
Bar management and ordering data analysis

Table of Contents

XML Schema	1
LoadAdmin, LoadUser	1
UserInformation	1

XML Schema

Po prvním nepromyšleném návrhu založeném na ERD originální aplikace, jsem se rozhodl schéma rozdělit na 3 menší. Schéma popisující strukturu dokumentu pro data administrátora (majitele baru) - admin.xsd, data uživatele - user.xsd a informace o baru - bar.xsd.

- admin.xsd - popisuje výdejek, čistý alkohol, prodané drinky a ingredience na každém baru pro daného admina
- user.xsd - platby a koupené drinky uživatele
- bar.xsd - jméno a informace o baru samotném a hlavně jeho majitele

Protože databáze eXist dokáže vytvářet kolekce a po určitém časovém vytváří nový dokument a protože většina grafů v analýze je závislá na čas, další dělení po koncovém elementu v dokumentech probíhalo podle data. Delení na dny se nakonec pro účely aplikace ukázalo jako nejvhodnější. Elementy s více atributy měly v dokumentech atributy seřazené podle abecedy, protože se tato vlastnost nedala změnit, musel jsem podle toho upravit schéma. Ke schématům jsem vytvořil ukázkové soubory a byly ovalidovány nástrojem xmllint.

LoadAdmin, LoadUser

Dále jsem implementoval třídy LoadAdmin a LoadUser v package db. Ty zajišťují operace nad vzniklým dokumentem vytvořeným z databáze. Data vytažená pomocí těchto tříd jsou používána přímo pro tvorbu výsledných grafů. V konstruktoru třídy se zajistí připojení k databázi. Jednotlivé metody pak vrací přímo hodnoty typu double například pro platby zákazníka, nebo seznamy drinků, barů uspořádaných do vhodné kolekce. V těchto metodách se podle dané struktury dokumentu pomocí JAXP vyberou potřebná data. Implementace LoadAdmin a LoadUser se liší v podstatě tím, že u uživatele se nezjišťuje konkrétní bar na kterém objednávky probíhají a pouze se pohybujeme v dokumentu na základě konkrétního data.

UserInformation

Třída UserInformation spravuje data o přihlášeném uživateli. Operuje nad souborem config.properties. Konfigurační soubor o uživateli uchovává jejich ID, jméno, roli (zda je adminem nebo uživatelem). Pomocí rozhraní Properties přistupujeme k jednotlivým položkám v souboru. Metody zjišťují například zda je přihlášený uživatel administrátorem nebo jako posledního přihlášení.