

# Nonograms

## 1. Základný popis

Stránka Nonograms je o maľovaných krížovkách, pre ľudí rôzneho veku, pohlavia...jednoducho pre všetkých ktorí si chcú svoj voľný čas vyplniť zaujímavou činnosťou na tréning mysle.

Pokiaľ neviete čo sú to maľované krížovky, je to taká logická hádanka, kde na základe predlohy – čísel, ktoré definujú jednotlivé riadky alebo stĺpce - vytvárate obrázok. Časová náročnosť vyplnenia jednej krížovky záleží od schopností riešiteľa a samozrejme veľkosti/náročnosti krížovky. Obyčajne sú to desiatky minút, avšak tie najnáročnejšie môžu zaberať aj niekoľko hodín čistého času. Aj preto bude nevyhnutné na stránke zabezpečiť aby si užívateľ pohodlne našiel svoje rozrobené krížovky a mohol v nich pokračovať ďalej.

Užívateľ si bude môcť prechádzať základnou databázou krížoviek a zvoliť si krížovku na vyriešenie. Po správnom vyplnení aplikácia užívateľovi pogrätuluje, ukáže mu jeho progres v počte vyriešených krížoviek a krížovku uloží do zoznamu vylúštených krížoviek. Zároveň bude mať užívateľ možnosť ohodnotiť krížovku. Po opätovnom vylúštení krížovky sa, samozrejme, žiaden progres neaktualizuje, možno jedine čas vylúštenia krížovky.

Keďže by som chcel zapojiť aj kreatívnu stránku užívateľa, každý užívateľ bude môcť vyrábať vlastné krížovky a nahadzovať ich do verejnej databázy. V štatistikách však bude nutné zabezpečiť rozlíšenie koľko z vylúštených krížoviek je takých ktoré vytvoril sám užívateľ, koľko z nich je takých ktoré vytvorili iní užívatelia a koľko z nich je overených stránkou (administrátor bude môcť označiť krížovku za overenú ak podľa jeho subjektívneho názoru spĺňa kvalitatívne nároky. Hľadá sa hlavne na dostatočnú veľkosť krížovky a kvalitu obrázka vzhľadom na veľkosť)

Zo stránky by som chcel zároveň vytvoriť komunitu ľudí. Každý užívateľ by mohol ohodnotiť krížovku ktorú vyriešil, tiež však bude môcť ohodnotiť iného užívateľa s odôvodnením hodnotenia. (predpokladám že iba na základe vytvorených krížoviek) Užívatelia so zlým hodnotením budú k dispozícii administrátorovi na čiernej listine. Ten si ich preverí a konto im môže v prípade relevantnosti zlého hodnotenia zablokovat' (napr.kvôli krížovkám s fašistickým/násilným/rasistickým/sexuálnym obsahom)

## 2. Popis typov užívateľov

- novice
- loyal
- administrator
- anonymous

### User

Užívateľ – lúštitel' bude môcť lúštiť krížovky, hodnotiť ich, vytvárať vlastné krížovky, hodnotiť iných užívateľov, lúštiť krížovky aj od iných užívateľov a tiež vytvárať vlastné krížovky. Pre používateľov bude nastavený denný limit 5 vytvorených krížoviek. Užívateľ však bude môcť požiadať o zrušenie obmedzenia. Administrátor mu to následne môže povoliť ak zhodnotí že jeho výtvary sú kvalitné.

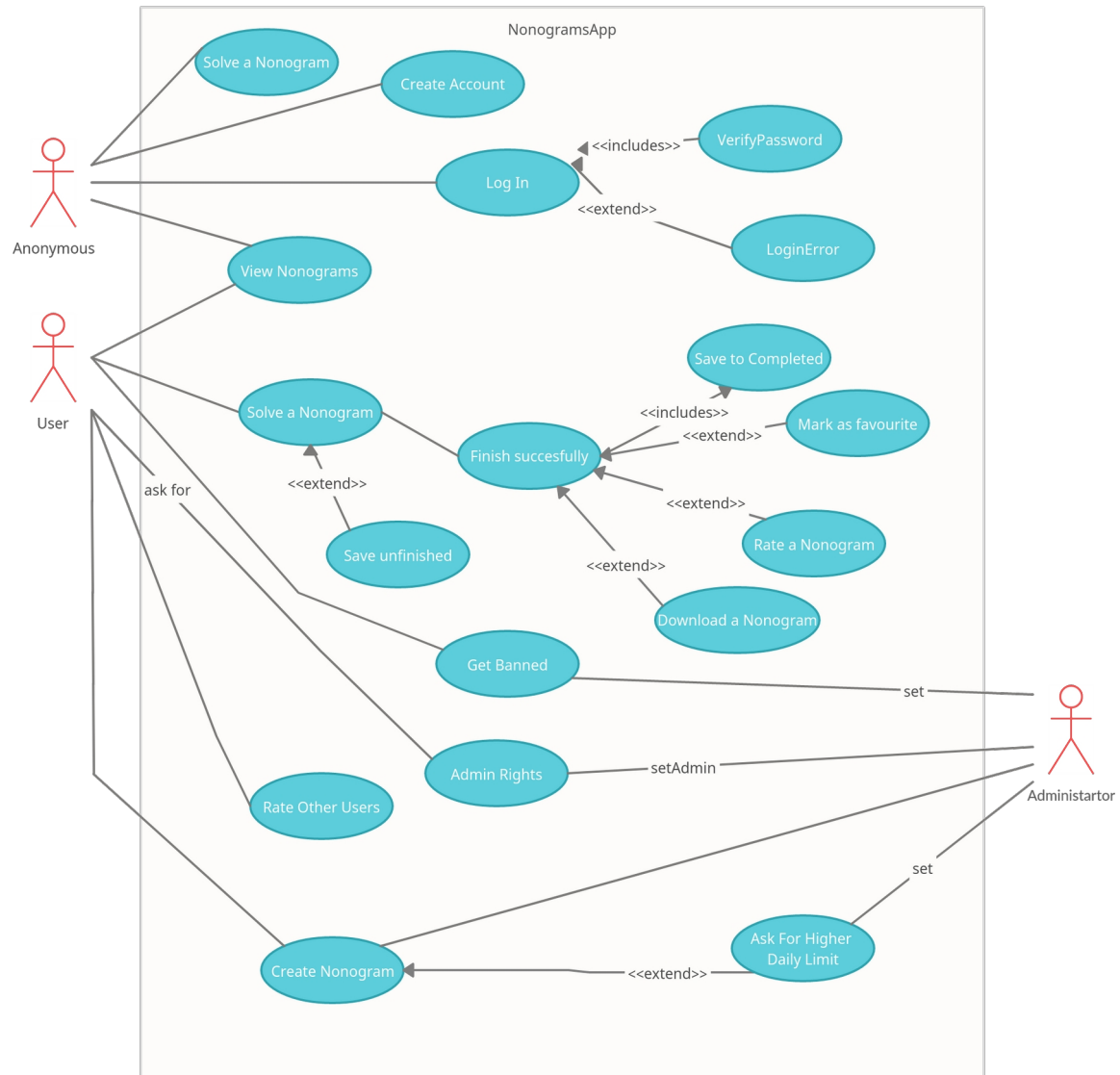
### Administrator

Administrátor bude iba jeden užívateľ (minimálne v čase spustenia stránky) s loginom admin – autor stránky. Jeho právomoci budú blokovanie/rušenie kont, rušenie/nastavovanie denných limitov na počet nahratých krížoviek, vytváranie krížoviek a označovanie krížoviek za overené.

### Anonymous

Každý užívateľ na stránke ktorý nie je prihlásený a chce si skúsiť vylúštiť krížovku. Od **novice** sa líši **anonymous** tým, že po vyriešení krížovky sa iba zagrätuluje k vyriešeniu. Vylúštená ani rozlúštená krížovka sa nikam neuloží. Nebude možné hodnotiť užívateľov ani krížovky.

### 3. Use-case diagram



## 4. Popis databázy

Na aplikáciu budem používať databázu z rodiny SQL. Používať budem nasledovné tabuľky

### User

- ID
- login
- rating – priemer všetkých hodnotení od iných užívateľov
- isBanned – užívateľ môže dostať BAN od administrátora. V takom prípade mu budú znefunkčnené niektoré funkcie, príp. úplne znemožnený prístup do svojho konta
- registeredDate

### UsersNonograms

- user\_ID
- favourites – pole IDEčiek krížoviek ktoré si užívateľ označil ako obľúbené
- myNonograms – pole IDEčiek krížoviek ktoré vytvoril užívateľ
- unfinished – pole IDEčiek rozrobených krížoviek. Keďže každý užívateľ môže mať každú krížovku rozrobenú len raz, stačí nám ID oboch a z tabuľky Unfinished\_Nonogram načítame tú správnu
- completed – pole IDEčiek dokončených krížoviek
- activeNonogram – ID krížovky ktorá je aktívna. V prípade že užívateľ nič nelúšti, activeNonogram je posledná aktívna. Pri registrácii je activeNonogram nastavená na 0

### Nonogram

- nonogram\_ID
- name – meno krížovky, ktoré sa zobrazí až po vylúštení (aby sme nezničili pocit prekvapenia)
- rating – priemer zo všetkých hodnotení užívateľmi
- timesCompleted – koľko užívateľov danú krížovku dokončilo
- picture – najdôležitejšia časť krížovky – matica čísel ktoré krížovku definujú. Nevyplnené políčko značíme 0, vyplnené ako 1. Číslo som zvolil kvôli farebným krížovkám. Každá farba bude mať priradené nejaké číslo. (biela – 0, čierna – 1, ...)
- author\_ID – ID užívateľa ktorý danú krížovku vytvoril
- date-created
- verified – krížovka spĺňa kvalitatívny štandard, bola overená administrátorom

### User\_Rating

- ratedUser\_ID – ID užívateľa ktorý bol hodnotený
- ratingUser\_ID – ID užívateľa ktorý hodnotil
- value – hodnotenie (asi bude od 0 do 5)

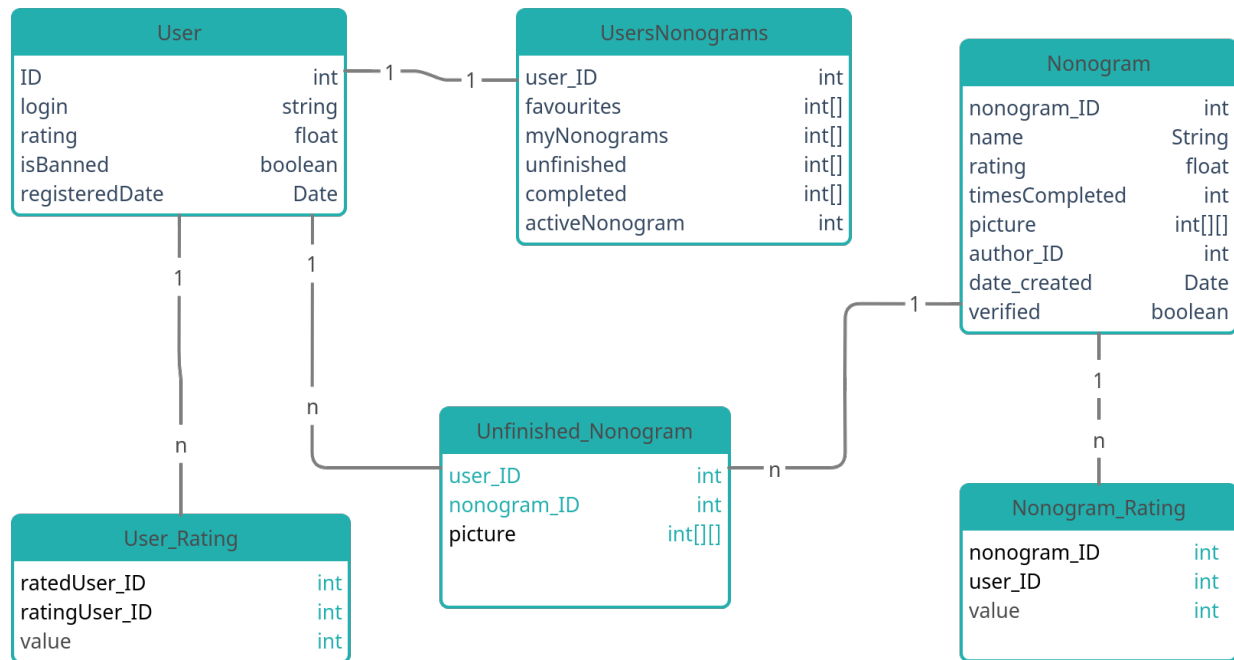
### Unfinished\_Nonogram

- user\_ID – ID užívateľa
- nonogram\_ID – ID krížovky
- picture – matica definujúca rozrobený stav krížovky

### Nonogram\_Rating

- user\_ID – ID užívateľa
- nonogram\_ID – ID krížovky
- value – hodnotenie (asi bude od 0 do 10)

## 5. Entitno-reálný diagram



## 6. Technologické požiadavky

Ako databázu budem používať MySQL, na Front-end použijem ReactJS framework (zatiaľ s ním nemám skúsenosti, ale čo-to som si našiel a vyzerá to fajn). Aplikáciu plánujem nahodiť na Firebase.

## 7. Časový plán

### 5.týždeň

- vytvorenie prostredia aplikácie
- vytvorenie rozhrania na lúštenie krížovky

### 6.týždeň

- vytvorenie registračného prostredia

### 7.týždeň

- vývoj prostredia na vytváranie krížoviek

### 8.týždeň

- označovanie obľúbených krížoviek, hodnotenie krížoviek a používateľov
- automatické ukladanie rozrobených krížoviek a ich načítavanie

### 9.týždeň

- administrátorské záležitosti – zoznam “hriešnikov”, banovanie, overovanie krížoviek, limity

### 10.týždeň

- prehľadávanie krížoviek
  - nejakým pekným spôsobom, napr. aby sa mi ukazovali iba tie ktoré som ešte nespravil
  - zoradené podľa hodnotenia
- listina najlepších riešiteľov (počet vyriešených overených krížoviek)
  - treba zobrať do úvahy príp. nenulový počet vlastných krížoviek spomedzi vyriešených

### 11.týždeň

- sťahovanie dokončených krížoviek, farebné krížovky – rozšírenie editorského prostredia

### 12.týždeň

- panika, stres, dorábanie všetkého čo chýba
- v lepšom prípade: nohy vyložené na stole a popíjanie whisky s ľadom