

## Custom D&D Editor

### Motivačné zadanie:

Vytvor si svoju postavu pre známu hru D&D. Editor ťa prevedie všetkými krokmi tvorby tak, aby si dodržal definované pravidlá a výsledkom bola validná postava. Naším cieľom však nie je natvrdo definovať pravidlá, alebo slepo nasledovať D&D e5, takých editorov je už veľa. Chceme umožniť hráčom vytvoriť si vlastné pravidlá. Vedúci člen partie hráčov je zodpovedný za vytvorenie množiny pravidiel. Definuje napríklad svoje vlastné rasy, schopnosti, povolania a podobne. Následne vie pozvať hráčov, aby si vedeli krok po kroku vytvoriť postavu zo sveta, ktorý si pre nich pripravil.

### Popis web stránky

V zadaní definujeme stránku ako nástroj pre manažovanie dát spojených s hrou D&D. Proces použitia web stránky začína registráciou vedúceho člena partie. Po prihlásení do aplikácie je mu umožnené stať vlastníkom herného sveta. Jeho úlohou je definovať pravidlá pre daný herný svet. Naším cieľom je umožniť mu vytvárať rôzne typy pravidiel napríklad:

- Single-choice z množiny, kde prvky množiny môžu byť popísané textom a obrázkom.
- Multi-choice...
- Rozdelenie numerických hodnôt, napríklad rozdel 30 bodov do piatich premenných.
- Textové pole slúžiace na slovný opis (napríklad história postavy)
- Vloženie obrázka alebo jeho selekcia z množiny obrázkov

Keď sú pravidlá sveta riadne definované, vie ich usporiadať do postupnosti a sprístupniť pre iných používateľov. Iní používatelia (členovia partie) si potom môžu vytvárať svoje postavy a prípadne notifikovať vlastníka sveta s tým, že majú vytvorenú postavu a čakajú na schválenie. Schválené postavy sa pridávajú do daného sveta a ich základné informácie sú dostupné všetkým používateľom.

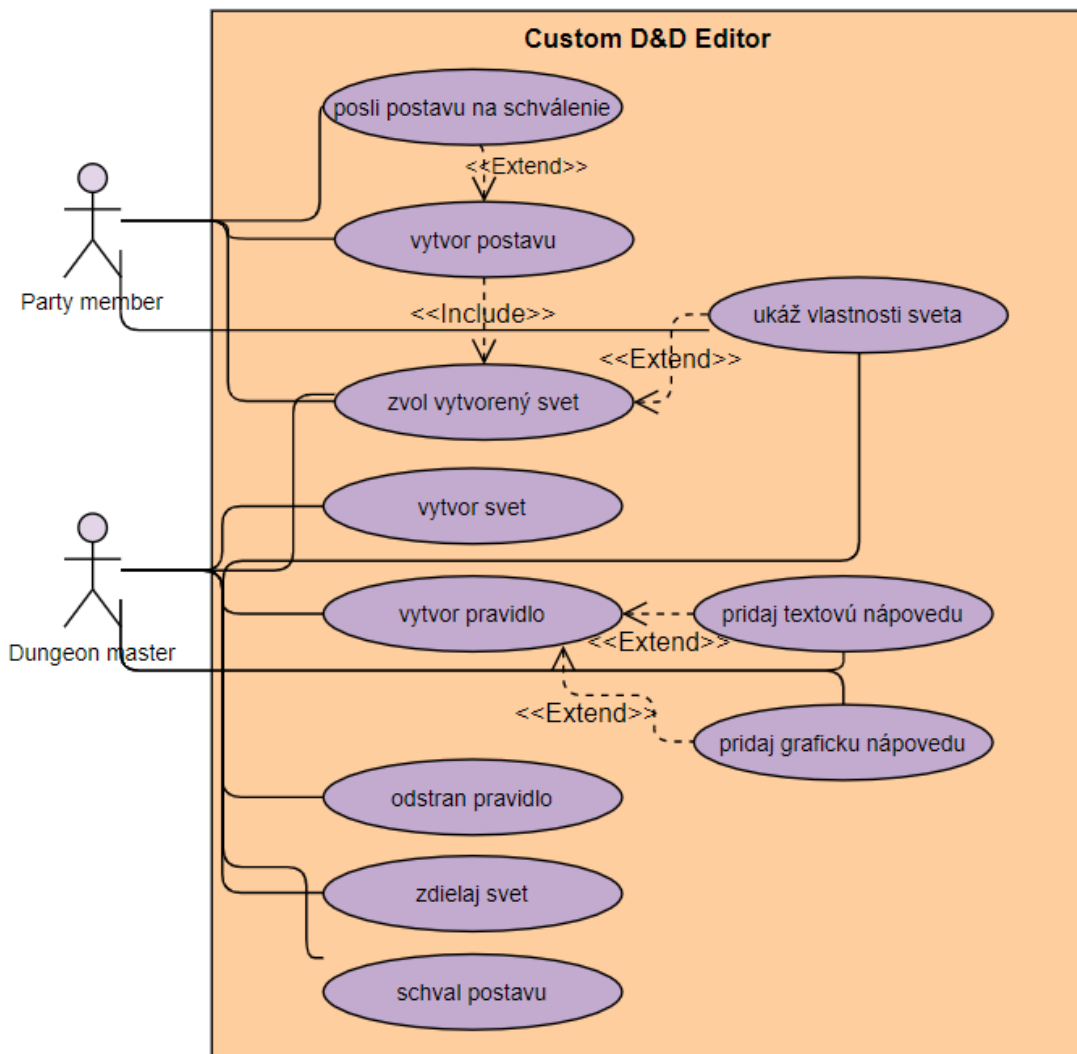
### Používatelia stránky

Cieľová skupina pre našu aplikáciu sú hráči D&D, ktorý si chcú vytvoriť vlastný svet a pravidlá kampane. Pri vlastných svetoch zvyknú mať vlastníci problém odkomunikovať hráčom pravidlá, ktoré vo svete platia, ako aj celkový obsah ako rasy, schopnosti a podobne. Naším cieľom je podporiť kreativitu vlastníkov a umožniť im svoje nápady zapísať štruktúrovane, tak aby im hráči rozumeli a držali sa ich počas tvorby svojich postáv.

Z popisu stránky uvažujeme dva typy používateľa. Vieme ich označiť ako vlastníkov angl. Dungeon master(DM) a členov partie.

- Dungeon master je zodpovedný za tvorbu herného sveta, zastáva rolu správcu. Jeho úlohy sú vytvorenie jednotlivých pravidiel, vytvorenie textových a grafických nápoved k pravidlám a následne spravovanie sveta (schvaľovanie postáv, ktoré vytvorili hráči). Vyžadujeme od neho prihlásenie do aplikácie, aby mohol vytvorený svet a množinu pravidiel modifikovať.
- Člen partie je používateľ, ktorý sa dostane k vytvorenému svetu cez link, ktorý mu zdieľa jeho DM. Má možnosť vytvoriť si svoju postavu. Postavu si vie stiahnuť do

osobitného súboru a môže ju poslať na schválenie. Schválená postava sa zobrazí ako súčasť sveta pre ďalších používateľov, ktorý by si chceli v danom svete vytvoriť svoje postavy. Od používateľa nevyžadujeme potrebu prihlásenia.

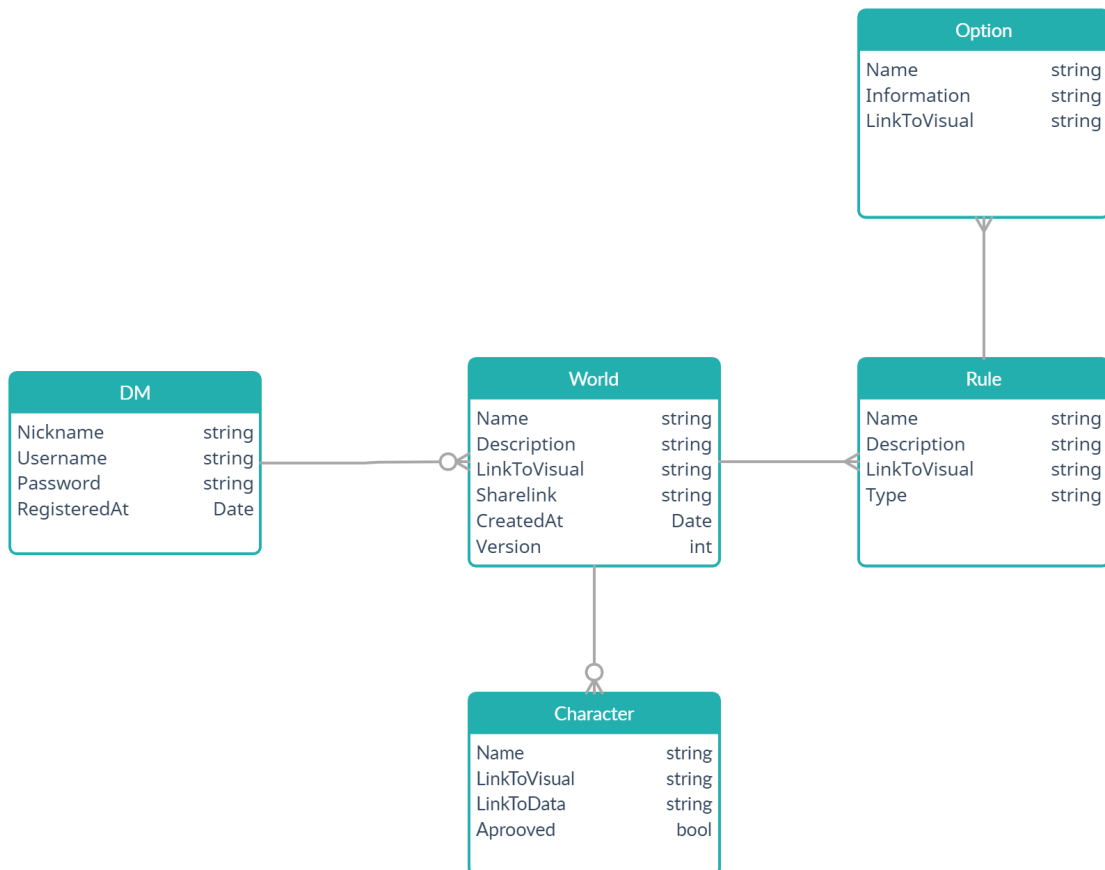


## Databáza

Informácie o vytvorenom svete a jeho pravidlách si budeme musieť uchovávať v databáze. Ako vhodné riešenie databázy sa nám ponúka služba firebase od Google. Dáta, ktoré si chceme uchovávať pozostávajú z:

- DM - Dungeon master, jeho prihlasovacie údaje a doplňujúce informácie.
- World - Svet ktorý vytvoril jeden z Dungeon masterov. LinkToVisual predstavuje identifikátor pre server, aby vedel priradiť obrázok ku danému svetu. ShareLink je časť webového linku, ktorá umožní Dungeon masterovi zdieľať svoj svet s členmi partie. Version je premenná, ktorá sa zvýši každou úpravou pravidiel po vytvorení sveta, pomáha hráčom zistiť, či je ich charakter up to date s pravidlami.
- Rule - Každý svet sa skladá z množiny pravidiel, ktoré ho tvoria. Type určuje o aký typ pravidla ide (single choice, multi choice,...).
- Option - predstavuje možnosť viažucu sa k danému pravidlu. Information a LinkToVisual môžu pomôcť priblížiť význam danej možnosti.
- Character - Nevieme definovať jednu tabuľku pre každého charakteru, pretože parametre tejto tabuľky závisia od pravidiel, pomocou ktorých bol hráč vytvorený. Preto si budeme ukladať vytvoreného charakteru ako JSON súbor.

Príklad pravidiel: <http://ninetail.org/charBuilder.html>



Ospravedlňujem sa, ale PK a FK do tabuliek teraz pridávať nestihnem. Character doplním o WorldID, aby som vedel či je postava aktuálna. Je možné, že počas implementácie narazíme na potrebu pridať pomocné riadky do tabuľky, napríklad k pravidlám, však nové tabuľky by nemali vzniknúť.

### Technologické požiadavky

Na projekte budeme využívať primárne tieto technológie:

- Vue v3.2.31 -klientská časť aplikácie, využijeme na dynamické generovanie obsahu. Generujeme Pravidlo po pravidle, zaznamenávame odpovede a progress tvorby postavy ukladáme na strane klienta.
- Firebase - pre potreby našej aplikácie by mohli stačiť free Firebase služby ponúkané Googlom.
- Express 5.16.0 je potenciálnym riešením pre serverovú časť aplikácie. Riešili by sme tu časť ako prihlasovanie používateľov, či poskytovali služby na prácu s databázou.

V prípade potreby počas implementácie pridáme alebo zmeníme niektorú z technológií.

Základ Vue a Firebase by sa však nemal meniť.

Podporované prehliadače: Chrome(latest), Firefox(latest), Opera(latest), Edge, Safari 9+, zdrojom je dokumentácia Vue.

### Časový harmonogram

Prácu si rozdelíme do štyroch týždňov(5-12 týždeň) počas ktorých máme zo zadania na aplikácii pracovať.

- Piaty týždeň venujeme tvorbe formulárov pre všetky typy pravidiel na strane klienta. Spravíme každý typ pravidla, ktorí chceme podporovať. Používateľ by si mal vedieť prejsť pravidlo po pravidle a výsledkom bude vytvorená postava.
- Šiesty týždeň sa pokúsime nastaviť databázu a riešiť komunikáciu. Chceme vedieť vložiť do databázy zatiaľ dáta o postave a prepojíme klientskú časť tak, aby pracovala s databázou. Taktiež začneme pracovať na prihlasovaní dungeon masterov do aplikácie
- Siedmy týždeň budeme pracovať na vývoji prostredia pre dungeon mastera, aby vedel sám definovať svet jeho pravidiel a vedel ho uložiť do databázy, zdieľať s členmi partie.
- Ôsmy týždeň budeme riešiť deployment aplikácie, aby sa dala prezentovať ako beta verzia.
- Deviaty týždeň máme na to, aby sme zapracovali feedback z testovania aplikácie.
- Desiaty a jedenásty týždeň máme na to, aby sme vymysleli spôsob, ako by si používatelia vedeli nahrať svoje vlastné obrázky postáv, prípadne vytvoríme default knižnicu obrázkov (ikony, symboly). Ďalej spravíme systém schvaľovania postáv.
- Dvanásty týždeň pripravíme aplikáciu na finálne testovanie a odovzdanie.

### **Future Work**

Aplikácia je ľahko rozšíriteľná a existuje množstvo vlastností, ktoré by sa mohli hráčom hodiť.

Medzi niektoré z nich patrí:

- Možnosť člena partie si ukladať svoje postavy a vytvoriť si prehľad svojích postáv.
- Možnosť člena partie si modifikovať svoju postavu, tak aby vyhovovala novým pravidlám (modifikáciám) v danom svete, keď sa rozhodne ho dungeon master zmeniť.
- Možnosť dungeon mastera upravovať detaily postavy, ktoré im posunú členovia partie na schválenie.
- Možnosť vytvárať štruktúrované komentáre pre jednotlivé svety.
- Možnosť zverejniť svet pre široké publikum, nie iba pre pozvaných členov.
- Hodnotenie public svetov používateľmi, feedback pre Dungeon Mastera.
- mnoho ďalších...