je upravená pro vývoj uživatelských rozhraní a pro specifitější potřeby byly využity knihovny React-bootstrap, React-icons, React-big-calendar, React-toastify, React-image-mapper.

### 3. Návrh GUI

GUI se skládá ze dvou hlavních částí, login stránky a stránky po přihlášení.

Login stránka má dvě vstupní textová pole, jedno na username a druhé na heslo, a tlačítko Log In.



The image shows a login form centered on a white background. The form is enclosed in a light gray border. It contains two text input fields: the first is labeled 'Přihlašovací Jméno' and contains the text 'jan'; the second is labeled 'Heslo' and contains three dots. Below the password field is a blue button with the text 'Log in'.

Stránka po přihlášení má ve vrchní části navigační lištu obsahující tlačítka, která odkazují na data která se následně vypisují do bloku pod lištou. V případě kliknutí na tlačítka Lety a Odměny se otevře druhá lišta obsahující tlačítka specifikují informace k zobrazení.

Tlačítko Lety-Přehled zobrazí tabulku obsahují všechny nadcházející lety. Při najetí kurzorem na specifický let se zobrazí veškeré informace o daném letu.

LetyKalendářPočasíOdměnyInformace

Odhlásit

PřehledMapa

#	Datum	Čas	Odkud	Pilot	Obsazenost
123	24. 12. 2021	19:00	Brno	Pavel Novák	8/8
124	30. 12. 2021	8:00	Praha	Jakub Novotný	16/16
102	1. 5. 2022	8:00	Praha	Vendelín Sívák	16/16
158	1. 5. 2022	8:00	Brno	Pavel Novák	16/16
160	4. 5. 2022	9:00	Pardubice	Vendelín Sívák	16/16
137	5. 5. 2022	7:00	Praha	Jakub Novotný	4/8
190	12. 5. 2022	10:00	Pardubice	Jakub Novotný	15/16
162	17. 5. 2022	13:00	Praha	Jiří Blaha	12/16
201	29. 5. 2022	12:00	Praha	Pavel Novák	8/8
167	1. 6. 2022	14:00	Brno	Jiří Blaha	16/16
317	6. 6. 2022	8:00	Praha	Jiří Blaha	13/16

Číslo letu:

Datum:

Čas odletu:

Místo:

Pilot:

Přihlášená kapacita:

Maximální kapacita:

Doprovod:

Nosnost:

Stav balónu:

124

30. 12. 2021

6:00

Praha

Jakub Novotný

16

16

Ondřej Malý

3000kg

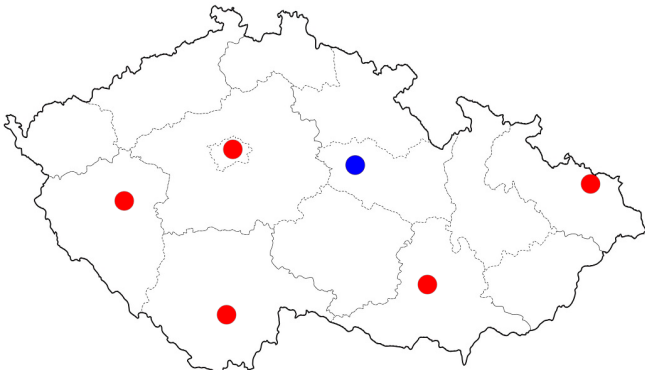
spadne po 10 metrech

Tlačítko Lety-Mapa zobrazí mapu, při najetí na červené kolečko se zobrazí jméno města a při kliknutí se zobrazí informace o následujícím letu z daného města.

LetyKalendářPočasíOdměnyInformace

Odhlásit

PřehledMapa



Pardubice

Datum letu:

Čas odletu:

Pilot:

Doprovod:

Přihlášeno lidí:

4. 5. 2022

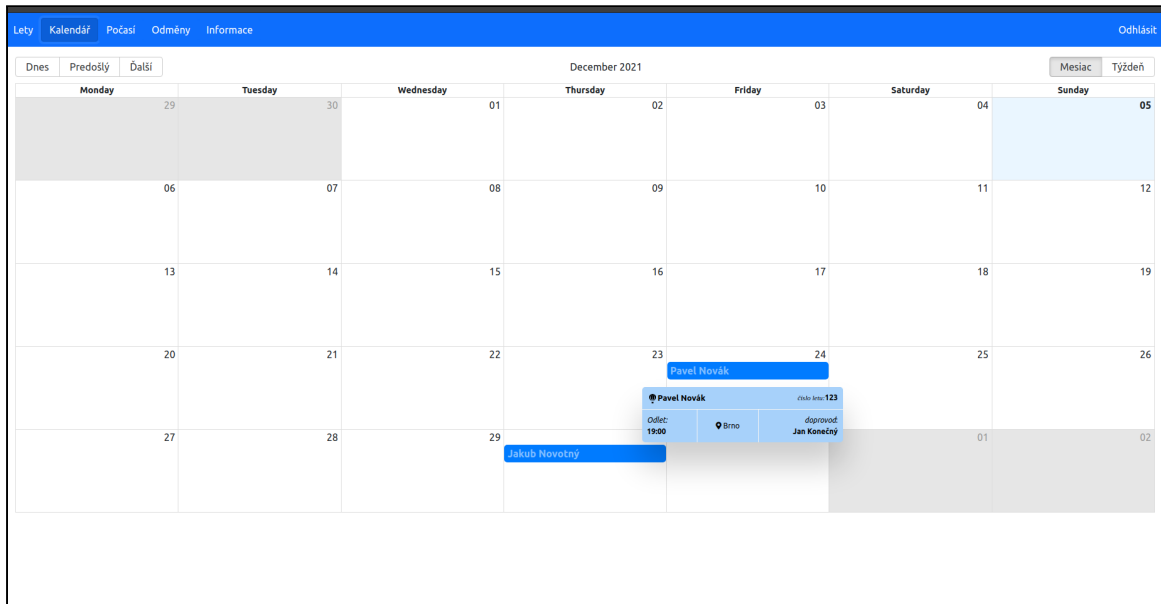
9:00

Vendelín Sívák

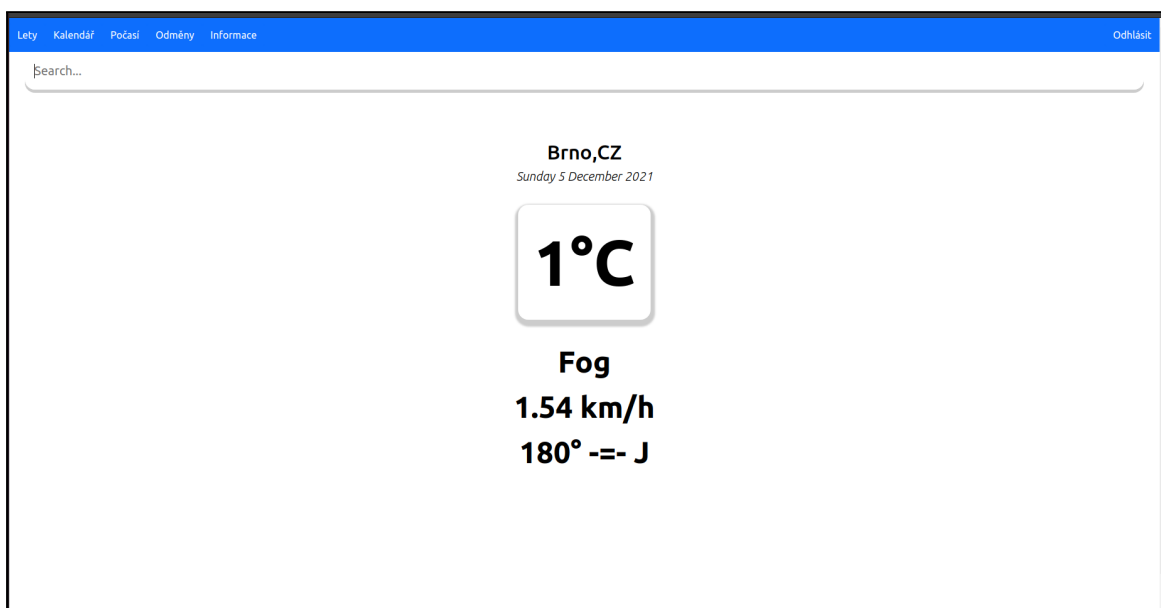
Ondřej Malý

16

Tlačítko Kalendář zobrazí kalendář obsahující termíny letů, při najetí na konkrétní let se zobrazí základní informace o daném letu.



Tlačítko Počasí zobrazí textové pole do kterého se zadá jméno města a zobrazí se aktuální stav počasí v daném městě



Tlačítko Odměny-Shrnutí zobrazí tabulku odměn z letů za poslední měsíc

Lety	Kalendář	Počasí	Odměny	Informace	Odhlásit
Shrnutí	Detailní				
Odměny za poslední měsíc					
Datum	Místo	Odměna			
2021-12-01	Praha	1000			
Suma		1000			

Tlačítko Odměny-Detailní zobrazí detailní seznam odměn podle měsíců

Lety

Kalendář

Počasí

Odměny

Informace

Odhlásit

Shrnutí

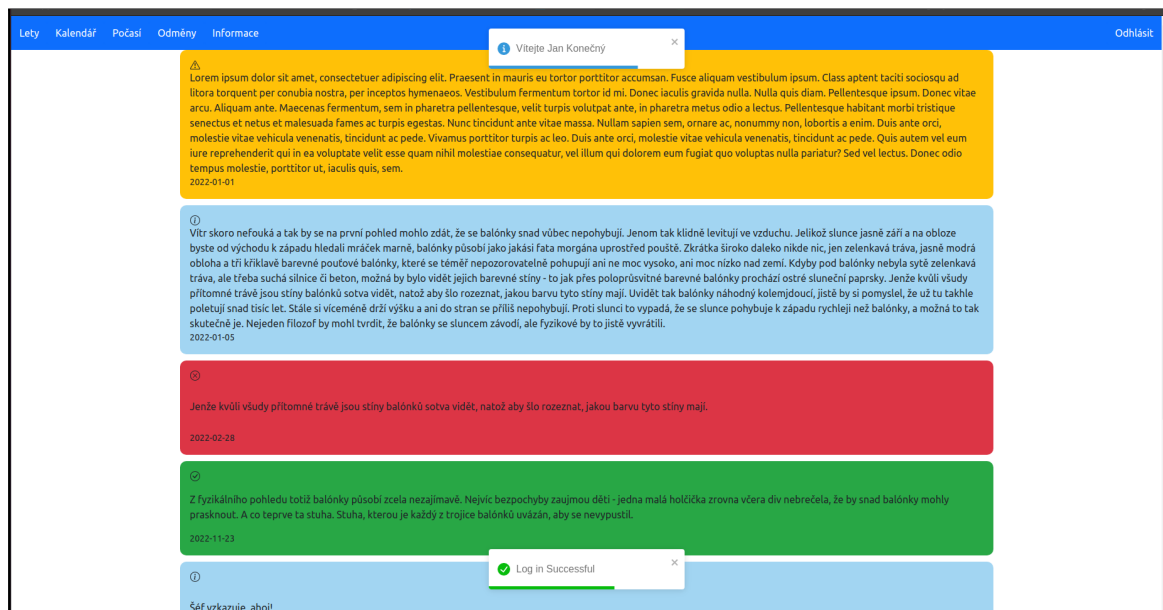
Detailní

Očakávané platby		
Datum	Místo	Odměna
2021-12-24	Brno	1000
Suma		1000

Ostatné platby		
Datum	Místo	Odměna
2021-12-01	Praha	1000
2021-10-27	Brno	2000
Suma		3000



Tlačítko Informace zobrazí jednotlivé poznámky, na které je potřeba si dát pozor



## 4. Závěr

Práce v týmu byla velmi přínosná z pohledu rozdělení práce a případné pomoci když se něco nedařilo, ale nevýhodou byl subjektivní názor na vzhled či funkčnost prvků stránky a při této situaci jsme museli možnosti probrat a pokračovat s verzí na které jsme se shodli.

## Reference

React.js - <https://reactjs.org>

React-bootstrap - <https://react-bootstrap.github.io>

React-icon - <https://react-icons.github.io/react-icons/>

React-big-calendar - <https://jquense.github.io/react-big-calendar>

React-toastify - <https://fkadra.github.io/react-toastify>

React-image-mapper - <https://www.npmjs.com/package/react-image-mapper>

Reach-router - <https://reach.tech/router/>

Color Thema - <https://themestrapp/theme>

Data o počasí - <https://openweathermap.org/>

React - big - calendar  
<https://reactjsexample.com/simple-and-flexible-events-calendar-written-in-react/>

Dokumentace k horní liště - <https://getbootstrap.com/docs/4.0/components/navbar/>

Dokumentace k barvám a tlačítkům - <https://getbootstrap.com/docs/4.0/components/buttons/>

Ikona balónka  
<https://icons8.com/icon/Kjme2LpnHhq/hot-air-balloon>  
<https://icons8.com/icon/62231/hot-air-balloon>

Dokumentace k react bootstrap - <https://react-bootstrap.github.io/>

Dokumentace k react ikonám - <https://react-icons.github.io/react-icons>

Toasty - <https://openbase.com/search?q=toastify>

Dokumentace k pohybům s uživatelskými daty - <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Window/localStorage>

CSS table  
<https://codepen.io/florantara/pen/dROvdb>

Log In stránka - <https://www.formget.com/javascript-login-form/>