

Fragen Database Engineer

Dieser Test dient zur Selbstüberprüfung, ob die erforderlichen Kenntnisse für den Einstieg in den Kurs *Database Engineer* vorhanden sind. Wer den Kurs *Database Administrator* im WIFI nicht besucht hat, sollte die hier behandelten Themen bereits verstehen, um das notwendige Know-how für den Kurs mitzubringen.

1. SELECT CLAUSES, ordnen Sie in der richtigen Reihenfolge (3 P)

ORDER BY	
SELECT	
FROM	
GROUP BY	
HAVING	
WHERE	

2. Kann dieses Statement ordnungsgemäß laufen?

```
SELECT PPSC.Name  
      ,PP.Name  
      ,COUNT(ProductID)  
FROM Production.Product AS PP  
      INNER JOIN Production.ProductSubcategory AS PPSC  
              ON PP.ProductID = PPSC.ProductSubcategoryID  
GROUP BY PP.Name
```

Begründen Sie Ihre Antwort (2 P), was fällt Ihnen zum Inhalt auf (1 P)?

3. Wählen Sie das richtige Statement aus, mindestens eine Antwort ist richtig (4 P)

```
SELECT *  
FROM import.Airport;
```

IATACode	Stadt
LNZ	Linz
BER	Berlin
VIE	Wien

```
SELECT *  
FROM dbo.Airport;
```

IATACode	Stadt
LNZ	Linz
TXL	Berlin
VIE	Wien

IATACode	Stadt	IATACode	Stadt
LNZ	Linz	LNZ	Linz
BER	Berlin	NULL	NULL
VIE	Wien	VIE	Wien
NULL	NULL	TXL	Berlin

Statement	Ergebnis
<pre>SELECT * FROM import.Airport AS IA FULL OUTER JOIN dbo.Airport AS DA ON IA.IATACode = DA.IATACode;</pre>	
<pre>SELECT * FROM import.Airport AS IA CROSS JOIN dbo.Airport AS DA ON IA.IATACode = DA.IATACode;</pre>	
<pre>SELECT * FROM import.Airport AS IA INNER JOIN dbo.Airport AS DA ON IA.IATACode = DA.IATACode;</pre>	
<pre>SELECT * FROM import.Airport AS IA LEFT JOIN dbo.Airport AS DA ON IA.IATACode = DA.IATACode UNION ALL SELECT * FROM import.Airport AS IA RIGHT JOIN dbo.Airport AS DA ON IA.IATACode = DA.IATACode;</pre>	

4. Welche Aussagen treffen auf Trigger im Microsoft SQL Server zu? (2 P)

Trigger können auf SELECT Befehle reagieren.	
Trigger können statt einer Transaktion ausgeführt werden.	
Trigger beschleunigen die Suche in einer Tabelle.	
Trigger definieren Primary Keys.	

5. Typische Befehle der DML (Data Manipulation Language) sind (2 P)

INSERT, UPDATE und CREATE	
SELECT, TRUNCATE und ALTER	
INSERT, UPDATE, DELETE, SELECT	
INSERT, UPDATE, DELETE	

6. Sie schreiben eine Transact-SQL-Abfrage, um die verfügbaren Größen für Produkte aufzulisten. Jede einzelne Größe sollte nur einmal aufgeführt werden. Welche Abfrage sollten Sie verwenden? (1 P)

SELECT Size FROM Production.Product;	
SELECT DISTINCT Size FROM Production.Product;	
SELECT ALL Size FROM Production.Product;	

7. Sie müssen die Spalten InvoiceNo und TotalDue aus der Sales.Invoice-Tabelle in absteigender Reihenfolge des TotalDue-Werts zurückgeben. Welche Abfrage sollten Sie verwenden? (1 P)

SELECT * FROM Sales.Invoice ORDER BY TotalDue, InvoiceNo;	
SELECT InvoiceNo, TotalDue FROM Sales.Invoice ORDER BY TotalDue DESC;	
SELECT TotalDue AS DESC, InvoiceNo FROM Sales.Invoice;	

8. Führen Sie diese Abfrage aus, um nur Produkte zurückzugeben, die den Category-Wert 2 oder 4 aufweisen: SELECT Name, Price FROM Production.Product. Welche Klausel sollten Sie hinzufügen? (1 P)

ORDER BY Category	
WHERE Category BETWEEN 2 AND 4;	
WHERE Category IN (2, 4);	

9. Um welche Beziehung handelt es sich im folgenden Beispiel? (2 P)

Ein Mitarbeiter kann mehrere Büros buchen.

Ein Büro kann von mehreren Mitarbeitern gebucht werden.

1. Erklären Sie den Begriff semi-strukturierte Daten und nennen Sie Beispiele. (2 P)

2. Welche Normalformen kennen Sie, beschreiben Sie kurz die Inhalte (6 P)

3. Welche Products (Name) wurden im Jänner 2013 nicht verkauft?

Schreiben Sie die Abfrage (4 P) und prüfen Sie das Ergebnis auf Richtigkeit (2 P).

4. Wie viele Stücke wurden pro Produkt, Produktsubkategorie, Produktkategorie im Jahr 2013 im Monat verkauft? (6 P)

5. Gibt es Bestellungen (SalesOrders) deren Dauer vom Bestelleingang (OrderDate) bis zur Auslieferung (ShipDate) mehr als 10 Tage gebraucht haben? Verwenden Sie dazu die auch die Funktion DATEDIFF vgl. [learn.microsoft.com](https://learn.microsoft.com/de-de/sql/t-sql/functions/datediff-transact-sql). (6 P)