

Datenbankabfragen mit Indizes (Personal)

A1 – Tabelle erstellen

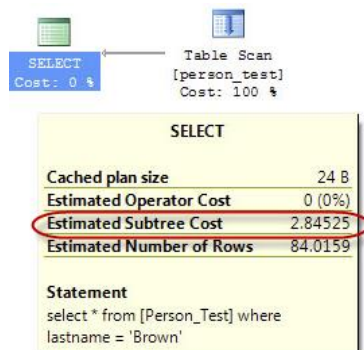
Erstellen Sie in Ihrer Datenbank die neue Tabelle Personal und fügen Sie danach die erforderlichen Daten ein. Verwenden Sie hierzu die Script Datei *personal.sql*. Die Tabelle sollte danach insgesamt 19'972 Datensätze enthalten.

Personal		
Column Name	Condensed Type	Nullable
PersonalID	int	No
PersonType	nchar(2)	No
NameStyle	bit	No
Title	nvarchar(8)	Yes
FirstName	nvarchar(50)	No
MiddleName	nvarchar(50)	Yes
LastName	nvarchar(50)	No
Suffix	nvarchar(10)	Yes
EmailPromo...	int	No
ModifiedDate	datetime	No

A2 – Tabelle ohne Index

Führen Sie nachfolgende Abfrage aus und analysieren Sie die Ausführung mit der Execution Plan anzeige. Notieren Sie sich den Wert (Estimated Subtree Costs) → total cost of the query optimizer.

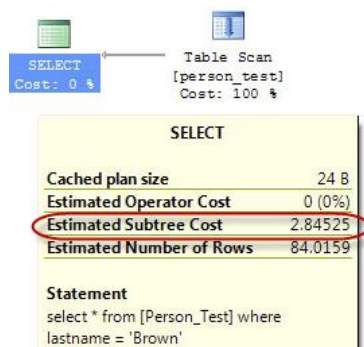
```
select * from personal where lastname = 'Brown'
```



A3 - Tabelle mit NONCLUSTERED INDEX

Erstellen Sie zum Attribut LastName einen *NONCLUSTERED INDEX*. Führen Sie danach die Abfrage aus obiger Aufgabe nochmals aus und prüfen Sie wiederum die Ausführung.

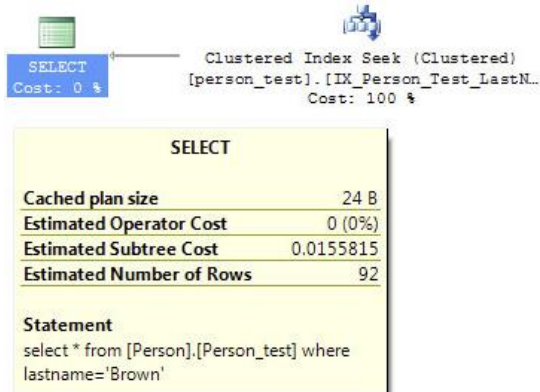
```
select * from personal where lastname = 'Brown'
```



A4 - Tabelle mit CLUSTERED INDEX

Erstellen Sie zum Attribut LastName einen *CLUSTERED INDEX*. Führen Sie danach die Abfrage aus obiger Aufgabe nochmals aus und prüfen Sie wiederum die Ausführung.

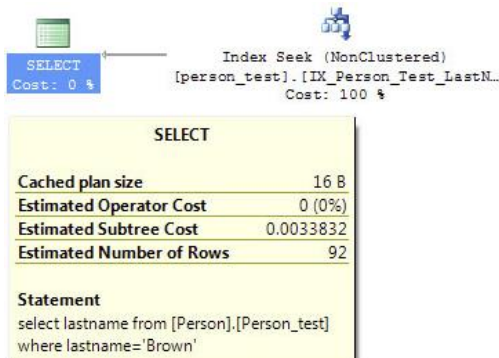
```
select * from personal where lastname = 'Brown'
```



A5 - Tabelle mit NONCLUSTERED INDEX, Select LastName

Erstellen Sie zum Attribut LastName einen *NOCLUSTERED INDEX*. Modifizieren Sie Ihre Abfrage sodass nur noch das Attribut *LastName* gelistet wird. Analysieren Sie wiederum die Ausführung.

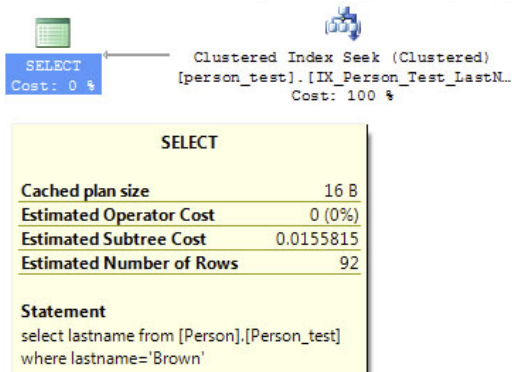
```
select LastName from personal where lastname = 'Brown'
```



A6 - Tabelle mit CLUSTERED INDEX, Select LastName

Erstellen Sie zum Attribut LastName einen *CLUSTERED INDEX*. Führen Sie nun die obige Abfrage wiederum aus. Analysieren Sie wiederum die Ausführung.

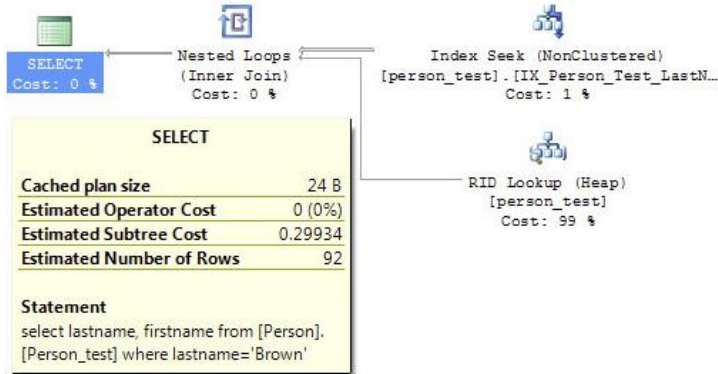
```
select LastName from personal where lastname = 'Brown'
```



A7 - Tabelle mit NONCLUSTERED INDEX, Select LastName, FirstName

Erstellen Sie zum Attribut *LastName* einen *NOCLUSTERED INDEX*. Modifizieren Sie Ihre Abfrage sodass zusätzlich zum Attribut *LastName* auch *FirstName* gelistet wird. Analysieren Sie wiederum die Ausführung.

```
select LastName, FirstName from personal where lastname = 'Brown'
```



A8 - Tabelle mit NONCLUSTERED INDEX mit Include, Select LastName, FirstName

Erstellen Sie zum Attribut *LastName* einen *NOCLUSTERED INDEX*. Dabei soll nun das Attribut mit **INCLUDE** miteingeschlossen werden. Prüfen Sie nun die Veränderung zur obigen Aufgabe.

```
select LastName, FirstName from personal where lastname = 'Brown'
```

