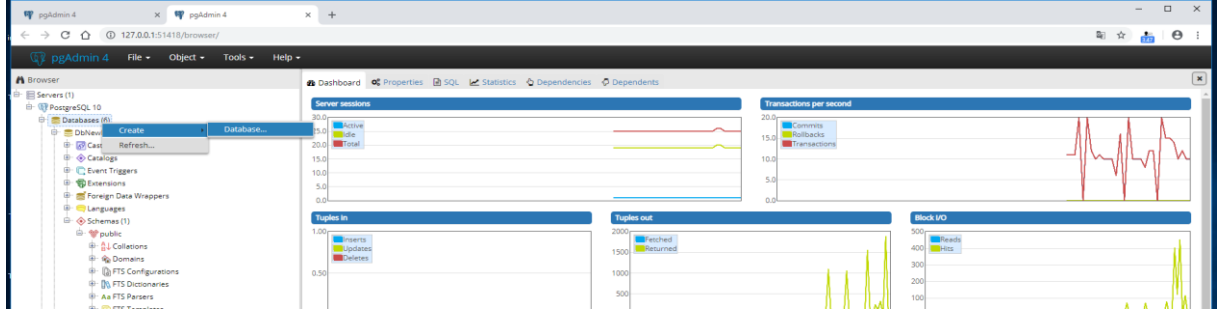
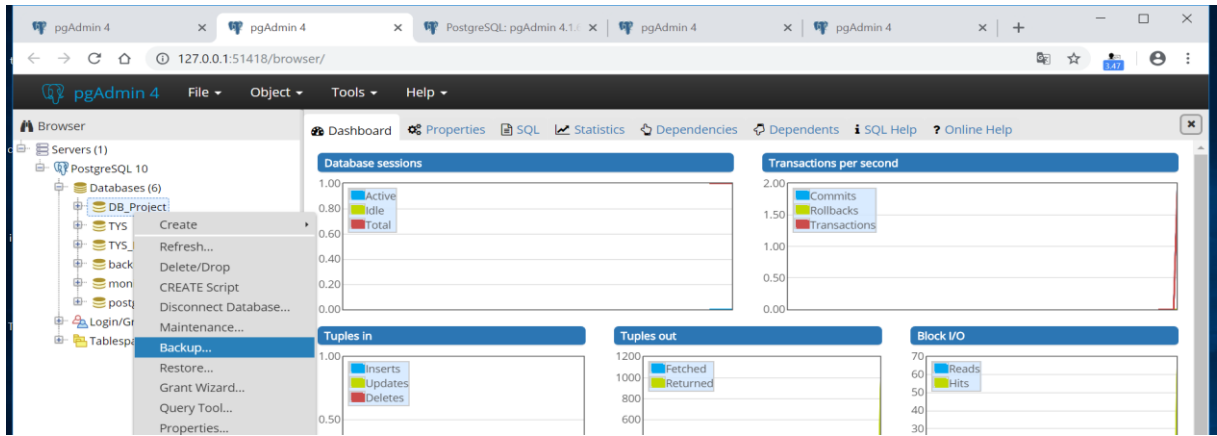


PostgreSQL Yedek Alma(Backup) ve Kurma(Restore)

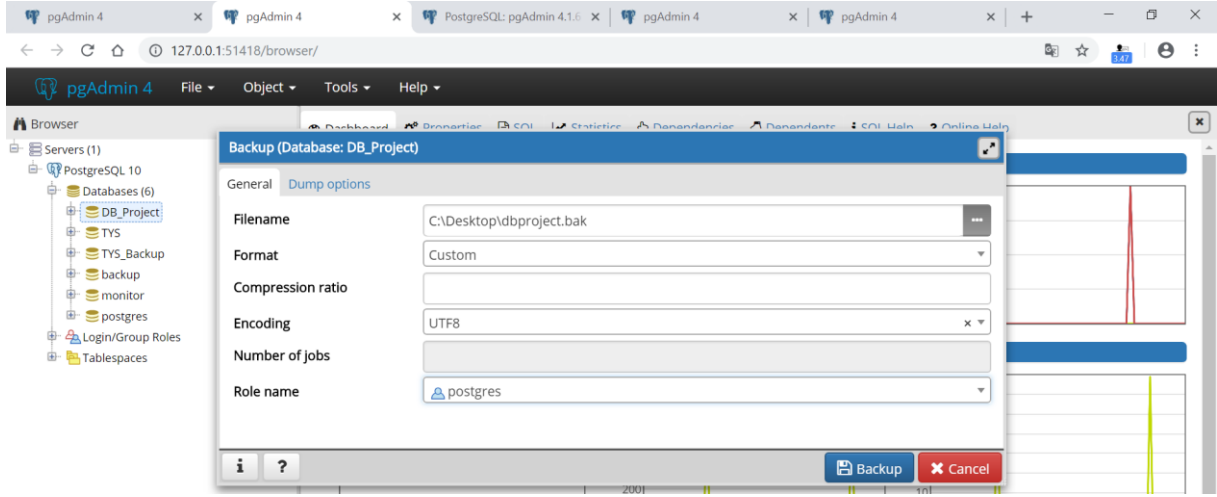
Veritabanları için ilişkisel modeli kullanan, SQL standart sorgu dilini destekleyen, güçlü özelliklere ve avantajlara sahip ücretsiz ve açık kodlu veritabanı yönetim sistemi olan PostgreSQL 'de oluşturulan veritabanının yedeğini alma (Backup) ve alınan yedeği aynı veya farklı bir veritabanı adıyla tekrar kurma(Restore) işlemleri anlatılacaktır.



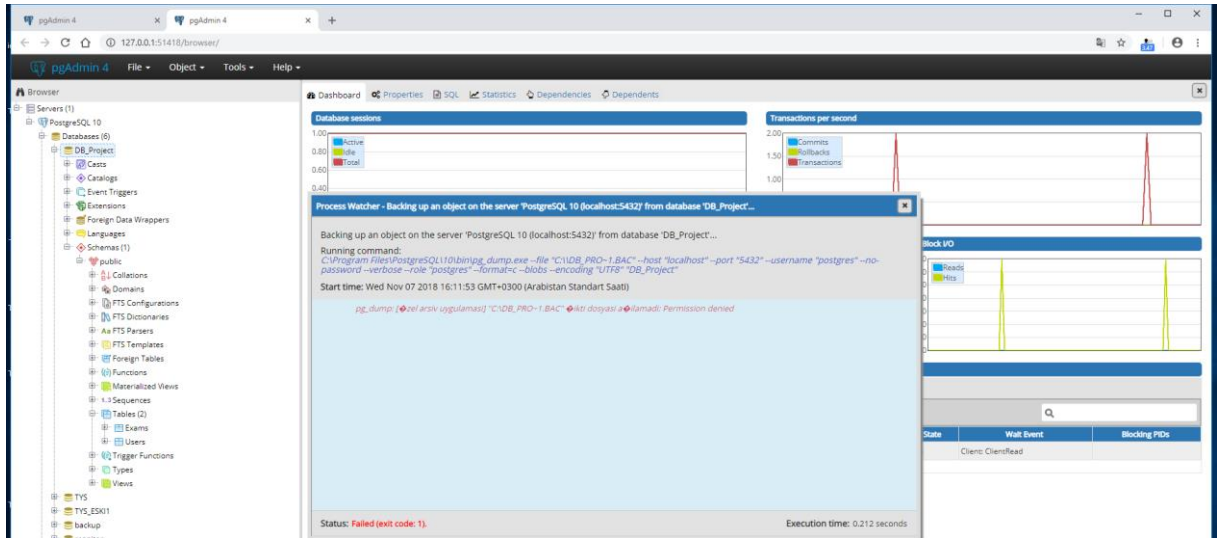
Başlamadan önce yukarıda belirtildiği gibi yeni bir veritabanı oluşturup bu veritabanının tablolarını ekledikten sonra yedek alma işlemi gerçekleştirilecektir. Hali hazırda olan veritabanlarınızın yedeğini almak için bu adımın yapılmasına gerek olmayacaktır.



DB_Project adında oluşturulan veritabanına gerekli tabloları eklendikten sonra yedeği alınmak istenen veritabanının üzerine gelinip sağa tıkladıktan sonra Backup seçeneği seçilmektedir.

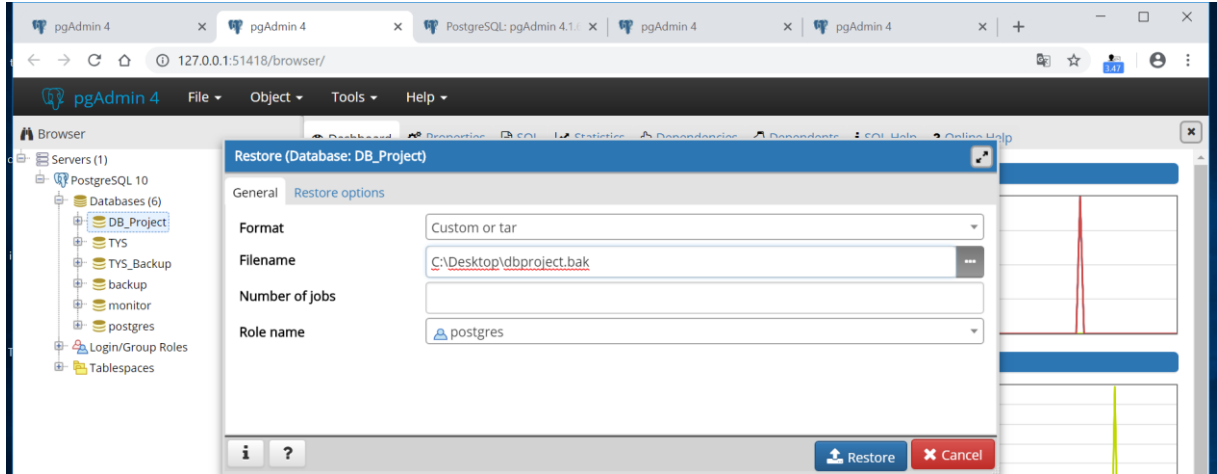


Bu işlem gerçekleştikten sonra alınacak olan yedeğin adının ve dosya yolunun belirlenmesi gerekmektedir. Burada dikkat edilmesi gereken önemli bir nokta belirtilen yolun yazma yetkisine açık olması gerekmektedir. Aksi durumda Permission denied hatası ile karşılaşılacaktır.



Encoding ve Role name belirlendikten sonra Backup alma işlemi tamamlanmaktadır. Alınan Backup istenilirse farklı isimde bir veritabanına veya aynı veritabanı ismiyle kurulmak istenilirse var olan veritabanının silinmesi ve aynı isimde veritabanının oluşturulması durumunda tekrar kurulması mümkün olmaktadır. Bu işlem için veritabanının üzerine

gelindikten sonra sağa tıklanıp Restore seçeneği seçilmelidir.

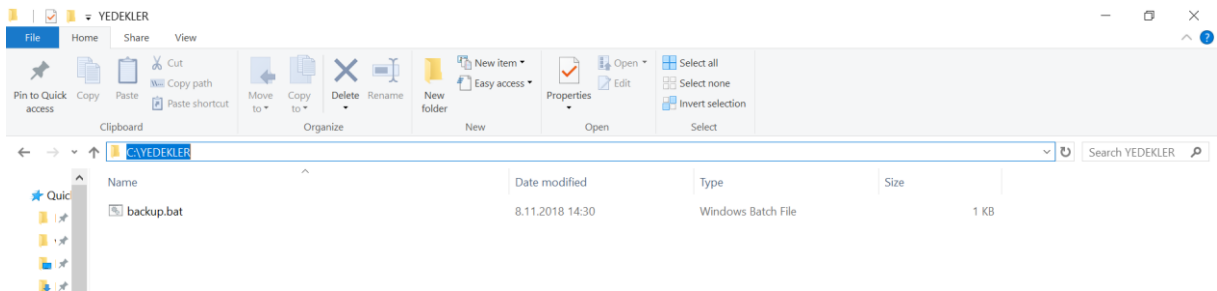


Filename, Format ve Role name belirlendikten sonra Restore işlemi tamamlanmaktadır.

Windows'da Otomatik Yedekleme

İlk olarak manuel olarak yedek alıp, alınan yedeği tekrar kurma işlemleri anlatılmıştır. Fakat bu işlem hem zaman hem de dikkat isteyen bir işlem olmaktadır özellikle büyük veritabanlarının yedek alma işlemlerini otomatik olarak gerçekleştirmek daha sağlıklı olmaktadır. Otomatik yedek alma işlemlerinin birçok yöntemi bulunmaktadır. Bu yöntemlerden pgdump ile yedek alma anlatılacaktır. Böylece belirlenen zamanlarda yedek alıp bir sonraki yedeğin alınacağı tarih geldiğinde bu yedeğin üzerine yazmasını engelleyip yeni bir yedek oluşturmasıdır.

İlk olarak istenilen bir dizinde yedeklerin saklanacağı bir klasör oluşturmak ve içine **.bat** uzantılı bir dosya eklemek gerekmektedir.



C:\YEDEKLER adında bir klasör oluşturulup backup.bat adında bir dosya eklenmiştir. Bu **backup.bat** dosyasının içine gereken kod yazılması gerekmektedir.

```
@echo off
```

```
for /f "tokens=1-4 delims=/ " %%i in ("%date%") do (
```

```
    set dow=%%i
```

```
    set month=%%j
```

```
    set day=%%k
```

```
    set year=%%l
```

```
)
```

```
set datestr=%month%_%day%_%year%
```

```
set BACKUP_FILE=<NameOfTheFile>_%datestr%.backup
```

```
SET PGPASSWORD=<PassWord>
```

```
echo on
```

```
pg_dump -h <HostName> -p 5432 -U <UserName> -F c -b -v -f %BACKUP_FILE%  
<DATABASENAME>
```

backup.bat dosyasına yazılan kod açıklanacak olursa;

datestr: Bu değişkene backup alınan tarih atanmaktadır. Böylece hangi yedeğin ne zaman alındığının bilgisi verilmektedir. Yukarda gün ay ve tarih bilgisi yer almaktadır istenirse saat ve dakika bilgisi de eklenebilir. Bunun için eklenilmesi gereken kod parçası aşağıdaki gibidir.

```
for /f "tokens=1-3 delims=: " %%i in ("%time%") do (
```

```
    set hour=%%i
```

```
    set min=%%j
```

```
    set sec=%%k
```

```
)
```

```
for /f "delims=" %%i in ('dir "%target_backup_path%" /b/a-d ^| find /v /c "::-") do set  
count=%%i
```

```
set /a count=%count%+1
```

```
set datestr=%month%_%day%_%year%_% hour %_% min %
```

şeklinde değiştirmek yeterli olacaktır. En sonda örnek bir kod verilecektir.

BACKUP_FILE: <NameOfTheFile> yerine istediğiniz bir ad yazılmalıdır.

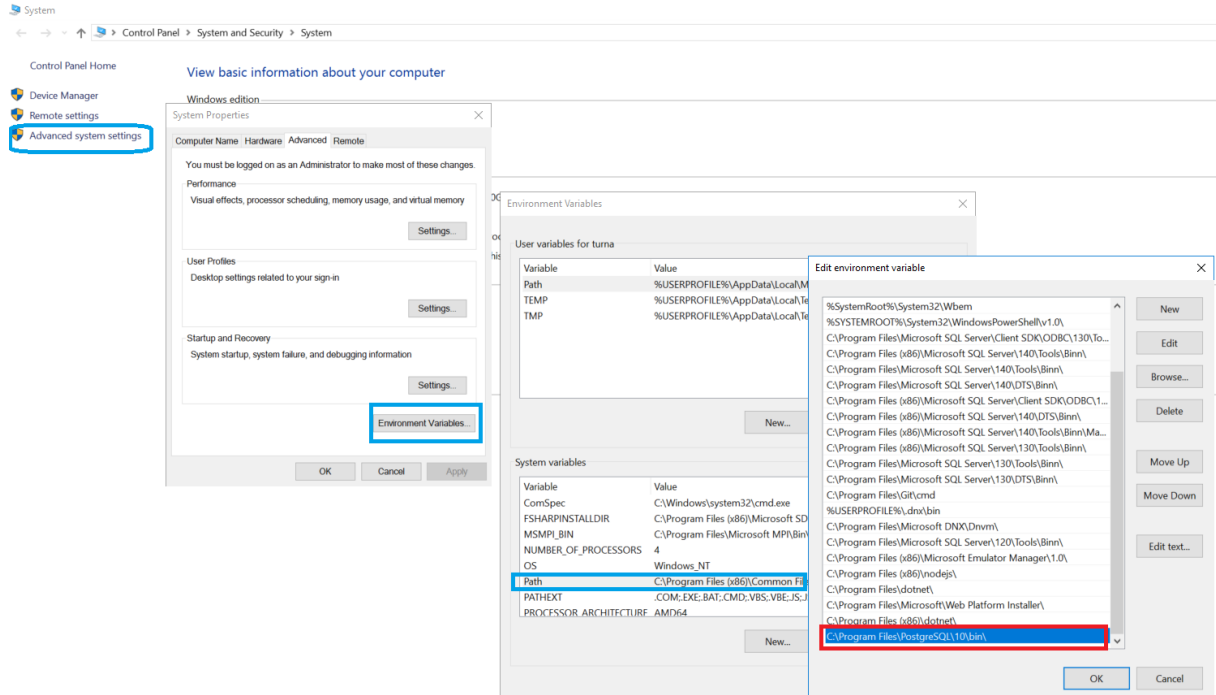
PGPASSWORD: <PassWord> yerine veritabanı şifresi yazılmalıdır.

HostName: Veritabanının bulunduğu sunucu adresi yazılmalıdır.

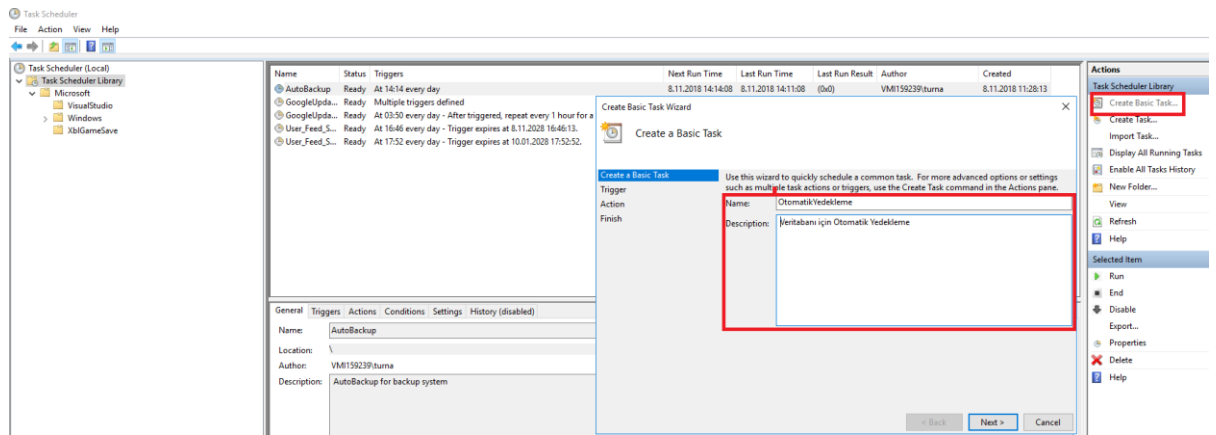
<UserName>: kullanıcı adı girilmesi gerekir.

<DATABASENAME>: Yedeği alınacak olan veritabanının adı yazılmalıdır.

pg_dump : Ortam değişkenlerinden PostgreSQL içindeki **bin** klasörünün yolu tanımlanmalıdır.




- Bu işlemleri yaptıktan sonra Task Scheduler den görev tanımlamak gerekmektedir.



Task Scheduler açıldıktan sonra yukarıda gösterildiği gibi yeni bir görev tanımlamak gerekmektedir. Görevin adı ve detayı yazılmalıdır.

Create Basic Task Wizard

 Task Trigger

Create a Basic Task

When do you want the task to start?

Trigger

☒ Daily

☐ Weekly

☐ Monthly

☐ One time

☐ When the computer starts

☐ When I log on

☐ When a specific event is logged


Action

Finish

< Back Next > Cancel

Oluşturulan görevin ne sıklıkla tetiklenmesi gerektiği belirlenmektedir.

Create Basic Task Wizard

 Daily

Create a Basic Task

Start: 9.11.2018 11:06:54 ☐ Synchronize across time zones

Trigger

Daily

Recur every: 1 days

Action

Finish

< Back Next > Cancel

Görevin başlama tarihi ve saat belirlenmektedir. Ve belirlenen zamanda yedek alma işlemi tetiklenmektedir.

The screenshot shows the 'Create Basic Task Wizard' window, specifically the 'Start a Program' step. The window has a title bar 'Create Basic Task Wizard' and a close button. Below the title bar is a navigation pane on the left with the following steps: 'Trigger' (Daily), 'Action' (Start a Program), and 'Finish'. The 'Start a Program' step is currently selected and highlighted in blue. The main area of the wizard contains the following fields and buttons:

- Program/script:** A text box containing 'C:\VEDEKLER\backup.bat' with a red checkmark next to it. To the right of this field is a 'Browse...' button.
- Add arguments (optional):** An empty text box.
- Start in (optional):** An empty text box.
- At the bottom right, there are three buttons: '< Back', 'Next >' (which is highlighted with a blue border), and 'Cancel'.

Oluşturulan **backup.bat** dosyasının yolunu belirlemek gerekmektedir.

Create Basic Task Wizard

Summary

Create a Basic Task

Trigger

Daily

Action

Start a Program

Finish

Name: OtomatikYedekleme

Description: Veritabanı için Otomatik Yedekleme

Trigger: Daily; At 11:06 every day

Action: Start a program; "C:\Program Files\PostgreSQL\10\DB_Backup\backup.bat"

☐ Open the Properties dialog for this task when I click Finish

When you click Finish, the new task will be created and added to your Windows schedule.

< Back Finish Cancel

Böylece görev tamamlanmaktadır. Artık belirlediğiniz tarihte otomatik yedek alma işlemi gerçekleştirilmiş olmaktadır.

İstenildiğinde oluşturulan görev güncellenebilmektedir.

This PC > Windows (C:) > YEDEKLER				
Name	Date modified	Type	Size	
_09.11.2018_13_30.backup ✓	9.11.2018 13:30	BACKUP File	168 KB	
backup.bat	9.11.2018 13:30	Windows Batch File	1 KB	

Yukarda görüldüğü gibi otomatik yedekleme işlemi gerçekleşmiş oldu.

.bat uzantılı dosyaya yazılması gereken kodun bir örneği aşağıdaki gibidir.

@echo off

```
for /f "tokens=1-4 delims=/ " %i in ("%date%") do (  
    set dow=%i  
    set month=%j  
    set day=%k  
    set year=%l  
)
```



```
for /f "tokens=1-3 delims=: " %%i in ("%time%") do (
    set hour=%%i
    set min=%%j
    set sec=%%k
)

for /f "delims=" %%i in ('dir "%target_backup_path%" /b/a-d ^| find /v /c "::") do set
count=%%i

set /a count=%count%+1

set datestr=%year%_%month%_%day%_%hour%_%min%

set BACKUP_FILE=yedek_%datestr%.backup

SET PGPASSWORD=2018

echo on

pg_dump -h 15.15.15.15 -p 5432 -U postgres -F c -b -v -f %BACKUP_FILE% DB_Project
```