

# Spisak upita

## Documents:

- `SELECT d FROM document d WHERE d.id = ?1`
- `SELECT d FROM document d`
- `UPDATE document d SET d.content = :content WHERE d.id = :docId`
- `DELETE FROM document d WHERE d.id = ?1`
- `SELECT * FROM document d, permission_users pu WHERE pu.user_id = :uld AND d.id = pu.document_id AND d.user_id <> pu.user_id`
- `SELECT * FROM document d, permission_users pu WHERE pu.user_id = :uld AND d.id = pu.document_id`
- `SELECT * FROM document d, permission_groups pg WHERE pg.group_id = :gId AND d.id = pg.document_id`
- `SELECT d FROM document d WHERE d.userId=?1`

## User:

- `SELECT u FROM users u WHERE u.email = ?1`
- `SELECT u FROM users u WHERE u.username = ?1`
- `SELECT u FROM users u`

## Grupa:

- `SELECT g FROM grupa g WHERE g.group_name = ?1`
- `SELECT g FROM grupa g`
- `SELECT g FROM grupa g WHERE g.group_name = ?1`

## Novosti:

- `SELECT n FROM novosti n`

# Optimizacija upita

Prije svega, potrebno je napomenuti da zbog implementacije koja se zasniva na Hibernate-u i jednostavnosti baze pa tako i upita, nije bilo mnogo prostora za optimizaciju.

## Documents:

- SELECT id, user\_id, name, description, type, content  
FROM document  
WHERE id = ?1
- SELECT id, user\_id, name, description, type, content  
FROM document
- UPDATE document  
SET content = :content  
WHERE id = :docId
- DELETE FROM document  
WHERE id = ?1
- SELECT d.id, d.user\_id, d.name, d.description, d.type, d.content  
FROM document d, permission\_users pu  
WHERE pu.user\_id = :uld  
AND d.id = pu.document\_id  
AND d.user\_id < pu.user\_id  
AND d.user\_id > pu.user\_id
- SELECT d.id, d.user\_id, d.name, d.description, d.type, d.content  
FROM document d, permission\_users pu  
WHERE pu.user\_id = :uld  
AND d.id = pu.document\_id
- SELECT d.id, d.user\_id, d.name, d.description, d.type, d.content  
FROM document d, permission\_groups pg  
WHERE pg.group\_id = :gId  
AND d.id = pg.document\_id
- SELECT id, user\_id, name, description, type, content  
FROM document  
WHERE user\_id=?1

## User:

- SELECT id, username, password, ime, prezime, email, role\_id  
FROM users  
WHERE email = ?1
- SELECT id, username, password, ime, prezime, email, role\_id  
FROM users  
WHERE username = ?1
- SELECT id, username, password, ime, prezime, email, role\_id  
FROM users

## Grupa:

- SELECT id, group\_name  
FROM grupa  
WHERE group\_name = ?1
- SELECT id, group\_name  
FROM grupa
- SELECT id, group\_name  
FROM grupa  
WHERE group\_name = ?1

## Novosti:

- SELECT n.id, n.news, n.user\_id  
FROM news n

Sve kolone korištene u uslovnim iskazima već imaju kreirane indekse. *Index sparsity* i *Data sparsity* za te kolone su zadovoljavajući za kreiranje indeksa. Aritmetičke operacije nad tim kolonama se ne koriste, kao ni agregatne funkcije.

Što se tiče uslovnih iskaza, literali i konstante su korištene gdje god je to moguće, te je restriktivniji operator = korišten na prvom mjestu. Poređenja sa datumima, stringovima ili sa null nema, dok je operator NOT izbjegnuto na nekim mjestima.

Konverzija podataka iz jednog u drugi kompatibilni tip, kao i UNION operator nisu korišteni. Transakcije su kraće kako se resursi servera ne bi pretjerano koristili.

Podupiti nisu korišteni.

Veliki objekti koji se javljaju u koloni *content* koja pripada tabeli dokumenti se čuvaju u bazi. Prema preporuci, za optimalnije korištenje resursa, potrebno je promijeniti programsko rješenje pri čemu će se ovi objekti spremati pomoću file sistema, a zatim putanja do njih biti spremljena u bazu.