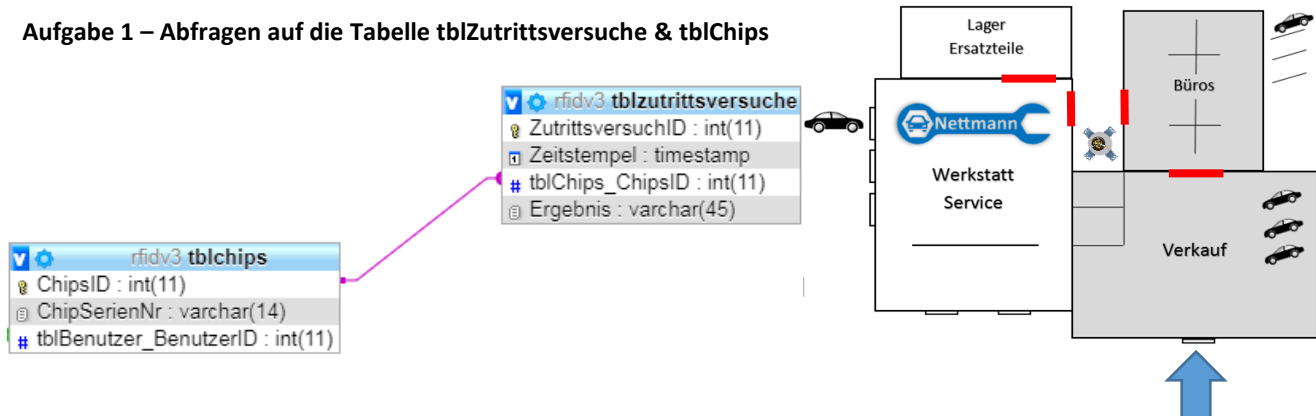


LS2.2 Zugangskontrolle - RFID-Chips verwalten

Mit dem RFID-Testsystem sollen nun nicht mehr nur die Zutrittsversuche in der Tabelle tblZutrittsversuche protokolliert werden, sondern es sollen auch die entsprechenden RFID-Chips verwaltet werden. Hierzu wurde eine neue Tabelle tblChips eingerichtet.



Aufgabe 1 – Abfragen auf die Tabelle tblZutrittsversuche & tblChips



Formulieren Sie für die folgenden Aufgaben die entsprechende SQL-Abfrage.

Nr.	Aufgabe:	Anzahl Datensätze
1	Geben Sie das Kreuzprodukt der beiden Tabellen tblZutrittsversuche & tblChips aus.	581
2	Geben Sie die ChipSerienNr der Chips aus, bei denen diese mit 011 beginnt.	6
3	Geben Sie die ZutrittsversuchIDs und die entsprechenden ChipSerienNr aus (mit WHERE)	83
4	Geben Sie die ZutrittsversuchIDs und die entsprechenden ChipSerienNr aus (mit JOIN)	83
5	Welche tblBenutzer_BenutzerID hat den Zutrittsversuch 2300 durchgeführt?	1 (tblBenutzer_BenutzerID 2)
6	Geben Sie alle Zeiten aus, zu denen tblBenutzer_BenutzerID 5 keinen Zugriff erhalten hat absteigend sortiert. (Hinweis: Stunde kann um +-1 abweichen)	8 (erster Datensatz: 2017-11-22 11:27:34)
7	Geben Sie die ZutrittsversuchIDs und die entsprechenden ChipSerienNr aus, welche am 20.11.2017 Zutritt erhalten haben.	1 (2334 / 01104A6DBF89)
8	Geben Sie aus, wie oft ein „abgelehnter“ Nutzer (tblBenutzer_BenutzerID) bereits abgelehnt wurde.	4 (2 / 7, 4 / 18, 5 / 8, 7 / 10)
9	Wie viele Zutrittsversuche pro Nutzer (tblBenutzer_BenutzerID) sind vorhanden? (auch die Nutzer sollen aufgelistet werden, die noch keinen Zutrittsversuch unternommen haben)	7 (1 / 0, 2 / 12, 3 / 0, 4 / 29, 5 / 32, 6 / 0, 7 / 10)
10	Formulieren Sie Aufgabe 9 mit Hilfe eines RIGHT JOINS, wenn dort einen LEFT JOIN verwendet wurde oder umgekehrt.	
11	Erweitern Sie die Abfrage aus 9 so, dass nur noch die Anzahl der abgelehnten Versuche angezeigt wird.	7 (1 / 0, 2 / 7, 3 / 0, 4 / 18, 5 / 8, 6 / 0, 7 / 10)

IFA/IFS 11

Inhalt von tblZutrittsversuche:

ZutrittsversuchID	Zeitstempel	tblChips_ChipsID	Ergebnis
2358	2017-11-22 11:27	12	Zutritt abgelehnt
2357	2017-11-22 11:26	12	Zutritt gestattet
2356	2017-11-22 11:26	12	Zutritt abgelehnt
2355	2017-11-22 11:25	12	Zutritt gestattet
2354	2017-11-22 11:25	12	Zutritt gestattet
2353	2017-11-22 11:25	12	Zutritt abgelehnt
2352	2017-11-22 11:25	12	Zutritt gestattet
2351	2017-11-22 11:25	12	Zutritt gestattet
2350	2017-11-22 11:25	12	Zutritt abgelehnt
2349	2017-11-22 11:25	12	Zutritt abgelehnt
2348	2017-11-22 09:54	3	Zutritt abgelehnt
2347	2017-11-22 09:54	3	Zutritt abgelehnt
2346	2017-11-22 09:54	12	Zutritt gestattet
2345	2017-11-22 09:54	12	Zutritt abgelehnt
2344	2017-11-22 09:18	12	Zutritt gestattet
2343	2017-11-22 09:18	12	Zutritt abgelehnt
2342	2017-11-22 09:18	12	Zutritt gestattet
2341	2017-11-22 09:18	15	Zutritt abgelehnt
2340	2017-11-22 09:17	15	Zutritt abgelehnt
2339	2017-11-22 09:17	12	Zutritt gestattet
2338	2017-11-22 09:17	12	Zutritt abgelehnt
2337	2017-11-22 09:17	3	Zutritt abgelehnt
2336	2017-11-22 09:17	15	Zutritt abgelehnt
2335	2017-11-22 09:17	5	Zutritt abgelehnt
2334	2017-11-20 18:05	3	Zutritt gestattet
2332	2017-04-27 19:34	3	Zutritt gestattet
2331	2017-04-27 19:34	3	Zutritt abgelehnt
2330	2017-04-27 19:34	15	Zutritt abgelehnt
2329	2017-04-27 19:34	15	Zutritt abgelehnt
2328	2017-04-27 19:24	12	Zutritt gestattet
2327	2017-04-27 19:24	12	Zutritt gestattet
2326	2017-04-27 19:24	12	Zutritt gestattet
2325	2017-04-27 19:24	12	Zutritt gestattet
2324	2017-04-27 19:24	12	Zutritt gestattet
2323	2017-04-27 19:24	12	Zutritt gestattet
2322	2017-04-27 19:24	12	Zutritt gestattet
2321	2017-04-27 19:24	12	Zutritt gestattet
2320	2017-04-27 19:24	5	Zutritt abgelehnt
2319	2017-04-27 19:24	5	Zutritt abgelehnt
2318	2017-04-27 19:24	3	Zutritt abgelehnt
2317	2017-04-27 19:24	3	Zutritt gestattet
2316	2017-04-27 19:24	15	Zutritt abgelehnt
2315	2017-04-27 19:24	15	Zutritt abgelehnt
2314	2017-04-27 19:24	15	Zutritt abgelehnt
2283	2017-04-27 17:54	12	Zutritt gestattet
2282	2017-04-27 17:52	12	Zutritt gestattet
2281	2017-04-27 17:52	12	Zutritt gestattet
2280	2017-04-27 17:52	3	Zutritt abgelehnt
2279	2017-04-27 17:52	3	Zutritt gestattet
2278	2017-04-27 17:52	5	Zutritt abgelehnt
2277	2017-04-27 17:52	5	Zutritt abgelehnt
2276	2017-04-27 17:52	15	Zutritt abgelehnt
2275	2017-04-27 17:52	15	Zutritt abgelehnt
2313	2017-04-27 11:49	5	Zutritt gestattet
2312	2017-04-27 11:48	5	Zutritt abgelehnt
2311	2017-04-27 11:48	5	Zutritt abgelehnt
2310	2017-04-27 11:44	12	Zutritt gestattet
2309	2017-04-27 11:44	12	Zutritt gestattet

2308	2017-04-27 11:43	5	Zutritt abgelehnt
2307	2017-04-27 11:43	5	Zutritt gestattet
2306	2017-04-27 11:43	5	Zutritt abgelehnt
2305	2017-04-27 11:43	5	Zutritt gestattet
2304	2017-04-27 11:41	5	Zutritt gestattet
2303	2017-04-27 11:41	5	Zutritt gestattet
2302	2017-04-27 11:41	5	Zutritt gestattet
2301	2017-04-27 10:54	3	Zutritt gestattet
2300	2017-04-27 10:54	3	Zutritt abgelehnt
2299	2017-04-27 10:52	5	Zutritt gestattet
2298	2017-04-27 10:51	5	Zutritt abgelehnt
2297	2017-04-27 10:51	5	Zutritt abgelehnt
2296	2017-04-27 10:13	5	Zutritt gestattet
2295	2017-04-27 09:43	5	Zutritt abgelehnt
2294	2017-04-27 09:43	5	Zutritt gestattet
2293	2017-04-27 09:43	5	Zutritt abgelehnt
2292	2017-04-27 09:42	5	Zutritt abgelehnt
2291	2017-04-27 09:42	5	Zutritt abgelehnt
2290	2017-04-27 09:42	12	Zutritt gestattet
2289	2017-04-27 09:42	12	Zutritt gestattet
2288	2017-04-27 08:48	5	Zutritt abgelehnt
2287	2017-04-27 08:48	5	Zutritt gestattet
2286	2017-04-27 07:56	5	Zutritt gestattet
2285	2017-04-27 07:56	5	Zutritt abgelehnt
2284	2017-04-27 07:56	5	Zutritt abgelehnt

Inhalt von tblChips

ChipsID	ChipSerienNr	tblBenutzer_BenutzerID
2	01104A1CAAED	1
3	01104A6DBF89	2
4	01104A3EE085	3
5	010FA0DF2657	4
12	01104A3EC4A1	5
14	01104A41CBD1	6
15	011049BF7790	7

Nr.	Aufgabe:	SQL-Abfrage
1	Geben Sie das Kreuzprodukt der beiden Tabellen tblZutrittsversuche & tblChips aus.	SELECT * FROM tblZutrittsversuche, tblChips;
2	Geben Sie die ChipSerienNr der Chips aus, bei denen diese mit 011 beginnt.	SELECT ChipSerienNr FROM tblChips WHERE ChipSerienNr LIKE '011%';
3	Geben Sie die ZutrittsversuchIDs und die entsprechenden ChipSerienNr aus (mit WHERE)	SELECT ZutrittsversuchID, ChipSerienNr FROM tblZutrittsversuche, tblChips WHERE tblChips_ChipsID = ChipsID;
4	Geben Sie die ZutrittsversuchIDs und die entsprechenden ChipSerienNr aus (mit JOIN)	SELECT ZutrittsversuchID, ChipSerienNr FROM tblZutrittsversuche INNER JOIN tblChips ON tblChips_ChipsID = ChipsID;
5	Welche tblBenutzer_BenutzerID hat den Zutrittsversuch 2300 durchgeführt?	SELECT tblBenutzer_BenutzerID FROM tblZutrittsversuche INNER JOIN tblChips ON tblChips_ChipsID = ChipsID WHERE ZutrittsversuchID=2300;
6	Geben Sie alle Zeiten aus, zu denen tblBenutzer_BenutzerID 5 keinen Zugriff erhalten hat absteigend sortiert. (Hinweis: Stunde kann um +-1 abweichen)	SELECT Zeitstempel FROM tblZutrittsversuche INNER JOIN tblChips ON tblChips_ChipsID = ChipsID WHERE Ergebnis= ‚Zutritt abgelehnt‘ AND tblBenutzer_BenutzerID = 5 ORDER BY Zeitstempel DESC;
7	Geben Sie die ZutrittsversuchIDs und die entsprechenden ChipSerienNr aus, welche am 20.11.2017 Zutritt erhalten haben.	SELECT ZutrittsversuchID, ChipSerienNr FROM tblZutrittsversuche, tblChips WHERE tblChips_ChipsID = ChipsID AND Zeitstempel LIKE "2017-11-20%" AND Ergebnis = "Zutritt gestattet";
8	Geben Sie aus, wie oft ein „abgelehnter“ Nutzer (tblBenutzer_BenutzerID) bereits abgelehnt wurde.	SELECT tblBenutzer_BenutzerID, COUNT(tblBenutzer_BenutzerID) AS Abgelehnt FROM tblZutrittsversuche INNER JOIN tblChips ON tblChips_ChipsID = ChipsID WHERE Ergebnis= ‚Zutritt abgelehnt‘ GROUP BY tblBenutzer_BenutzerID;
9	Wie viele Zutrittsversuche pro Nutzer (tblBenutzer_BenutzerID) sind vorhanden? (auch die Nutzer sollen aufgelistet werden, die noch keinen Zutrittsversuch unternommen haben)	SELECT tblBenutzer_BenutzerID, COUNT(tblChips_ChipsID) AS Anzahl FROM tblChips LEFT JOIN tblZutrittsversuche ON tblChips_ChipsID = ChipsID GROUP BY tblBenutzer_BenutzerID;
10	Formulieren Sie Aufgabe 9 mit Hilfe eines RIGHT JOINS, wenn dort einen LEFT JOIN verwendet wurde oder umgekehrt.	SELECT tblBenutzer_BenutzerID, COUNT(tblChips_ChipsID) AS Anzahl FROM tblZutrittsversuche RIGHT JOIN tblChips ON tblChips_ChipsID = ChipsID GROUP BY tblBenutzer_BenutzerID;
11	Erweitern Sie die Abfrage aus 9 so, dass nur noch die Anzahl der abgelehnten Versuche angezeigt wird.	###Variante 1 SELECT `tblBenutzer_BenutzerID`, COUNT(tblChips_ChipsID) AS abgelehnt FROM tblChips LEFT JOIN tblZutrittsversuche ON tblChips_ChipsID = ChipsID WHERE Ergebnis = 'Zutritt abgelehnt' OR tblChips_ChipsID IS NULL GROUP BY tblBenutzer_BenutzerID; ###Variante 2 SELECT tblBenutzer_BenutzerID, COUNT(Ergebnis) AS abgelehnt FROM tblchips LEFT JOIN tblzutrittsversuche ON tblChips_ChipsID = ChipsID AND Ergebnis = 'Zutritt abgelehnt' GROUP BY tblBenutzer_BenutzerID;

IFA/IFS 11

```
###Variante 3
SELECT tblBenutzer_BenutzerID,
(SELECT COUNT(z2.tblChips_ChipsID) FROM tblZutrittsversuche AS z2
 WHERE z2.Ergebnis = 'Zutritt abgelehnt'
  AND z2.tblChips_ChipsID = z1.tblChips_ChipsID) AS abgelehnt
FROM tblChips LEFT JOIN tblZutrittsversuche AS z1
ON z1.tblChips_ChipsID = ChipsID
WHERE tblBenutzer_BenutzerID IS NOT NULL
GROUP BY tblBenutzer_BenutzerID;
```