

PDB (Teil 1) – 35 Punkte Aufgabenblatt Nr. 4 – SQL

Abgabe: Sonntag 05.06.2022 bis 09:00 Uhr!

Setup: Wir gehen für alle Aufgaben (auch für die weiteren SQL-Aufgaben in kommenden Aufgabenblättern) davon aus, dass in der **Datenbank „krankenhaus“** gearbeitet wird. Sie sollten in Ihrem DBMS diese Datenbank vorab anlegen (`create schema krankenhaus;`).

Für die Aufgabe werden die Dateien: `blatt4_template.sql` und `blatt4_reset.sql` online zur Verfügung gestellt. Diese werden für den SQL Checker benötigt.

Nutzen Sie als Abgabe nur die vom SQL Checker erstellte .txt-Datei! Andere Abgabeformate werden nicht akzeptiert bzw. bringen keine Punkte!

Sie sind selbst verantwortlich dafür die erstellten Anfragen vernünftig zu testen. Dazu gehört auch, dass die gegebenen Daten aus dem Reset-Script erweitert werden müssen. Bei der Evaluation ihrer Abgabe werden andere Daten verwendet als die vom Reset-Script!

Die erwartete Ergebnisstruktur und die Ergebnisse bezogen auf die Daten des Reset-Scripts sind bei den Teilaufgaben angegeben. Diese Ergebnisstruktur ist zwingend einzuhalten, auch was die Groß- und Kleinschreibung angeht! Gleiches gilt für die Verwendung von Tabellen und Attributnamen innerhalb der Statements!

Aufgabe 1 – SQL-Views (15 Punkte – je 5 Punkte):

Erstellen Sie jeweils eine View, welche die geforderten Informationen liefert:

- a) Informationen zu eingewiesenen Patienten und den Stationen sortiert nach *stationid*.
Nutzen Sie als Namen für diese View: *eingewiesene_patienten*

patnr	patienten_name	stationid	stations_name	wann	anzahlbetten
7	Harro	1	HNO	2022-05-26	10
18	Julian	1	HNO	2022-05-26	10
22	Gisela	1	HNO	2022-05-26	10
24	Hans	1	HNO	2022-05-26	10
27	Vera Pohl	1	HNO	2022-05-26	10
9	Odette	2	Neurologe	2022-05-26	15
12	Hursel	3	Chirurgie	2022-05-26	20
17	Peter	3	Chirurgie	2022-05-26	20
6	Harry	4	Allgemeinmedizin	2022-05-26	40

... hier nur die ersten neun abgebildet.
In der Summe sollte die View 31 Datensätze basierend auf dem Reset-Script liefern.
Die Angabe in „wann“ ist abhängig vom Tag der Ausführung.

- b) Vergleich von Medikamenten zu deren eingetragenen „identisch mit“ Medikamenten. Berücksichtigen Sie hierbei nur die Einträge der Tabelle *ident_mit*, es sollen keine zusätzlichen Zeilen auf Basis von Symmetrie oder Transitivität der Beziehung erzeugt werden.
Nutzen Sie als Namen für diese View: *medikament_vergleich*

name	produzent	bestand	preis	name_alternativ	produzent_alternativ	bestand_alternativ	preis_alternativ
Dolormin	Bayer	123	2.00	Boxa Grial	Ratiopharm	250	2.00
Fusspilzsalbe1	Hexal	310	3.00	Fusspilzsalbe12	Hexal	310	3.00
Gripostat C	Hexal	100	2.00	Medikament3	Novartis	172	64.80
Gripostat C	Hexal	100	2.00	Medikament4	Merck & Co.	122	78.31
Iberogast	Hexal	100	35.00	Aspirin	Hexal	60	2.00
Iberogast	Hexal	100	35.00	Insulin	Hexal	300	3.00
Ibuprophen	Bayer	200	141.00	Insulin	Hexal	300	3.00
Medikament2	Bayer	50	200.15	Medikament5	Merck & Co.	198	215.17
Medikament3	Novartis	172	64.80	Medikament4	Merck & Co.	122	78.31
Sergos	Bayer	100	72.00	Sinupret	Bayer	323	33.00

- c) Welcher Arzt wann welchen Patienten betreut hat.
Nutzen Sie als Namen für diese View: *arzt_patient*

pnr	arzt_name	fachgebiet	tagzeit	patnr	patienten_name
5	Edsger Wybe Dijkstra	Innere Medizin	2022-05-08 12:14:15	15	Marco
8	Lara	Chirurgie	2022-05-08 15:34:15	10	Anne
8	Lara	Chirurgie	2022-05-08 14:34:15	13	Bond
12	Caroline	Orthopaedie	2022-05-08 12:34:15	1	Max Mustermann
12	Caroline	Orthopaedie	2022-05-08 11:34:15	5	Kate
13	Theresa	Anaesthesie	2022-05-08 10:34:15	6	Harry
13	Theresa	Anaesthesie	2022-05-08 12:30:15	8	Nathaniel

Aufgabe 2 – SQL-Anfragen (20 Punkte – je 5 Punkte):

Für die Erstellung der Anfragen können (wenn Sie dies für sinnvoll halten) die Views aus Aufgabe 1 verwendet werden. Dies gilt auch, falls Sie die Aufgabe 1 nicht lösen sollten. Für die automatische Evaluation wird die Aufgabe 2 mit den Views der Musterlösung ausgewertet. Es ist daher wichtig, auf die richtige Schreib- und Funktionsweise dieser zu achten. Erstellen Sie die SQL-Anfragen für:

- a) Wie viele verschiedene Patienten (Anzahl) wurden von Ärzten (pnr) behandelt, die zwei oder mehr verschiedene Patienten behandelt haben?

pnr	Anzahl
8	2
12	2
13	2

- b) Geben Sie die Medikamente an, deren alternatives Medikament (nach *ident_mit*) günstiger ist und geben Sie die entsprechende Ersparnis (Unterschied im Preis) als extra Spalte an. Sortieren Sie das Ergebnis absteigend nach der Ersparnis.

name	produzent	preis	name_alternativ	produzent_alternativ	preis_alternativ	Ersparnis
Ibuprotheth	Bayer	141.00	Insulin	Hexal	3.00	138.00
Sergos	Bayer	72.00	Sinupret	Bayer	33.00	39.00
Iberogast	Hexal	35.00	Aspirin	Hexal	2.00	33.00
Iberogast	Hexal	35.00	Insulin	Hexal	3.00	32.00

- c) Welche Stationen haben eine Auslastung von mehr als 35% bezogen auf die Anzahl der Betten zu den eingewiesenen Patienten?

stationid	stations_name	anzahlbetten	Auslastung
1	HNO	10	0.5000
7	Herzchirurgie	5	0.4000
9	Orthopaedie	5	0.4000
11	Gefaesschirurgie	5	0.4000

- d) Geben Sie an, welche Ersparnis erzielt wäre, wenn bei einer Verschreibung ein günstigeres, identisches Medikament genutzt worden wäre. Eine symmetrische oder auch transitive Betrachtung soll hier (wie bei 1b) nicht vorgenommen werden! Die Ersparnis errechnet sich dann am Preisunterschied**dosierung* (aus der Tabelle *verschreibt*).

name	name_alternativ	pnr	patnr	dosierung	Preisunterschied	Ersparnis
Ibuprotheth	Insulin	14	1	19	138.00	2622.00