

# GYMNASIUM JANA KEPLERA

Parléřova 2/118, 169 00 Praha 6



## Webové stránky pro Chytrou palici

Maturitní práce

Autor: Michal Vaňata

Třída: 4.A

Školní rok: 2020/2021

Předmět: Informatika

Vedoucí práce: Šimon Schierreich

Praha, 2021





**GYMNASIUM JANA KEPLERA**  
*Kabinet informatiky*

## **ZADÁNÍ MATURITNÍ PRÁCE**

*Student:* Michal Vaňata  
*Třída:* 4.A  
*Školní rok:* 2020/2021  
*Platnost zadání:* 21. 10. 2021  
*Vedoucí práce:* Šimon Schierreich  
  
*Název práce:* Webové stránky pro Chytrou palici

*Pokyny pro vypracování:*

Vytvořte webový portál pro školní literární soutěž Chytrá palice. Portál budou autorizovanému uživateli umožňovat dynamické přidávání a editaci obsahu a správu soutěže. Koncový uživatel pak bude moci obsah filtrovat, vyhledávat a komentovat.

*Doporučená literatura:*

- [1] MARTIN, Robert C. Design Principles and Design Patterns. [www.objectmentor.com](http://www.objectmentor.com), 2000. Dostupné z: [https://fi.ort.edu.uy/innovaportal/file/2032/1/design\\_principles.pdf](https://fi.ort.edu.uy/innovaportal/file/2032/1/design_principles.pdf).
- [2] FOWLER, Martin. Patterns of enterprise application architecture. Boston: Addison-Wesley Professional, 2003. ISBN 978-0321127426.

*URL repozitáře:*

<https://github.com/Daybringer/chytra-palice>

---

*vedoucí práce*

---

*student*

*V Praze dne 30. 10. 2020*



## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem svou práci vypracoval samostatně a použil jsem pouze prameny a literaturu uvedené v seznamu bibliografických záznamů. Nemám žádné námitky proti zpřístupňování této práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších předpisů.

V Praze dne 7. dubna 2021

Michal Vaňata



## **Poděkování**

Chtěl bych poděkovat vedoucímu maturitní práce, Šimonu Schierreichovi za poskytnuté materiály, rady a konzultace.





## **Abstrakt**

V práci popisuji, jak jsem postupoval při vypracování maturitního projektu. Popisuji problematiku vývoje webové aplikace. V uživatelském manuálu názorně zobrazuji způsoby využívání základních funkcí stránky.

## **Klíčová slova**

webová aplikace, CMS, správa soutěže

## **Abstract**

In this document I try to describe how I dealt with the development of this project. I explore and explain the problems and solutions of software development. In the user's manual I describe and explain features of Chytrá palice web app.

## **Keywords**

web application, CMS, contest management



# Obsah

<b>1</b>	<b>Teoretická část</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Implementace</b>	<b>5</b>
2.1	Před vývojem . . . . .	5
2.1.1	Sběr požadavků a tvorba slovníku . . . . .	5
2.1.2	Tvorba diagramů . . . . .	5
2.2	Vývoj . . . . .	7
2.2.1	Frontend . . . . .	7
2.2.2	Server . . . . .	8
<b>3</b>	<b>Technická dokumentace</b>	<b>9</b>
3.1	Instalace a spuštění . . . . .	9
3.2	Uživatelský manuál . . . . .	13
3.2.1	Přidání admina . . . . .	13
3.2.2	Hlavní panel . . . . .	13
3.2.3	Články . . . . .	15
3.2.4	Soutěž . . . . .	17
3.2.5	Práce . . . . .	18
	<b>Závěr</b>	<b>21</b>
	<b>Seznam použité literatury</b>	<b>23</b>
	<b>Seznam obrázků</b>	<b>25</b>
	<b>Seznam tabulek</b>	<b>26</b>



# 1. Teoretická část

Cílem projektu je vytvoření nové webové platformy pro školní literární soutěž Gymnázia Jana Keplera, Chytrou palici. Původní webová stránka sloužila pouze k nahrávání, filtraci a zobrazování prací zařazených do soutěže. Její vzhled byl zastaralý a některé její části byly nefunkční, a proto byl vypsán projekt na tvorbu nové. Vzhledem k tomu, že se stránka navrhovala od úplných základů, se naskytla možnost obohatit stávající a přidat další funkce.

Výsledná webová stránka by nakonec krom původních funkcí měla umožňovat přidávání a editaci článků blogového typu, vytváření soutěže, vyhlášení závěrečného pořadí, nahrávání obrázků a konverzi a následné stažení nahraných soutěžních prací. Jedním z dalších požadavků bylo umožnění komentování prací studenty.



## 2. Implementace

Vznik každé větší webové aplikace sestává z dvou částí: návrhu a programování. Návrhová část se v mém případě skládala ze sběru požadavků zadavatele, tvorby společného jazyka (*ubiquitous language*) a tvorby diagramů a datových modelů. Při tvorbě datových modelů jsem již uvažoval nad přibližnou podobou a rozložením API přístupových bodů. Vzhledem k tomu, že je to poprvé, co tvořím webovou stránku takového rozsahu, tak jsem se musel dovzdělat v oblasti návrhu REST API. Dále jsem si musel rozmyslet strukturu stránek a vytvořit jejich přibližnou mapu.

Po návrhové části přichází implementace webové stránky, která se skládá z tvorby frontendu a backendu.

Při dobře provedené návrhové části bývá mnohdy samotné programování procházkou růžovým sadem, v případě podcenění přípravy naopak procházkou devíti kruhy Dantova Pekla.

### 2.1 Před vývojem

#### 2.1.1 Sběr požadavků a tvorba slovníku

První krokem při tvorbě Chytré palice byly konzultace se zadavatelem projektu, při kterých jsem si musel ujasnit, co od stránky očekává, jaké má připomínky k podobě a funkcionalitě starých stránek a jak by si představoval přibližnou podobu. Po konzultacích by měla již být vytvořená tabulka požadavků (v 2.1), s kterou bude nadále pracovat (např. UCD).

Dále by jsme měli mít vytvořený tzv. *ubiquitous language*, což si můžete představit jako vytvoření slovníčku termínů, které budeme společně se zákazníkem používat. Jde o to, aby mezi zákazníkem a vývojářem nedocházelo k miskomunikacím. Inspirací při tvorbě designu a rozložení stránky mi měli být již zažité webové platformy A2larm a A2.

#### 2.1.2 Tvorba diagramů

Dalším krokem je vytvoření diagramů.

Ty tvoříme především pro ujasnění struktury programu a dat v něm.

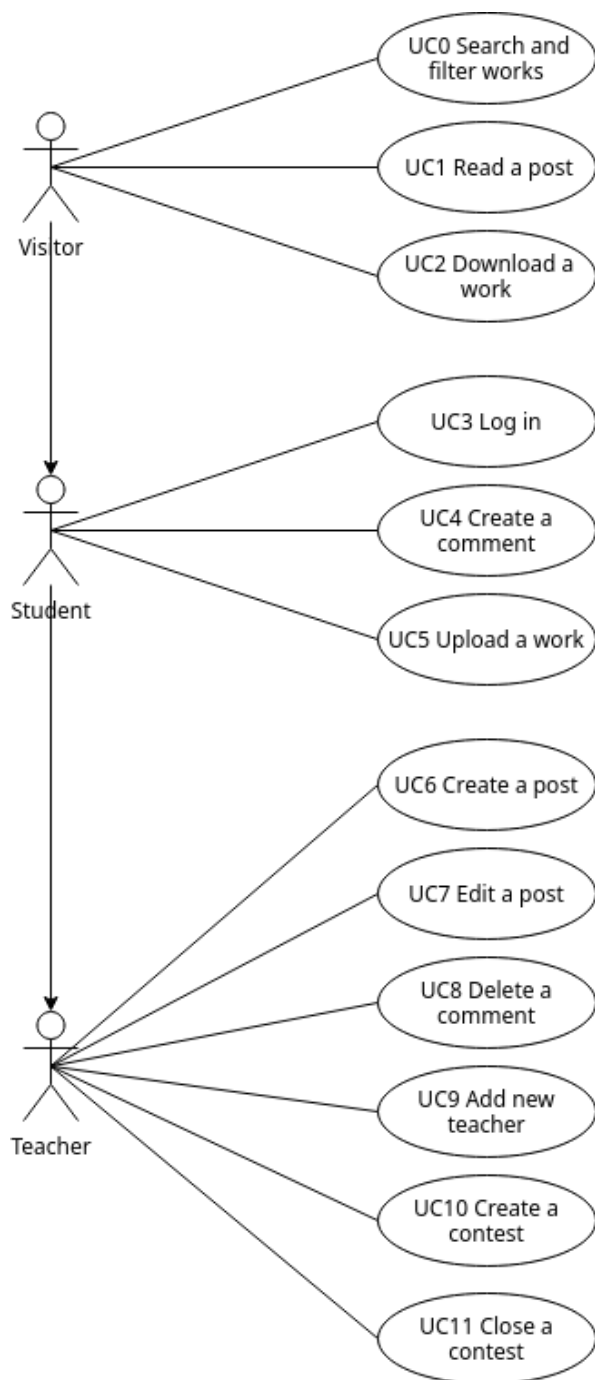
Pro tvorbu diagramů jsem použil webový nástroj DrawIO dostupný na <https://app.diagrams.net>

#### Use case diagram

Use case diagram neboli diagram užití je typem UML diagramu, který se používá jako náhled na programovaný systém. Zobrazují se v něm vztahy mezi tzv. aktory čili uživateli systému a službami. Může mít jak textovou podobu, která bývá podrobnější a každý případ užití je podrobně popsán, tak i podobu diagramovou.

Je u něj důležitá jednoduchost, neboť se primárně používá pro komunikace mezi vývojářem a zákazníkem. To znamená, že by neměl obsahovat technické detaily a měl by používat tzv. *ubiquitous language*.

Při jeho vytváření využíváme tabulku požadavků, abychom si byli jistí, že jsme splnili všechny funkční požadavky.

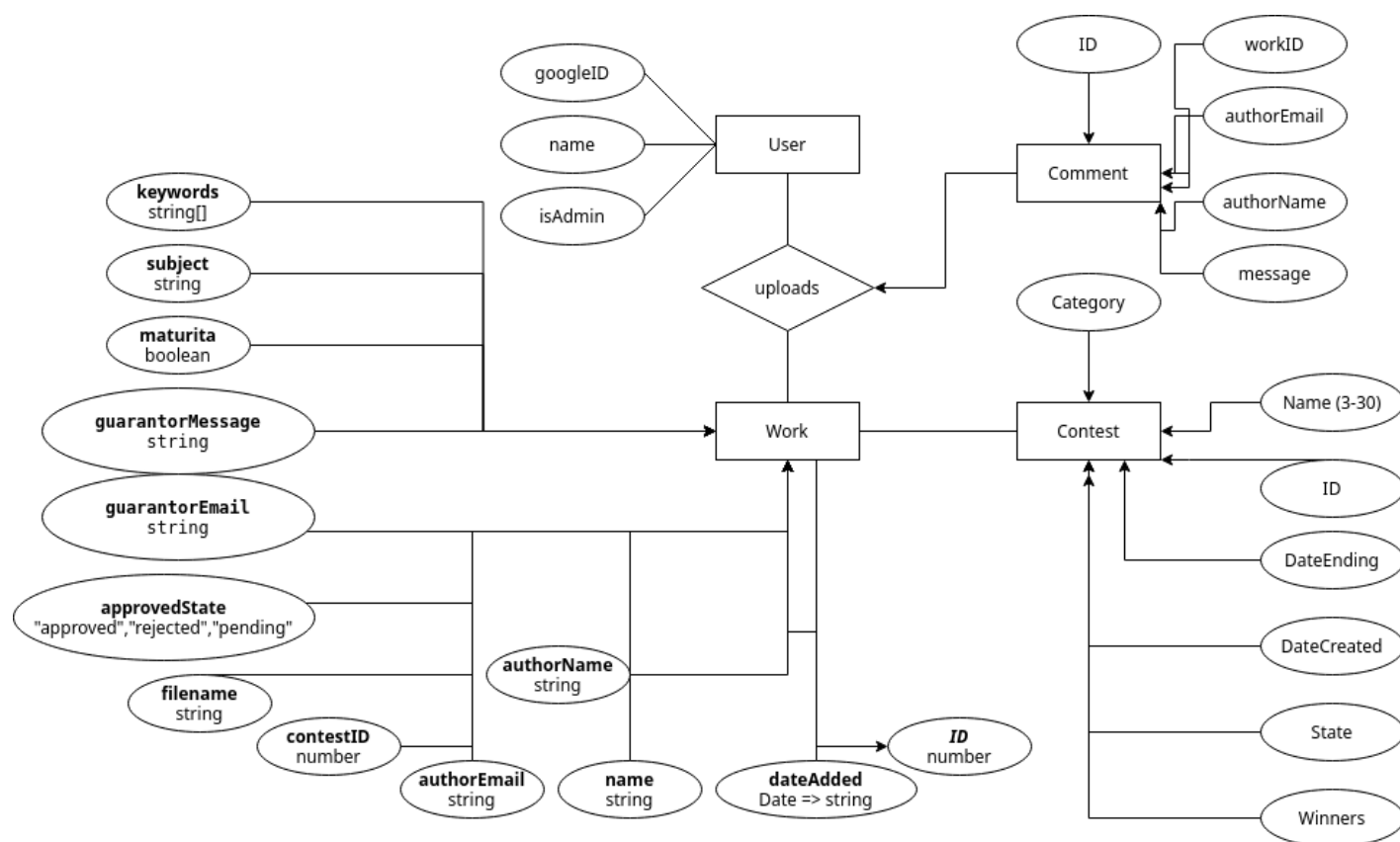


Obrázek 2.1: UCD

### Entity-relationship diagram

Entity-relationship diagram je vizuální reprezentací objektů (entit) a vztahů mezi nimi. ER diagramy se nejčastěji používají při analýze informačních systémů a u návrhů systémů při jejich budování. Při správném vytvoření je dokonce možné použít jeho variantu pro vygenerování databáze.





Obrázek 2.2: ERD

## 2.2 Vývoj

Jakmile jsme hotovi s přípravou, tak se můžeme pustit do vývoje.

V mém případě jsem si jako první připravil frontendovou část webové aplikace, k níž jsem později připojil server. Nakonec bych zvolil asi cestu opačnou, ale o tom více v závěru. Ideálně by celý proces vývoje mělo doprovázet psaní testů, aby jsme si byli jisti, že jsme u psaní splnili určité nároky na kód.

Při volbě technologií jsem především zohledňoval svojí předchozí zkušenost s ní a až poté jsem uvažoval nad vhodností knihovny či nástroje.

### 2.2.1 Frontend

Vzhledem k rozsáhlosti projektu byla nasnadě volba některého javascriptího frameworku, abych si ulehčil práci s opakujícími se prvky a s reaktivitou dat. Zde se v podstatě nabízejí 4 možnosti, a to React, VueJS, Svelte a Angular. Z těchto frameworků jsem měl dosavadní zkušenost jen s Vue a jelikož jsem chtěl ihned začít tvořit prototyp a mezi ostatními frameworky není takový rozdíl, tak jsem zvolil jej. U Vue existují v tuto dobu dvě paralelní verze: 2 a 3. Verze 3 nabízí řadu zlepšení v reaktivitě dat a hlavně bezproblémové používání Typescriptu. Velkou nevýhodou je ale nezralost ekosystému knihoven, což nakonec rozhodlo o mém použití VueJS verze 2.

Při vytvoření prototypu bylo nutné simulovat volání na server (REST API), pro tento účel jsem využil mockAPI.

Abych nemusel věnovat přespřílišnou pozornost stylům a tvorbě UI, tak jsem využil předpřipravené komponenty z Buefy.

K voláním na server jsem použil nejpoužívanější knihovnu, axios, který jsem za pomoci repository design patternu a Vuex (Vue store) implementoval tak, aby byla možná jednoduchá úprava konfigurací a přístupových bodů.

### 2.2.2 Server

Pro jazyk použitý na serveru jsem měl dvě podmínky, a to aby byl typovaný a umožňoval snazší objektové programování. Vzhledem k předchozí znalosti Javascriptu jsem zvolil Typescript. Dále jsem musel najít framework a databázové ORM, které by jej nativně podporovali. NestJS a TypeORM s Postgresql byly nakonec mou volbou.

Pro konverzi nahraných soutěžních prací z otevřených formátů (.doc, .docx, .odt) do pdf jsem využil funkci konverze souborů programu LibreOffice.

Název požadavku	Popis požadavku	Fn
Filtrování	práce a soutěže by měli být filtrovatelné na základě vlastností	ano
Uspořádávání	práce a soutěže by měli být uspořadatelné na základě vlastností	ano
Zobrazení práce	návštěvník si může práci zobrazit skrze prohlížeč	ano
Stažení práce	návštěvník si může práci stáhnout ve formát PDF či EPUB	ano
přihlášení	studenti a učitelé by měli být schopní přihlásit se přes školní mail	ano
Multimédia	umožnit přidání multimédií (obrázků) ke článku	ano
Práce	přidání soutěžní práce	ano
Soutěž	vytvoření a správa soutěže	ano
Adminy	zprístupnit některé funkce jen adminům	ano
Migrace prací	přesunout staré práci na nový web	ne
Docker	před nahráním práce na školní web vytvořit docker image	ne
Reference na práci	umožnit vygenerování reference na práci při psaní článku	ano
Nahrání souboru	umožnit studentům nahrát práci ve formátech PDF, DOC(X), ODT	ano
Podcast	možnost dynamicky přidat odkaz na podcast	ano
Nahrání souboru	umožnit studentům nahrát práci ve formátech PDF, DOC(X), ODT	ano
Komentování	komentování soutěžní prací studenty a učiteli	ano
Nejčtenější	zobrazení nejčtenější práce	ano

Tabulka 2.1: Tabulka požadavků

## 3. Technická dokumentace

### 3.1 Instalace a spuštění

#### LibreOffice

Pokud nemáte nainstalovaný LibreOffice, tak si jej nainstalujte

<https://www.libreoffice.org/get-help/install-howto>

#### NodeJS

<https://nodejs.org/en/download/>

#### Yarn

```
npm install --global yarn
```

#### PostgreSQL a pgAdmin

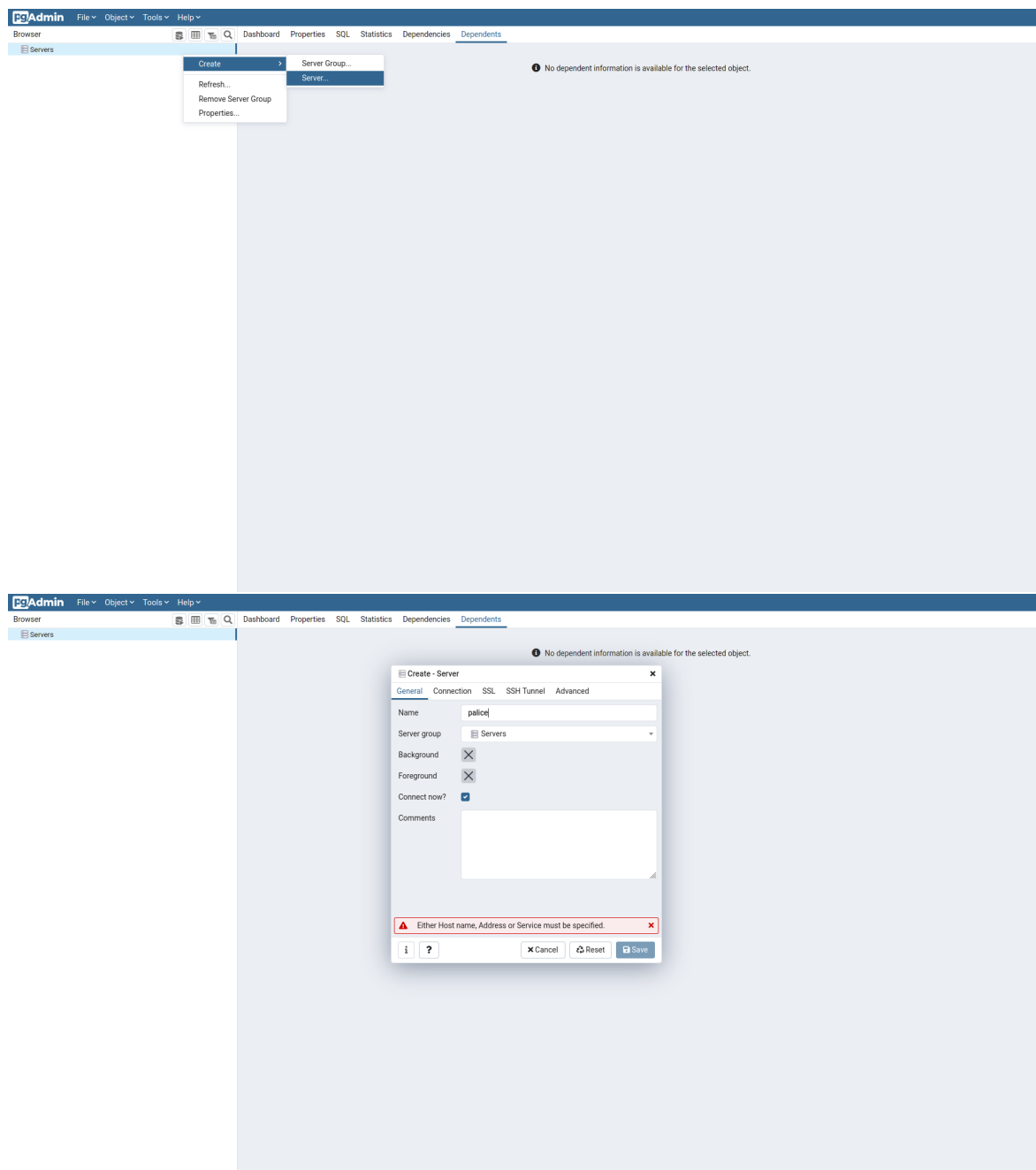
Stáhněte a nainstalujte si PostgreSQL

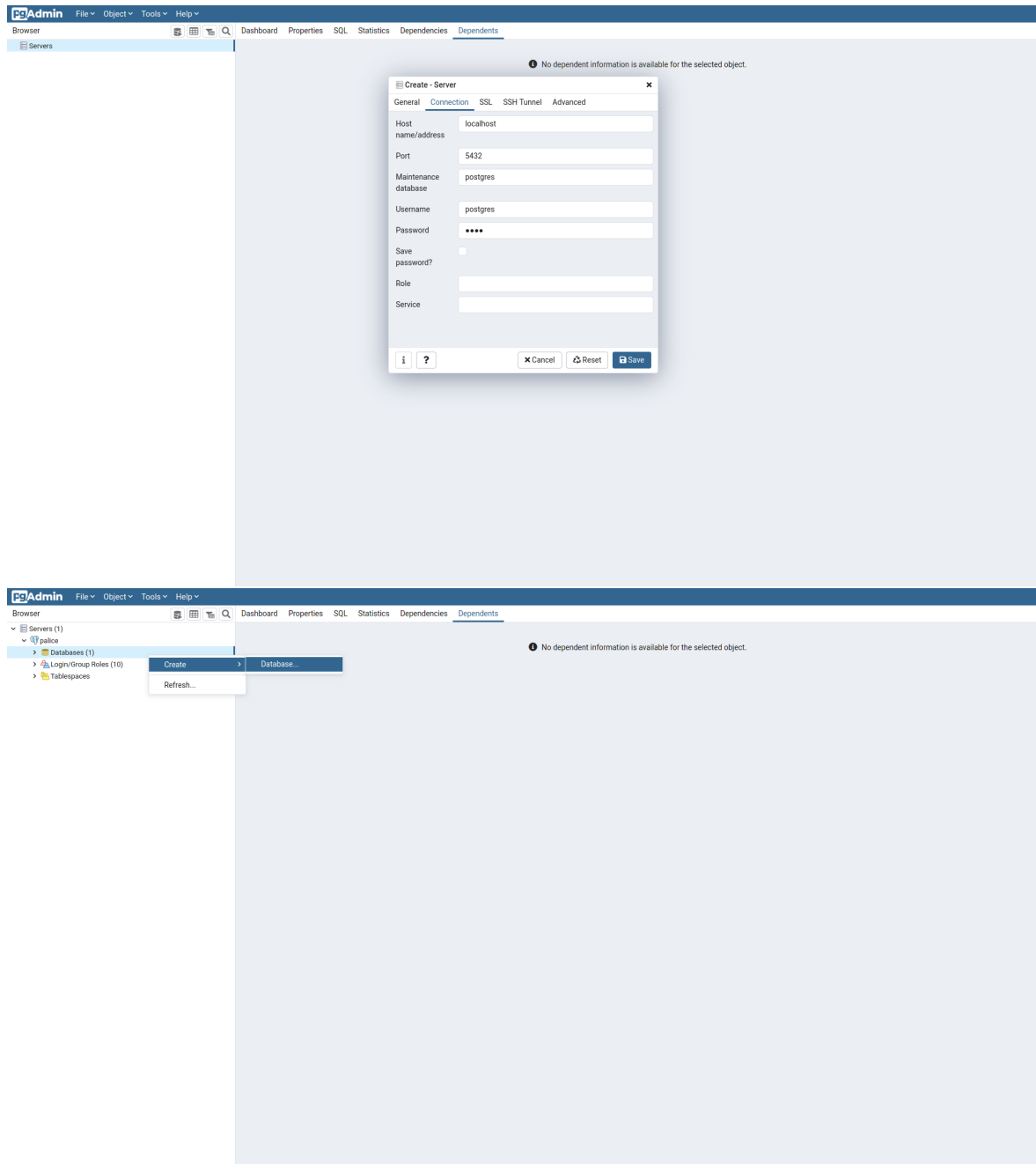
<https://www.postgresql.org/download/>

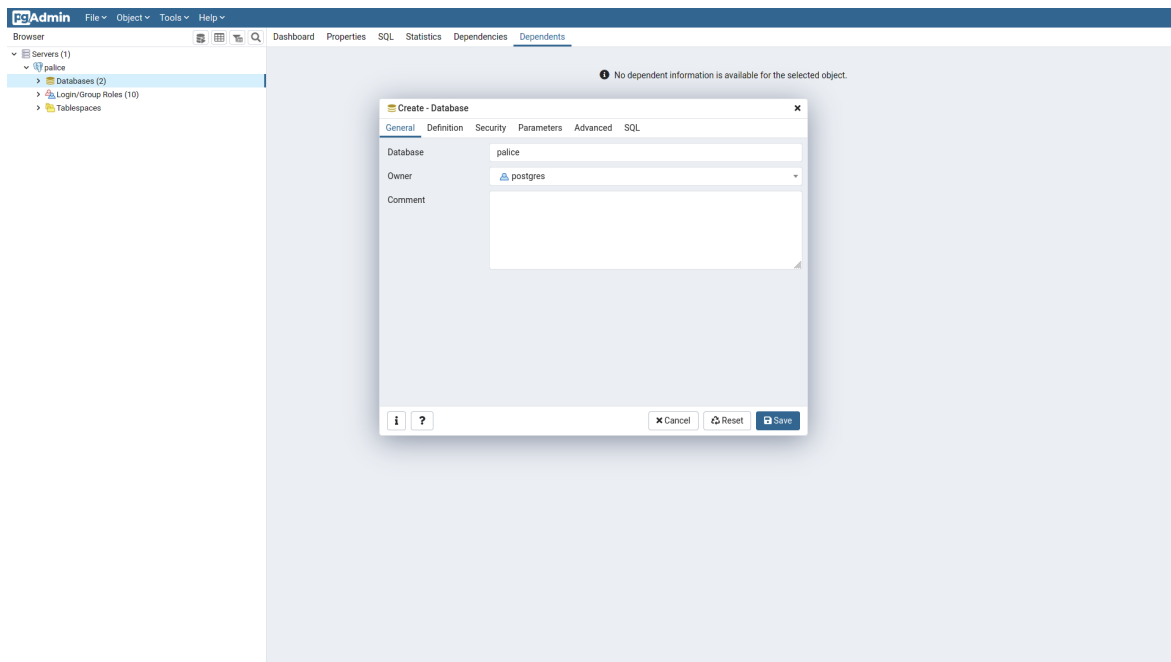
Stáhněte a nainstalujte si pgAdmin (Není vyžadovaný pro chod aplikace, ale budu ukazovat postup vytvoření databáze za jeho pomoci.)

<https://www.pgadmin.org/download/>

1. Spust'ě pgAdmin
  2. Vytvořte server se jménem **palice** a jako Hostname nastavte **localhost** s defaultním portem **5432**  
Jako Username nastavte **postgres** a jako heslo **root**
  3. Vytvořte databázi s uživatelem **postgres** a pojmenujte ji **palice**
- Obrázkový návod:







### Palice

Jestliže máte nainstalované a nakonfigurované všechny programy, tak můžete stáhnout a spustit samotnou webovou aplikaci.

```
git clone https://github.com/Daybringer/chytra-palice --recursive
cd chytra-palice
sh build.sh
```

Po úspěšné instalaci balíčků vytvořte ve složce **server** soubor **.env** s následujícími proměnnými:

```
GOOGLE_CLIENT_ID=922077049204-lh8mmn4bak6bj81v9r2n3ir522c2gqu3.apps.googleusercontent.com
GOOGLE_SECRET=tajnyUdajKteryVamZaslu
JWT_SECRET=VamiZvolenyNahodnyKlic
```

Poté z kmenové složky spusťte skript pojmenovaný **start.sh**, který se nachází v té samé kmenové složce.

```
sh start.sh
```

**Stránka je dostupná na <http://localhost:8080/>**

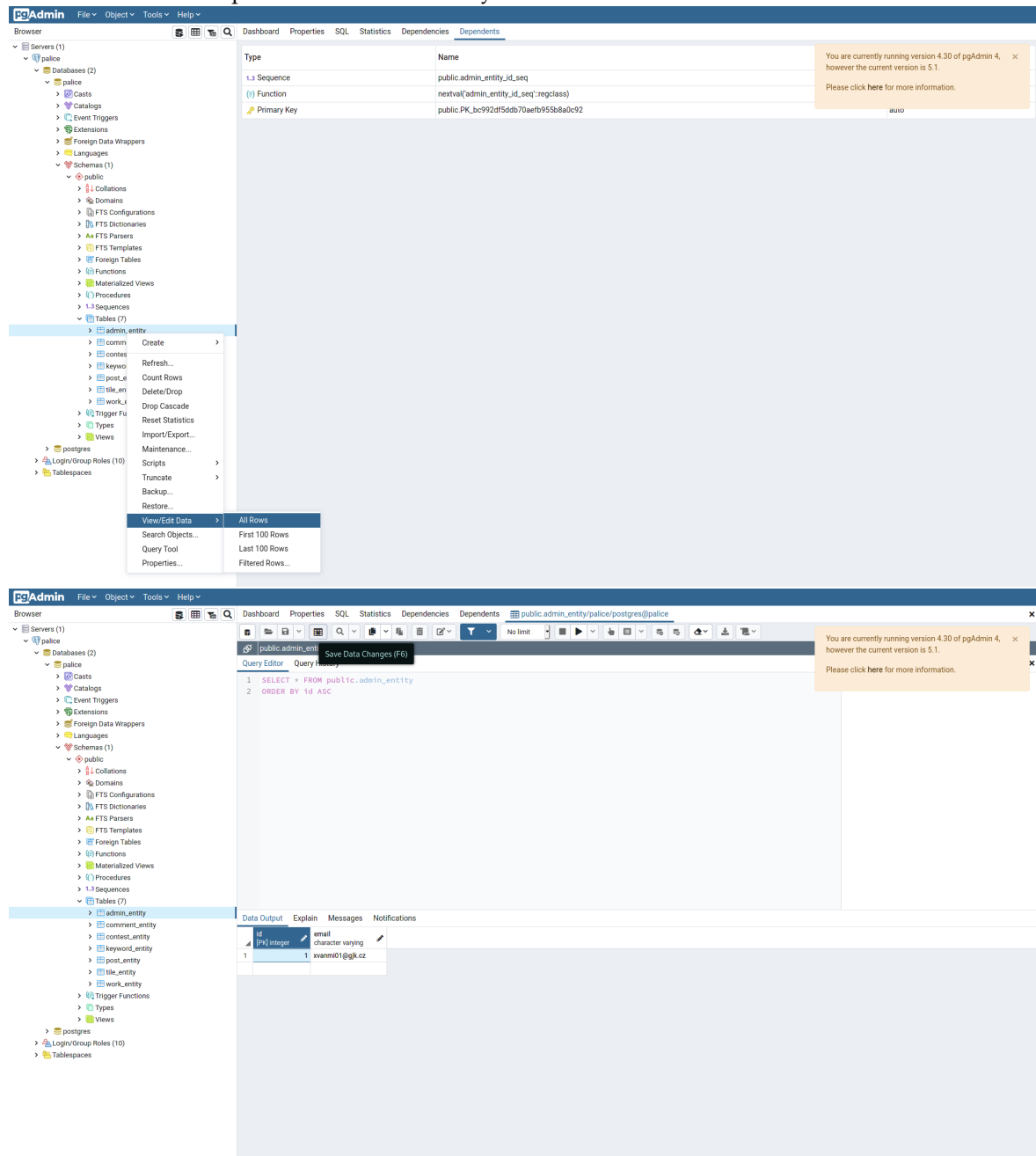
## 3.2 Uživatelský manuál

### 3.2.1 Přidání admina

Otevřete si databázi **palice** v aplikaci pgAdmin.

Dále si otevřete tabulku **admins** a vložte záznam s emailem uživatele, který se má stát adminem.

Nakonec manuálně vpište unikátní numerický index a uložte.



### 3.2.2 Hlavní panel

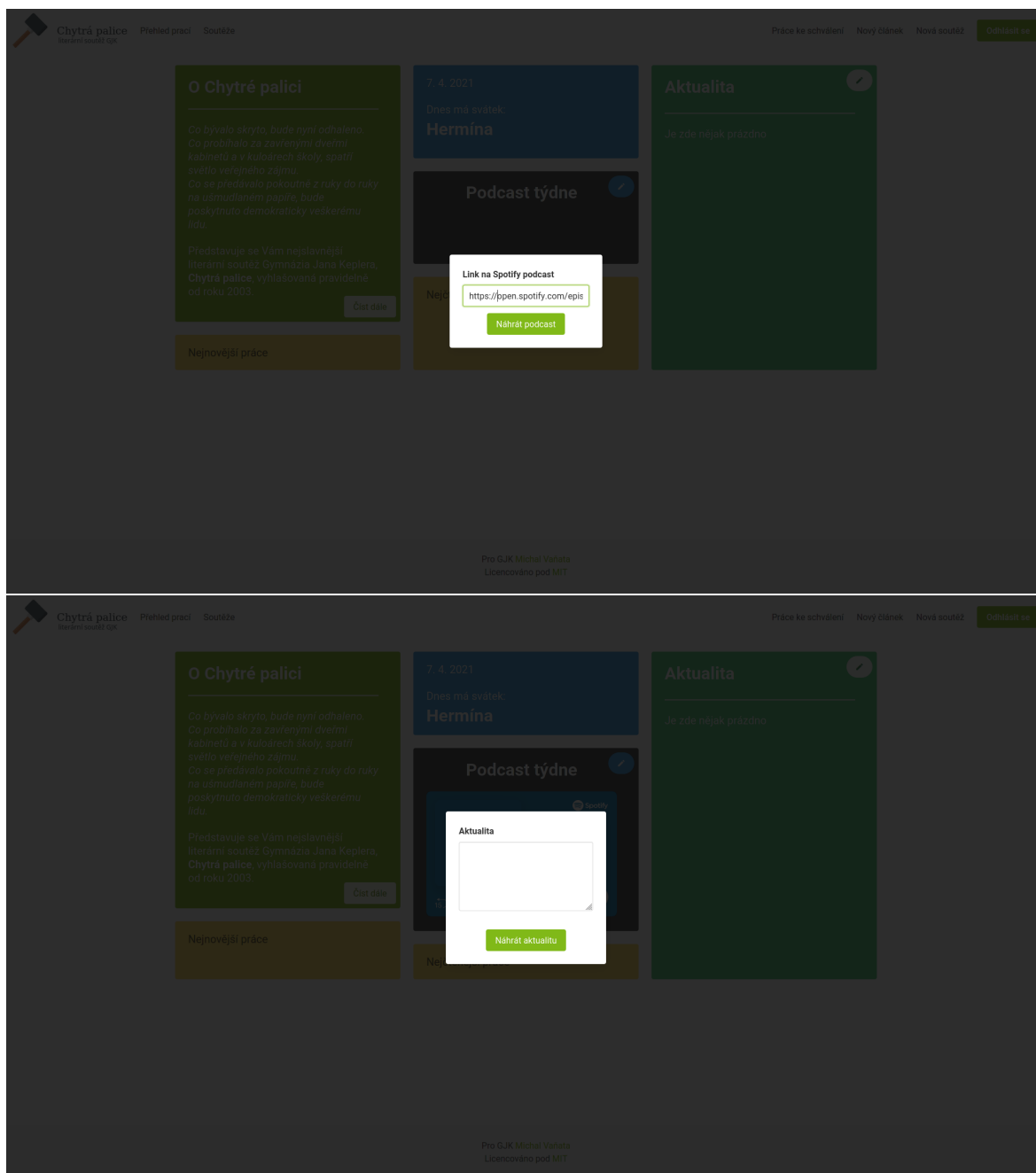
Pokadaž je uživatel admin, tak může editovat obsah panelu s aktualitou a podcastem Spotify.

Pro přidání podcastu musí admin zkopírovat link na epizodu a vložit jej do panelu. U aktuality

stačí zadat text, který se má zobrazovat.

The image shows two screenshots. The top screenshot is a Spotify interface for the podcast 'IT svět podle Jury' by Starynec Jurij. It displays the podcast cover, a 'FOLLOWING' button, and a list of episodes including '#26 Code Review', '#25 IT architektura se Zdikem', and '#24 - Projekt management s Davidem Šimůnkem'. A context menu is open over the first episode, showing options like 'Add to queue', 'See Episode Description', 'Add to playlist', 'Share', 'Open in Desktop app', 'Copy Episode Link', and 'Copy embed code'. The bottom screenshot shows a web application interface for 'Chytrá palice'. It features a header with navigation links and a main content area with three columns: 'O Chytré palici' (About Chytrá palice), 'Podcast týdne' (Podcast of the week), and 'Aktualita' (News). The 'O Chytré palici' column contains text about the project and a 'Číst dále' (Read more) button. The 'Podcast týdne' column shows 'Hermína' as the podcast of the week. The 'Aktualita' column has a 'Je zde nějak prázdná' (Is there any empty) message. At the bottom, there is a footer with the text 'Pro GJK Michal Vaňata Licencováno pod MIT'.





### 3.2.3 Články

Pokadať je uživatel admin, tak může přidat nový článek, k čemuž se proklikne přes tlačítko **Nová soutěž** v navigační liště.

Vyplní název, obsah a eventuálně nahraje obrázky.

Jednou z funkcí je generování reference na konkrétní práci. Stačí práci vyhledat dle jejího názvu, kliknout na ní a kliknout na tlačítko **Vygenerovat referenci**. Poté stačí označit text v obsahu, označit jej jako hyperlink a vložit referenci.

**Vážení rodiče, milí žáci.**

dobr. 11. 3. 2021, to je přesně rok od uzavření škol z důvodu pandemie Covid, které trvá s krátkou podzimní a předvánoční pauzou doposud. V této době, kdy naši jedinou školou je neistota, bychom vám rádi nabídli

1. Škola je tu stále pro vás, připravujeme se a těšíme se na váš návrat, a i když nevíme, kdy to bude, jednou to bude určité.
2. Pracujeme v distančním modu dle svého nejlepšího přesvědčení, pro všechny účastníky distančního vzdělávání je to nová a stále se vyvíjející zkušenost, hledáme nové metody a formy tak, abychom si vzájemně udrželi motivaci v té době se prodlužující době sociální izolace. Za nasazení a přístup svých opavdu chléla poděkovat všem svým kolektům i všem našim žákům. Musíme vydržet a věřit.
3. Přemýšlíme o tom, jak vám je, jak se cítíte, a našim přáním je, abyste se zpátky do školy těšili alespoň tak, jako my se těšíme na vás.
4. Plně si uvědomujeme situaci a spadá i podoba žáků i rodičů, protože z nás má domů děti ve stejné situaci.
5. Bádi bychom vás povzbudili, abyste se v případě potřeby či problémů s důvěrou obrátili na své učitele, třídní učitele, školní psycholožku či vedení školy.
6. Přemýšlíme o tom, jak a na co budeme navazovat po vašem návratu do školy a jak vám návrat usnadnit, jakým způsobem uchopit vaši pravděpodobně nezbytnou sociální adaptaci. Rozhodně bychom si neopřáli, abyste se návratu jakkoliv obávali. Určitě máme v plánu se s vámi o vašich případných obavách před návratem do školy bavit, vyslechnout vás a pokusit se najít optimální společnou cestu.
7. Jsme si vědomi, o co všechno žáci jednotlivých ročníků za tu dobu přišli a ještě přijdou, jsou to akce pro naši školu zásadní a je jasné, že ne všechny budou moci být kompenzovány. Ale uděláme vše pro to, aby žáci i nadále dostávali prostor pro sebeuvědomění a možnost být spolu i mimo školní budovu s podporou svých učitelů.
8. Připravujeme maturitu a stále si myslíme, že jsou důležitým završením studia každého studenta střední školy a měly by být zkouškou důstojnou každého našeho absolventa tak, aby při pohledu na své maturitní vysvědčení neměl pocit promarněných 4 resp. 6 let. Podrobnosti k letošním úpravám, se kterými si můžete neseouhlasit, ale to je to jediné, co proš toho můžeme dělat, jsou v samostatném dokumentu.
9. Připravujeme přijímací řízení pro nové uchazeče a plně si uvědomujeme, že s těmi letošními jsme se vlastně ani nestihli pořádně osobně poznat.

Závěrem bychom rádi potvrdili naši připravenost, snažíme se i v této nejisté době, kdy vyřčené slovo mnohdy následující den neplatí, být kompetentní institucí, která chce být pro vás důvěryhodnou oporou, která neztrácí optimismus a která prostě má ráda své žáky, být nyní občas schované za monitory svých počítačů. Doufáme a věříme, že spolu vše překonáme.

Optimismus a hlavně zdraví přeje i za všechny své kolegy  
Ivana Landsingerová

**Reference na práci**

tj

Vygenerovat referenci

**Testovací práce**

Nahrajte obrázky

Uložit článek

**Nový článek****Název článku**

Rok a den

Normal + B I U G A A

**Vážení rodiče, milí žáci.**

dobr. 11. 3. 2021, to je přesně rok od uzavření škol z důvodu pandemie Covid, které trvá s krátkou podzimní a předvánoční pauzou doposud. V této době, kdy naši jedinou školou je neistota, bychom vám rádi nabídli

**Testovací práce**Enter link:  Save

- prpravujeme se a těšíme se na váš návrat, a i když nevíme, kdy to bude, jednou to bude určité.
2. Pracujeme v distančním modu dle svého nejlepšího přesvědčení, pro všechny účastníky distančního vzdělávání je to nová a stále se vyvíjející zkušenost, hledáme nové metody a formy tak, abychom si vzájemně udrželi motivaci v té době se prodlužující době sociální izolace. Za nasazení a přístup svých opavdu chléla poděkovat všem svým kolektům i všem našim žákům. Musíme vydržet a věřit.
  3. Přemýšlíme o tom, jak vám je, jak se cítíte, a našim přáním je, abyste se zpátky do školy těšili alespoň tak, jako my se těšíme na vás.
  4. Plně si uvědomujeme situaci a spadá i podoba žáků i rodičů, protože z nás má domů děti ve stejné situaci.
  5. Bádi bychom vás povzbudili, abyste se v případě potřeby či problémů s důvěrou obrátili na své učitele, třídní učitele, školní psycholožku či vedení školy.
  6. Přemýšlíme o tom, jak a na co budeme navazovat po vašem návratu do školy a jak vám návrat usnadnit, jakým způsobem uchopit vaši pravděpodobně nezbytnou sociální adaptaci. Rozhodně bychom si neopřáli, abyste se návratu jakkoliv obávali. Určitě máme v plánu se s vámi o vašich případných obavách před návratem do školy bavit, vyslechnout vás a pokusit se najít optimální společnou cestu.
  7. Jsme si vědomi, o co všechno žáci jednotlivých ročníků za tu dobu přišli a ještě přijdou, jsou to akce pro naši školu zásadní a je jasné, že ne všechny budou moci být kompenzovány. Ale uděláme vše pro to, aby žáci i nadále dostávali prostor pro sebeuvědomění a možnost být spolu i mimo školní budovu s podporou svých učitelů.
  8. Připravujeme maturitu a stále si myslíme, že jsou důležitým završením studia každého studenta střední školy a měly by být zkouškou důstojnou každého našeho absolventa tak, aby při pohledu na své maturitní vysvědčení neměl pocit promarněných 4 resp. 6 let. Podrobnosti k letošním úpravám, se kterými si můžete neseouhlasit, ale to je to jediné, co proš toho můžeme dělat, jsou v samostatném dokumentu.
  9. Připravujeme přijímací řízení pro nové uchazeče a plně si uvědomujeme, že s těmi letošními jsme se vlastně ani nestihli pořádně osobně poznat.

Závěrem bychom rádi potvrdili naši připravenost, snažíme se i v této nejisté době, kdy vyřčené slovo mnohdy následující den neplatí, být kompetentní institucí, která chce být pro vás důvěryhodnou oporou, která neztrácí optimismus a která prostě má ráda své žáky, být nyní občas schované za monitory svých počítačů. Doufáme a věříme, že spolu vše překonáme.

Optimismus a hlavně zdraví přeje i za všechny své kolegy  
Ivana Landsingerová

**Reference na práci**

Zadejte název práce

Vygenerovat referenci

## Rok a den

Michal Vaňata

7. 4. 2021

### Vážení rodiče, milí žáci,

dnes, 11. 3. 2021, to je přesně rok od uzavření škol z důvodu pandemie Covid, které trvá s krátkou podzimní a předvánoční pauzou dosud. V této době, kdy naši jedinou jistotou je nejistota, bychom vám rádi několik jistot nabídli.

### Testovací práce

1. Škola je tu stále pro vás, připravujeme se a těšíme se na váš návrat, a i když nevíme, kdy to bude, jednou to bude určitě.
  2. Pracujeme v distančním modu dle svého nejlepšího přesvědčení, pro všechny účastníky distančního vzdělávání je to nová a stále se vyvíjející zkušenost, hledáme nové metody a formy tak, abychom si vzájemně udrželi motivaci v té stále se prodlužující době sociální izolace. Za nasazení a přístup bych opravdu chtěla poděkovat všem svým kolegům i všem našim žákům. Musíme vydržet a věřit.
  3. Přemýšlíme o tom, jak vám je, jak se cítíte, a naším přáním je, abyste se zpátky do školy těšili alespoň tak, jako my se těšíme na vás.
  4. Plně si uvědomujeme situaci a snad i pocity žáků i rodičů, mnoho z nás má doma děti ve stejné situaci.
  5. Rádi bychom vás povzbudili, abyste se v případě potřeby či problému s důvěrou obrátili na své učitele, třídní učitele, školní psycholožku či vedení školy.
  6. Přemýšlíme o tom, jak a na co budeme navazovat po vašem návratu do školy a jak vám návrat usnadnit, jakým způsobem uchopit vaši pravděpodobně nezbytnou sociální adaptaci. Rozhodně bychom si nepřáli, abyste se návratu jakkoliv obávali. Určitě máme v plánu se s vámi o vašich případných obavách před návratem do školy bavit, vyslechnout vás a pokusit se najít optimální společnou cestu.
  7. Jsme si vědomi, o co všechno žáci jednotlivých ročníků za tu dobu přišli a ještě přijdou, jsou to akce pro naši školu zásadní a je jasné, že ne všechny budou moci být kompenzovány. Ale uděláme vše pro to, aby žáci i nadále dostávali prostor pro sebevyjádření a možnosti být spolu i mimo školní budovu s podporou svých učitelů.
  8. Připravujeme maturitu a stále si myslíme, že jsou důležitým završením studia každého studenta střední školy a měly by být zkouškou důstojnou každého našeho absolventa tak, aby při pohledu na své maturitní vysvědčení neměl pocit promarněných 4 resp. 8 let. Podrobnosti k letošním úpravám, se kterými sice můžeme nesouhlasit, ale to je to jediné, co proti tomu můžeme dělat, jsou v samostatném dokumentu.
  9. Připravujeme přijímací řízení pro nové uchazeče a plně si uvědomujeme, že s těmi letošními jsme se vlastně ani nestihli pořádně osobně poznat.
- Závěrem bychom rádi potvrdili naši připravenost, snažíme se i v této nejisté době, kdy výřčené slovo mnohdy následující den neplatí, být kompetentní institucí, která chce být pro vás důvěryhodnou oporou, která neztrácí optimismus a která prostě má ráda své žáky, byť nyní občas schované za monitory svých počítačů. Doufáme a věříme, že spolu vše překonáme. Optimismus a hlavně zdraví přeje i za všechny své kolegy
- Ivana Landsingerová




## 3.2.4 Soutěž

Administrátor se může přes tlačítko **Nová soutěž** dostat k formuláři k jejímu založení. V něm vyplní její název, datum uzávěrky, kategorii a eventuálně její popis.

Po vypsání soutěže až do vypršení data úzávěrky nebo vyhlášení pořadí do ní studenti mohou přidávat soutěžní práce.

Jak soutěže tak práce je možné filtrovat dle různých atributů.

Práci admin uzavře přes profil práce, na který se dostane proklikem ze všech probíhajících prací nebo z odkazu ze soutěžní práce. Uzavře jí kliknutím na tlačítko **Uzavření práce** a vybráním oceněných prací. Soutěž ale musí mít minimálně 3 nominované práce (schválené), jinak není možné obsadit všechny příčky.



Chytrá palice  
literární soutěž GJK

[Přehled prací](#)
[Soutěže](#)

[Práce ke schválení](#)
[Nový článek](#)
[Nová soutěž](#)
[Odhlásit se](#)

### Vypsání nové soutěže

Název soutěže

Palice 2020

✓

Datum uzávěrky

22. 4. 2021

✓

Kategorie

Chytrá palička

✓

Popis soutěže

Popis soutěže...

✓

Vypsat soutěž

Pro GJK Michal Vaňata

Licencováno pod MIT



Chytrá palice  
literární soutěž GJK

[Přehled prací](#)
[Soutěže](#)

[Práce ke schválení](#)
[Nový článek](#)
[Nová soutěž](#)
[Odhlásit se](#)

### Probíhající soutěže

Palice 2020

do 22. 4. 2021

1 práce

+ Přidat práci

• Spravovat soutěž

☒ Rozšířené vyhledávání

Název soutěže

🔍 Hledat...

Kategorie

☒ Chytrá palice
☒ Chytrá palička
☒ Jiné kategorie

Stav

☐ V průběhu
☐ Ukončena
☒ -

Název soutěže	Počet prací	Datum uzávěrky	Probíhá
Palice 2020	1	22. 4. 2021	✓

1

<

>

Pro GJK Michal Vaňata

Licencováno pod MIT

## 3.2.5 Práce

Jak studenti, tak admini mohou přidávat soutěžní práci. Tam se dostanou přes profil soutěže a přes tlačítko přidat práci. Vyplní název práce, předmět, třídu, vloží klíčová slova a nahrají soubor. Práce je poté ve stavu *pending*, a aby se zobrazovala ostatním, tak musí být adminem schválena.

Chytrá palice - Nahrání práce

localhost:8080/nova-prace/1

Chytrá palice  
literární soutěž GJK

Přehled prací Soutěže

Moje práce [Odhlásit se](#)

### Nahrání soutěžní práce

Název práce  
Testovací práce ✓

Autor práce  
Jáchym Janů

Email autora  
xjanja01@gjk.cz

Zařazeno do soutěže  
Palice 2020

Datum přidání  
7. 4. 2021

Předmět  
Čestina ✓

Třída  
4A ✓

☒ Maturitní práce

Klíčová slova  
testování práce Přidat klíčová slova

japonsko\_ekonomika.odt

Nahrajte soubor (.odt, .docx, .pdf)

Nahrát práci

Chytrá palice  
literární soutěž GJK


Přehled prací Soutěže

[Práce ke schválení](#) [Nový článek](#) [Nová soutěž](#) [Odhlásit se](#)

### Práce ke schválení

Testovací práce Jáchym Janů

Pro GJK [Michal Vaňata](#)  
Licencováno pod MIT



Chytrá palice  
literární soutěž GJK

[Přehled prací](#)[Soutěže](#)

Práce ke schválení

Nový článek

Nová soutěž

Odhlásit se

Testovací práce

Jáchym Janů

Přidáno: 7. 4. 2021

Zařazeno do soutěže: **Palice 2020**

Předmět: Jine

Maturitní práce: Ne

Klíčová slova: [Testovací](#) [Práce](#)

Stav: [Čekající na schválení](#)

Schválit práci

Zamítnout práci

<

1/2

>

Michal Vaňata


Boom japonské ekonomiky po 2. světové válce

Druhá světová válka skončila pro Japonsko katastroficky. Po svržení atomových bomb na Hirošimu a Nagasaki Japonsko 2. srpna 1945 kapitulovalo. V roce 1947 Japonsko přijímá novou ústavu, která konvertovala země transformovala na demokratický parlamentní stát, až do roku 1952 ale Japonsko stále zůstávalo pod americkou správou. Vyvrchol se v Japonsku odehrává generál MacArthur. Tradici Japonské monarchie konvertovala Japonsko, která do konce 2. světové války vlastnila nejvíce paláců (důle kapitálu v nemovitostech, přičemž se o své statky a jiné formální rozpuštěny. V letech 1946 až 1948 japonská vláda reorganizovala tyto panství přímo do rukou seřadit a snížit. Výsledkem bylo prudké zvýšení produkce, například ryby. Díky větší výnosnosti si vlastní mohl dovolit přidat kvalitnější stroje, čímž se opět zvýšila produkce a Japonsko se modernizuje. Zároveň začíná mohutný export přelomových a uměleckých výrobků. V tomto také platí obecná pravidla: čím Japonsko větší úletí. Vzhledem k konkurenci a vzhledu volný trh. Tímto vyvolává spousta dnes již známých firem jako například Honda nebo Sony.

Důležitým aspektem tzv. „žestdělátního nároku“ byl vznik Ministerstva zahraničního obchodu a průmyslu v roce 1948, které kontrolovalo a přezkoumávalo finanční poměr z USA. Tento orgán také koordinoval součinnost mezi japonskou vládou a soukromými firmami. K ekonomickému rozmachu Japonska přispěl například Komplexní plán, kdy Japonsko naplno využívalo své geografické polohy. Pro USA bylo velmi nákladné vozit zboží a obilivě až z amerického kontinentu a tím pomohat japonským amatérům zároveň na vojenskou techniku byly vynakládány v Japonsku. Vzhledem také využívají japonské stavitele lodí, kteří od americké vlády získávají mohutný přísun peněz.

Ekonomika začala roste v 50. a v 60. letech, kdy se naplno projevil politika Ministerstva zahraničního obchodu a průmyslu. Vznikl také důležitý nástroj záruky - široce. Tyto mezipodnikové podoby sice už neměly silu ovládat Japonsko státní, jako jejich předchůdci, úspěšně však zabránily zahraniční konkurenci v exportu. Důležitým aspektem růstu byla také politika přeměny Hajima šesty, která přesunovala důležitý příjem z svého moderní infrastruktury, jako jsou například železnice, mosty, přístavy či plynovody. Národní důchod v roce 1964 rostl o masivních 13,9% 00, která jsou jenou charakteristická se „zářící křiv“ japonského ekonomického nároku.

Pro pozitivní ekonomického růstu japonské ekonomiky bych také rád poslal a obilivě nádobit



Chytrá palice  
literární soutěž GJK

[Přehled prací](#)[Soutěže](#)

Práce ke schválení

Nový článek

Nová soutěž

Odhlásit se

Rozšířené vyhledávání

Název práce

Hledat...

Autor

Hledat...

Klíčová slova

Hledat dle klíčových slov

Předmět

-

☐ Maturitní práce

Název práce	Autor	Třída	Přidáno
Testovací práce	Jáchym Janů	4A	7. 4. 2021

1

<

>

20

# Závěr

Výsledkem mé práce je funkční webová aplikace pro účely školní literární soutěže. Na stránku je možné dynamicky přidávat obsah. Této editaci se můžou účastnit jak studenti, tak učitelé na Gymnáziu Jana Keplera.

Se svou prací na projektu jsem byl vesměs spokojený. Mrzí mě, že jsem ke kódu nevytvořil řádné testy. Rozhodl jsem se tak kvůli velké náročnosti psaní testů v prostředí, kde dochází k dependency injection. Testování a dokumentace jsou určitě oblastmi, kterým bych rád u svého dalšího projektu věnoval více času. Dále nejsem spokojený s tím, jak jsem rozplánoval tvorbu projektu. Mnoho času jsem zbytečně strávil při designu některých diagramů, které jsem následně nevyužil, a tento čas jsem mohl věnovat jiným částem přípravy. Také bych začal s tvorbou serveru a ne frontendu.

Naopak jsem spokojený s tím, jak nakonec stránka vypadá a funguje, a jsem rád, že jsem splnil veškeré důležité požadavky zadavatele.





# Seznam použité literatury

- [Fow03] Martin Fowler. *Patterns of enterprise application architecture*. Boston: Addison-Wesley Professional, 2003.
- [Mar00] Robert C. Martin. *Design Principles and Design Patterns*. [www.objectmentor.com](http://www.objectmentor.com), 2000.



# Seznam obrázků

2.1	UCD	6
2.2	ERD	7

# Seznam tabulek

2.1	Tabulka požadavků . . . . .	8
-----	-----------------------------	---