

Rozšírenie funkcionality webovej aplikácie „Systém správy bytového domu“

Ciele:

- Prijímanie údajov z meradiel od obyvateľov domu;
- Správa taríf na komunálne služby (tarify môže upravovať správca domu).

Popis projektu:

Hlavnou úlohou projektu bolo rozšíriť funkcionality existujúcej webovej aplikácie na správu bytového domu o dve kľúčové funkcie:

1. Správa taríf na komunálne služby:

- Implementoval som nový súbor admin/tariffs.php, kde je dostupná kompletná správa taríf.
- Používateľ môže pridať nový tarif prostredníctvom tlačidla "Pridať", ktoré zobrazí modálne okno s formulárom. Po vyplnení formulára sa nový tarif zobrazí v tabuľke užívateľského rozhrania a uloží do databázy.
- Do databázy som pridal novú tabuľku tariffs, kde sa ukladajú všetky údaje o tarife.
- Správca bytového domu má možnosť upravovať tarify (názov, cenu, systém merania) alebo ich odstrániť.

2. Prijímanie údajov z meradiel od obyvateľov domu:

- Upravil som užívateľské rozhranie a pridal novú stránku utility.php v sekcii osobného účtu používateľa, kde môže zadávať údaje z meradiel.
- Riešenie problému s chýbajúcimi údajmi z minulého mesiaca:
 - Používateľ zadáva údaje za aktuálne obdobie, ktoré sa uložia do databázy. Ak nemá údaje z minulého mesiaca, systém ho vyzve na ich doplnenie.
 - V budúcnosti sa bude počítať rozdiel medzi aktuálnym a predchádzajúcim mesiacom, aby používateľ videl presnú výšku platieb.
- Riešenie problému s rozlišovaním taríf:
 - Niektoré tarify, ako napríklad Wi-Fi, nemajú merače. Pridal som do tabuľky tariffs atribút hasMeter typu bool, ktorý označuje, či je tarif viazaný na merač.
 - Formulár na pridanie tarifu obsahuje zaškrŕavacie políčko pre túto vlastnosť.

Tabuľky databázy použité v projekte:

```
CREATE TABLE `meter_readings` (  
  `id` int NOT NULL,  
  `id_u` int NOT NULL,  
  `id_t` int NOT NULL,  
  `value` double NOT NULL,  
  `day` int NOT NULL,  
  `month` int NOT NULL,
```

```
`year` int NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci;
```

```
CREATE TABLE `tariffs` (  
  `id` int NOT NULL,  
  `name` varchar(1000) NOT NULL,  
  `ms` varchar(100) NOT NULL,  
  `tariff` double NOT NULL,  
  `hasMeter` tinyint(1) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci;
```

Použité technológie:

- LAMP stack: Linux, Apache, MySQL, PHP.
- Frontend: Bootstrap 4 pre responzívny dizajn a jednoduchú integráciu komponentov.

Záver:

Realizáciou tohto projektu som úspešne splnil ciele rozšírenia funkcionality aplikácie. Implementované zmeny umožňujú efektívnu správu taríf a jednoduché zadávanie údajov z meradiel. V budúcnosti plánujem pridať ďalšie funkcie na zvýšenie užívateľskej prístupnosti a automatizácie procesov.