

11. Übung "NoSQL/CouchDB"

Einführung:

http://wikis.gm.fh-koeln.de/wiki_db/Datenbanken/CouchDB
<http://docs.couchdb.org/en/latest/>

1. Datenbank anlegen

- Starten Sie das CouchDB-Webinterface Fauxton.
- Erstellen Sie anschließend eine neue Datenbank für eine Online-Apotheke, die neben Medikamenten auch Sportgeräte und Bücher vertreibt.
- Legen Sie für die nachfolgenden drei Artikel Dokumente in der Datenbank an, in dem Sie jedem Dokument die erforderlichen Felder und Werte hinzufügen. Benutzen Sie die PZN als ID für jedes Dokument.

Dokument 1:

ID:	PZN 01126111
Bezeichnung:	Paracetamol 500 mg
Hersteller:	ratiopharm GmbH
Wirkstoffe:	Paracetamol
Hilfsstoffe:	Magnesiumstearat Croscarmellose natrium hochdisperses Siliciumdioxid mikrokristalline Cellulose Maisstaerke Povidon Talkum
Packungsgroesse:	20 Tabletten
Anwendung:	Fieber Schmerzen
UVP:	2.49
Kategorie:	Schmerzen & Fieber

Dokument 2:

ID:	PZN 09510961
Titel:	Das Rueckenbuch
Hersteller:	Stiftung Warentest
UVP:	19.90
Kategorie:	Buecher

Dokument 3:

ID:	PZN 05456940
Bezeichnung:	Polar FT4M Silver/black Pulsuhr
Hersteller:	Polar Electro GmbH
UVP:	79.95
Kategorie:	Sportlerbedarf

- Fügen Sie der Datenbank alle weiteren Dokumente aus der Datei apotheke.txt hinzu. Die Datei finden Sie im Übungs-Ordner des OPAL-Kurses.

2. Anfragen mittels Map-Funktion

Erstellen Sie mit Hilfe der Map-Funktion die nachfolgenden Anfragen als Views in einem Design Document Ihrer Datenbank.

- a. Alle Dokumente der Datenbank als Values. Ausgabe mit dem String "Document" als Key.
- b. PZN und Bezeichnung aller Medikamente.
- c. Titel und Preis aller Bücher.
- d. Alle Artikel (Bezeichnung) der Firma "ratiopharm GmbH".
- e. Bezeichnung und Hilfsstoffe aller Medikamente, die "Wasser" als Hilfsstoff enthalten.
- f. Bezeichnung und Hilfsstoffe aller Medikamente, die Wasser oder Maisstärke enthalten.
- g. Anzeige von Bezeichnung und Packungsgröße als Key und Preis als Value.
- h. Alle Medikamente (Bezeichnung und Packungsgroesse als Key), die als Wirkstoff "Acetylsalicylsäure" und als Hilfsstoff "Maisstärke" enthalten.

3. Anfragen mit Map- und Reduce-Funktion

Führen Sie die folgenden Berechnungen mit Hilfe der Reduce-Funktion durch:

- a. Die Anzahl der Artikel vom Hersteller "ratiopharm GmbH".
- b. Die Anzahl aller Artikel pro Kategorie.
- c. Die Anzahl der Packungsgrößen für jeden Artikel.
- d. Für jeden Hilfsstoff die Anzahl der Medikamente, in denen er vorkommt.

Zusatzaufgabe

Ermitteln Sie den Preis pro Tablette für "Spalt Schmerztabletten" in Abhängigkeit von der Packungsgröße.