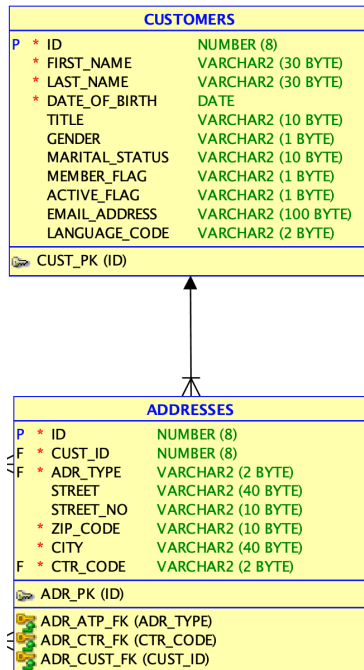


dbarc Lab 4:

Zugriffsberechtigungen



Für dieses Lab werden die Tabellen CUSTOMERS und ADDRESSES im Demo-Schema Eures Teams benötigt. Ziel der Übungen ist es, die Kunden- und Adressdaten spezifischen Benutzergruppen zugänglich zu machen. Die Datenbank-User dürfen nur auf die Daten zugreifen, die gemäss Aufgabenstellung benötigt werden.

Die Aufgaben werden in Zweierteams gelöst und abgegeben:

Team	Schema
Team 1: Shana + Ramanan	DBARC1
Team 2: Arman + Jonathan	DBARC2
Team 3: Bianca + Danijel	DBARC3
Team 4: Marc + Tobias	DBARC4

Da die Aufgaben für die Leistungsbeurteilung relevant sind, müssen die Lösungen per E-Mail an dani.schneider@fhnw.ch abgegeben werden. Abgabeschluss ist **Freitag, 24. März 2023, 23:59 Uhr**.

1. Fachliche Anforderungen

Die Kunden- und Adressdaten werden von verschiedenen Personengruppen bearbeitet bzw. ausgewertet. Um sicherzustellen, dass jede Gruppe nur die SQL-Befehle ausführen und die relevanten Daten sehen kann, die sie für ihre Arbeit benötigt, soll ein Zugriffskonzept erstellt und umgesetzt werden.

Folgende Personengruppen sind vorgesehen:

- Das **Administrations-Team** ist für die Aktualisierung der Daten zuständig. Dazu können Kunden- und Adressdaten erfasst, geändert, gelöscht und natürlich angezeigt werden. Dem Team seid Ihr (also Eure persönlichen Datenbank-User) zugeordnet.
- Das **CRM-Team** (Customer Relationship Management) besteht aus mehreren (fiktiven) Personen, welche für die Kundinnen und Kunden einzelner Länder zuständig sind:
 - Hugo HUGENTOBLER und Sandra SONDEREGGER sind für den Kundenstamm in der Schweiz zuständig, also für alle Personen mit Adressen in der Schweiz.
 - Karl-Heinz SCHMIDT ist für alle Kundinnen und Kunden in Deutschland verantwortlich.
 - Für USA und Kanada gibt es zwei Customer Relationship Manager: Nancy NELSON und Jack JASON.
 - Marian KELLY ist für die Grossbritannien, Neuseeland und Singapur verantwortlich.
 - Pierre DUPONT ist in einem Teilzeitmandat für die wenigen Kundinnen und Kunden in weiteren europäischen Ländern zuständig: Frankreich, Italien, Niederlande, Dänemark und Island.

All diese Personen haben Lesezugriff auf Kunden- und Adressdaten ihrer Länder, dürfen aber keine Daten verändern. Daten aus anderen Ländern dürfen sie nicht sehen.

- Für den **Versand** der Produkte in der Schweiz ist die Firma Päckli & Co. AG zuständig. Zu diesem Zweck soll ein möglichst einfacher Zugriff auf die Adressen in der Schweiz möglich sein. Die Mitarbeitenden von Päckli & Co. AG sind effizient im Einpacken und Ausliefern, aber ihre SQL-Kenntnisse sind bescheiden (Joins können sie keine ausführen). Deshalb soll für den Datenbank-User PAECKLI mit einer einfachen Abfrage eine Liste aller Schweizer Lieferadressen (Adresstypen 'D' und 'DP') angezeigt werden können, die folgende Felder enthält:

TITLE	FIRST_NAME	LAST_NAME	STREET	STREET_NO	ZIP_CODE	CITY
Herr	Philipp	Becker	Bkplrkhvqpdwjemcluozaagxgfyztmcjgadkon	62	6042	Dietwil
Frau	Leah	Eberhardt	Wggdeeg	56	4000	Basel
Frau	Claudia	Aachen	Fhfqjjxeqvepwjccquwsxgapyfchffbmbvdbxt	97	2575	Täuffelen
Frau	Sarah	Pfeffer	Gleodfkviqjulab	101	3664	Burgistein
Frau	Jennifer	Schmitz	Xigajclarshhbqjphnncdvwvxjxawedafqurgmp	56	4542	Luterbach
Herr	Lucas	Krüger	Jdmdkapdcccqbqavifmhvu	128	8846	Willerzell
Frau	Julia	Brauer	Vdcwdezizlukvl	93	4332	Stein AG
Herr	Robert	Zweig	Sllvrncxgekqnsxmfkq	43	7130	Ilanz
Herr	Jan	Lehmann	Sbiortigaabzgdobnsyrchqnxfigerq	172	7537	Müstair
Herr	Uwe	Baumgartner	Ddcjudrknoiubmfbcoiwjkwopknsanw	36	9400	Rorschach
Herr	Marcel	Nadel	Bhrioyxelivlaq	77	7148	Lumbrein
Frau	Nadine	Wirth	Okqxbgtcuieclctbjgkoywpnamvgvlh	165	5275	Etzgen
Frau	Sabrina	Decker	Fgpvyyn	179	9215	Schönenberg an der Thur
Herr	Kevin	Scholz	Inuqivnvpecnrstkkkfquamkmj	42	9247	Henau
Frau	Katja	Beyer	Rhppjhtcakvviygztp	106	3226	Treiten
Herr	Peter	Braun	Isamujric	108	3938	Ausserberg
Frau	Lisa	Holzman	Otmwghs	55	8268	Mannenbach-Salenstein
Herr	Max	Nacht	Syslzrcxkdimejpmvchpyhdwbxczblaoooez	70	4202	Duggingen
Frau	Nadine	Ritter	Rpztoobojlpcjfcqwtbybpzllqdhghjxf	127	3633	Amsoldingen
Herr	Marco	Lowe	Guvmpvfuxyqnfgmfvwohv	91	6192	Wiggen
Frau	Karolin	Pfaff	Xrtngjyspdfpxyufgtudamuyxvdpeawjbxvl	8	3992	Bettmeralp
Herr	David	Wirth	Cvqvxxddlkerckjhkstfdhgggyy	200	8102	Oberengstringen
Herr	Lucas	Duerr	Zsggzkzxmkwgjflocmuloj	78	8117	Fällanden

2. Erstellung eines Zugriffs- und Rollenkonzepts

Überlegt Euch, wie die hier beschriebenen fachlichen Anforderungen mit den Zugriffsmechanismen von Oracle umgesetzt werden können. Dokumentiert Eure geplante Vorgehensweise in einem kurzen Zugriffs- und Rollenkonzept. Darin beschreibt Ihr, welche Datenbankobjekte (Rollen, Views, Tabellen) und Zugriffsrechte (Privilegien) notwendig sind, um die Anforderungen erfüllen zu können.

3. Implementierung der Zugriffsberechtigungen

Implementiert das Zugriffs- und Rollenkonzept in Eurem Demo-Schema und erteilt die notwendigen Zugriffsberechtigungen. Um zu testen, ob Euer Konzept funktioniert, könnt Ihr Euch mit den verschiedenen Datenbank-Users anmelden und überprüfen, ob alle Bedingungen erfüllt sind.

Die User HUGENTOBLER, SONDEREGGER, SCHMIDT, NELSON, JASON, KELLY, DUPONT, VOLKMANN und PAECKLI haben alle das gleiche Passwort, das Euch noch separat mitgeteilt wird.

Hinweis: Rollennamen müssen innerhalb der Datenbank eindeutig sein. Um Verwechslungen zwischen den Teams zu vermeiden, müssen Rollennamen mit „DBARC*n*“ (*n* = Team-Nr.) beginnen. Beispiel:

```
CREATE ROLE DBARC5_TEST_ROLE;
```

4. Zusatzaufgabe (optional): Neue Datenschutzbestimmungen

Vom Datenschutzbeauftragten unseres Auftraggebers bekommen wir die Information, dass das CRM-Team gewisse Informationen nicht mehr abfragen darf. So darf der Zivilstand/Familienstand nicht mehr angezeigt werden. Beim Geburtsdatum muss der Jahrgang ausgeblendet werden, es darf nur noch Tag und Monat angezeigt werden (z.B. '13.03.***').

Im CRM-Team Deutschland wird zusätzlich Volker VOLKMANN eingestellt. Er erhält die gleichen Berechtigungen wie sein Kollege Karl-Heinz SCHMIDT.

Wie könnt Ihr diese zusätzlichen Anforderungen mit Eurem Zugriffskonzept umsetzen?

5. Bewertungskriterien

Das Konzept muss so strukturiert und beschrieben sein, dass es einfach lesbar und verständlich ist. Es muss alle Anforderungen korrekt abdecken. Es soll so konzipiert sein, dass es einfach erweitert werden kann (z.B. bei zusätzlichen Users). Für jede Anforderung muss erklärt sein, wie diese mit der gewählten Implementierung erfüllt werden kann.

Die einzelnen Schritte Eurer Implementierung sind in einem SQL-Script festgehalten, das Ihr zusammen mit dem Konzeptdokument per E-Mail abgibt. Die Lösung in Form des Skripts muss lauffähig sein und alle Anforderungen implementieren.

Mit der Zusatzaufgabe können Zusatzpunkte erzielt werden, die Flüchtigkeitsfehler der anderen Aufgaben „ausbügeln“. So kann dank korrekt gelöster Zusatzaufgabe auch bei kleineren Mängeln die Note 6 erzielt werden.