

Übung Partitionierung

Ziel: Üben/Erstellen von Dateigruppen, Partitionsschema und Partitionierung; Verändern der Grenzen innerhalb der Partitionen

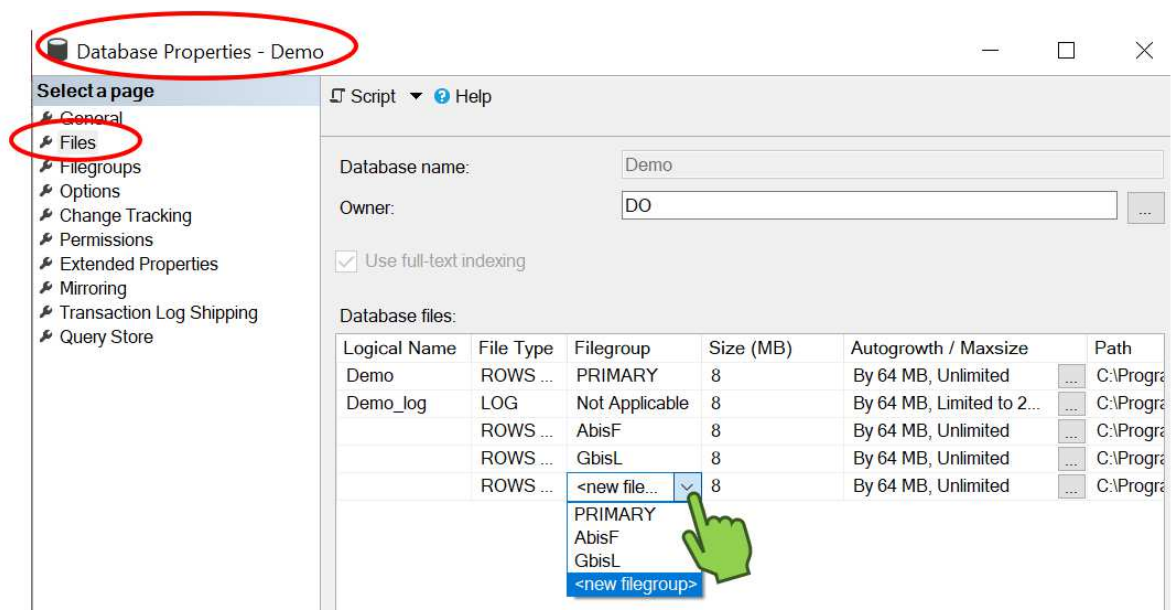
Aufgabenstellung:

1. Erstellen Sie eine Mini-Übungsdatenbank Demo:

CREATE DATABASE Demo

USE Demo

2. Erstellen Sie vier Dateigruppen: AbisF, GbisL, MbisR, SbisZ. Verwenden Sie dazu den Object-Explorer: Rechtsklick auf die Demo-Datenbank -> Properties:



3. Kontrollieren Sie, welche Dateigruppen (filegroups) für unsere Demo-Datenbank nun zur Verfügung stehen:

SELECT NAME FROM sys.filegroups

- Die Daten sollen in diese vier Bereiche eingeteilt werden; wo müssen dann die Grenzen liegen? Erstellen Sie eine Partition-Function (Name frei wählbar; im Beispiel unten „f_CustomerAlphabetical“).

```
-- A .....F/G .....L/M .....R/S ..... Z
-- die Grenzen liegen bei G, M und S!
-- FA wäre schon größer als F und somit schon im falschen Bereich!

-- Partition Function erstellen:
```

```
CREATE PARTITION FUNCTION f_CustomerAlphabetical(nchar(5))
AS
RANGE LEFT FOR VALUES('G', 'M', 'S')
```

TIPP: Wenn wir alphabetisch nach CustomerID einteilen, müssen wir den gleichen Datentyp verwenden, wie in der Customers-Tabelle (nchar(5))! Sonst können wir später nicht die Daten aus der Northwind-Customers-Tabelle verwenden.

- Erstellen Sie ein Partitions-Schema. Beachten Sie die Reihenfolge (hier von links nach rechts)! Der Name ist frei wählbar (im Beispiel unten „sch_CustomerAlphabetical“).

```
-- Partitions-Schema erstellen:
```

```
CREATE PARTITION SCHEME sch_CustomerAlphabetical
AS
PARTITION f_CustomerAlphabetical TO (AbisF,GbisL,MbisR,SbisZ)
```

- Erstellen Sie eine Tabelle (noch ohne Inhalt) und wenden Sie das Partitions-Schema darauf an. Für das Beispiel „borgen“ wir uns die Customers-Tabelle aus der Northwind-Datenbank aus.

```
CREATE TABLE [dbo].[Customers](
    [CustomerID] [nchar](5) NOT NULL,
    [CompanyName] [nvarchar](40) NOT NULL,
    [ContactName] [nvarchar](30) NULL,
    [ContactTitle] [nvarchar](30) NULL,
    [Address] [nvarchar](60) NULL,
    [City] [nvarchar](15) NULL,
```

```

        [Region] [nvarchar](15) NULL,
        [PostalCode] [nvarchar](10) NULL,
        [Country] [nvarchar](15) NULL,
        [Phone] [nvarchar](24) NULL,
        [Fax] [nvarchar](24) NULL
    )
ON sch_CustomerAlphabetical(CustomerID)

```

TIPP: Wir müssen das nicht abtippen. Wir können uns das CREATE-Script erstellen lassen (Rechtsklick auf die Tabelle in der Northwind-DB -> Script Table as -> CREATE To -> New Query Editor Window).

7. Befüllen Sie die Tabelle. Auch hierfür können wir uns die Daten aus der Northwind-DB holen. Zum Testen mit größeren Datenmengen können wir diesen Schritt beliebig oft wiederholen.

-- Daten einfügen (wir borgen sie uns aus der Northwind-DB aus)

```

INSERT INTO Demo.dbo.Customers
SELECT * FROM Northwind.dbo.Customers

```

8. Überprüfen Sie, welche Daten (von – bis) auf welcher Partition liegen und wie viele Kunden das jeweils sind.

```

SELECT    $partition.f_CustomerAlphabetical(CustomerID) AS
[Partition]
        , MIN(CustomerID) AS von
        , MAX(CustomerID) AS bis
        , COUNT(*) AS Anzahl
FROM Customers GROUP BY
$partition.f_CustomerAlphabetical(CustomerID)

```