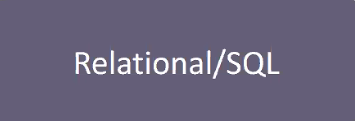
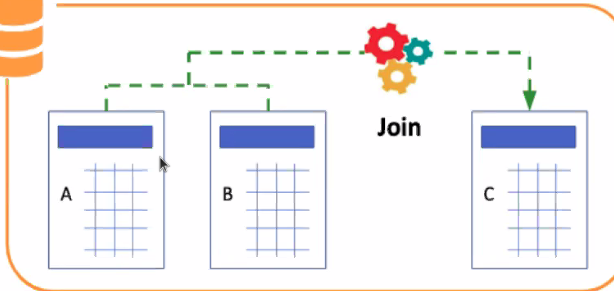
Sıfırdan bir aplikasyon yazarken en başta bu aplikasyonun kullanacağı ya da üreteceği verilerin nerede tutulacağı önem arz eder.

Verilen şekli gündeme gelir. Bu veriler structured ya da unstructured bir yapıda mı, veya karışımı bir yapıda mı olacak?

Örn. Resim ve pdf leri S3 te tutmaya çalışıyoruz, kullanıcı bilgileri vb. verilerin de daha önceden hazırlanmış bir şekilde saklanması icap ediyor. Burada da relational database tipi önümüze çıkar.

Sosyal medya uygulamalarında bir posta bir sürü yorumlar yazılıyor, dolayısıyla burada structured bir yapı yok. Yazı, resim ya da video olabilir bu yorumlar. Önceden belirleyemeyiz. Bunların da verilerin tutulması gerekiyor. Bunlar da non-relational database lerde tutulur.





A tablosunda şirket çalışanlarını ve maaş tablolarını, B tablosunda medeni durumları ve aile bilgilerini tuttuğumuzu düşünelim. C tablosunda ise evli olan kadın çalışanların bilgisine ihtiyaç duydduğumuzda buraya query (sorgu) ile çekip ayrı bir tablo yapabiliriz. Bu database leri Excel tablolarına benzetebiliriz.



NoSQL 
c 1234567890 

Burada da query mümkünken SQL kadar güçlü değildir. Burada Word dosyası tarzında veri girişi yapılabilir diye düşünelim. (Gaming, borsa hizmetleri vb.)

)tion to D 
bases 
Relational 
Database Service 
Amazon RDS 
aws 
Non-Relational 
Database Service 
Amazon Dynamodb 

RDS Instance ayağa kaldırırken Database Engine lerden seçip öyle kaldırıyoruz. RDS bir server-based servistir diyebiliriz.

Amazon Dynamodb ise serverless bir yapıdır. Makinalar görmeyiz.

SQL 
Relational 
Table-based 
Predefined Schema 
Uses SQL 
Used for complex queries 
Available for Join function 
NoSQL 
Non-Relational 
Document-based, key-value pairs, graph 
databases or wide-column stores 
Dynamic Schema 
As the name suggest, it doesn't use SQL 
Used for simple queries 
Not available for Join function 

SQL VE NoSQL farkları;

Relational ve non-relational model farkı var.

Tablo tabanlı ve doküman tabanlı farkı,

Önceden tanımlanan bir şema ve dinamik şema farkı (yani JSON formatında farklı türde bilgileri girebiliyoruz),

SQL kullanılılıp kullanılmama farkı var,

SQL karmaşık sorgulamalar için kullanılırken NoSQL de basit sorgulamalar yapabiliriz.

SQL de Join fonksiyonu mevcutken, NoSQL de join edilecek bir yapı olmadığı için join fonksiyonu da yoktur.

RDS AWS nin bize sunduğu database yönetim hizmetidir. (managed service)

Basic Components 
PostgreSQL 
MariaDB 
db.t2.micro 
CLARUSWAY 
WAY TO REINVENT YOURSELF 
C) 
Amazon RDS 
Database Engines 
DB Instance 
Storage Disk 
EC2 
AMI 
Instance Type 
Storage Disk/ 
Root Volume 
Red Hat Amazon Lhux 
t2.micro 

AWS in en pahalı servislerinden birisidir RDS.

Server based bir modeldir demiştik. RDS il bir database oluştururken bir makine ayağa kaldıracaz. DB Engineler daha çok Apachi, NGINX gibi araçlara benzetilebilir. (Yukarıdaki tabloda AMI ye benzetilmiş)

RDS toplam 6 tande DB Engine destekliyor. Aurora da kendi ürettiği bir DB enginedir. AWS müşterilerini buna yönlendirerek piyasayı domine etmeye çalışıyor.

RDS te makine ayağa kaldırırken bir de Instance type seçiyoruz. t2.micro başına db gelmiş oluyor.

RDS teki instance lar da EBS Volume kullanıyor.

RDS deki DB Engineler:

Yukarıdakiler dışında database engineler de var elbette. ancak bunları kullanmak istersek o engineleri EC2 ya kurmamız gerekiyor. Bunlardan hangilerinin kullanılacağı bizim vereceğimiz bir karar değil. Aplikasyon üretim sürecinin başında yazılım yöneticileri trf karar veriliyor.

Genelde database olarak geliştirme süreçlerinde RDS açmıyoruz. EC2 lar ya da Kubernetes servisleri kullanılıyor. Yazılan program stable hale gelmeye başladığında ve müşteri kullanımı için denemeler başladığı dönemde RDS kullanılmaya başlanıyor (tecrübe). Bunun birinci sebebi maliyet. İkincisi ise veri tutarlılığı. RDS e aldığımızda verilerin ve kullanım şekillerinin stabil hale gelmiş olması daha büyük kolaylıktır. Veriler stabil hale gelmeden RDS ye alınmıyor yani.

İsteğe bağlı ve rezerve Instance lar mevcut maliyetleri değişiyor.

Bir de amaca yönelik RDS seçenekleri var.

General Purpose 
(SSD) Storage 
Cost-effective 
Amazon RDS 
Storage 
Provisioned IOPs 
(SSD) Storage 
Magnetic 
Storage 
Fast and consistent I/O Not recommended 
There is an important factor in the databases as much as CPU and RAM 
power, which is the value of IOPs of storage 

General Purpose arkasında SSD ler var. cos-effective oluyor.

Provisioned IOPs seçeneğinde daha önceden IOPs belirleyebiliyoruz. Burada hız ve tutuarlılık öne çıkıyor. maliyeti yüksek.

Magnetic Storage daha eski database ler için ve AWS tavsiye etmiyor.

MySQL Workbench = 
DB Instance 
MySQL Workbench 
Graphical tool for working with MySQL databases. 

RDS e bir SSH bağlantısı yapamıyoruz.Çünkü bunu AWS yönetiyor. Makineye ulaşmamızi için farklı yollar kullanmamız gerekiyor. Client serverlar kullanılıyor. MySQL workbench DB Instance a ulaşabilmemiz için grafiksel bir araçtır.

Eğer database instance public erişime açık değilse bu client ile de ulaşılamaz. O zaman da EC2 içinde client kurarak ulaşmak gerekir. Client yazılımı da DB Instance a portlar üzerinden erişiyor.

RDS in managed servis olması bakımından AWS in bize sunduğu seçenekler var.

Yedekleme için gerekli özellikler bunlardan bazılarıdır. Eğer aktif hale getirirsek otomatik olarak bizim için 35 güne kadar backup alıyor. Kendimiz manuel olarak da backup almak istiyorsak Database snapshot alabiliyoruz.

Automated kısımda 35 günlük backup var. daha önceki verilere ulaşamayız. Bu nedenle belli aralarda Snapshot alınıyor. (Genelde köklü değişiklikler yapıldığında alınıyor) Manuel seçeneğin olması bu anlamda fayda sağlıyor. Database snapshotlar manuel olarak alınsa da daha sonra otomatikleştiriebilir.

Ayrıca EC2 da yaşatılan bir database de automated backups yok. EC2 ya databse sistemi kurduğumuzda yönetim tamamen bizde çünkü.

Automated backup, 35 güne kadar her gün backup alıyor. 24 saatlik dilim içerisinde ise transaction (işlemleri) her 5 dakikada bir bizim için kaydeder. Database Snapshot ise görüntü alır. Geri yükklediğimizde o günkü veriye dönebiliriz. Ancak Autmated backup ta transaction log 5 dk bir tutulduğu için örn 5 gün önceki şu saatteki veriye dönmek istiyorum diyebiliyoruz.

35 günün sonunda 35 tane automated backup olmuş oluyor. Gücü de transaction loglardan geliyor.

(Automated videoya almak, Snapshot ise fotoğraf çekmek gibidir. )

Bir de Multi-AZ Deployment seçeneği vardır. Bu da ücreti arttırır. hizmeti aktif hale getirilmişse önceden bir başka AZ de bir standby database ayağa kaldırır. Ancak bu standby da durur. Mevcut işleyişimizde kullanılmaz. Database te herhangi bir ulaşılamama durumu olduğunda , Primary instance (öncelikli) durduğu veya failover olduğunda standby database aktif kullanılmaya başlanır.

Database performansına etkisi olmaz.

Amazon RDS Multi-AZ failover 
Upon failure, the 
standby DB instance 
picks up the load. 
Availability Zone I 
Availability Zone 2 
Pnmary DB 
failure 
Promoted to 
primary 
New 
standby 
Synchronizing 
data 

Read Replicas:

RDS 
Read Replicas 
Which database will 
Write 
Primary DB Instance 
Read 
respond ? 
Read 
Operation 
Type 
RDS Read Replica 
Read 

Read replica ise read requestleri çok olduğunda read requestleri read replica üzerinden response edilir. Ancak write request de read replica çalışmaz. Performansa etkisi vardır. Performansı arttırır. (Sınavda bu sorulabilir) Senkronize şekilde oluşmuyor, belirli aralıklarla oluşturuluyor. Örn, bir haber sitesinde

RDS 
Aurora Multi-Master clusters 
Read 
Write 
First DB Instance 
Which database will 
respond ? 
Read Write 
Operation 
Type 
Second DB Instance 

Aurora Multi-Master clusters ise read replica dan farklı olarak Second DB Instance write request için de kullanılır. Aurora DB Engine içinde geçerlidir.

(sınavda database ile ilgili bir soru olduğunda ve şıklarda aurora varsa doğru cevap genelde odur😊 )

Hands-On ta bir DB Instance ayağa kaldırıp içerisine DB Engine yükleyeceğiz. DB Server olacak. Yönetimi tamamen AWS de olacak. Önümüzdeki hafta ise EC2 içinde bir DB engine oluşturacağız ancak onun yönetimini bizim yapmamız gerekecek.

Öncelikle EC2 servisinden SECGRUP oluşturacaz. Aslında bu secgrp lar VPC nin bir bileşenidir. Başka servisler içinde de kısayolu vardır. RDS ayağa kaldırırken de oluşturluabilir ancak best-practice önce resource ları ayağa kaldırıp sonra birleştirmektir.

SECGRP oluştururken inbound rules ta hangi engine i kullanacaksak onu seçmemiz gerekir çünkü portları farklıdır.

Inbound rules 
Type Info 
MYSQL/Aurora 
HTTPS 
SME 
SMTPS 
[MAPS 
popgs 
MSSQL 
MYSQL/Aurora 
Redshift 
PostgreSQL 
oracle-Ros 
WinRM-HTTP 
WinRM-HTTPS 
Elastic Graphics 
Info 
Protocol 
Protocol 
tag 

Outbaund rules da best practice anywhere değil My IP olmalıdır.

Outbound rules Info 
Type Info 
All traffic 
Add rule 
Protocol Info 
Port range Info 
Destination Info 
Description - optional Info 
Delete 
0.0_0.0/0 

Daha sonra RDS içine gidip create Database diyoruz:

Create database 
Choose a database creation method Info 
O Standard create 
You set all of fie ælfigwat&l irKluding 
C) Easy create 
best-practiQ æ.figur 
d.tabaæ 

Standart ve Easy seçenekleri var. Menüyü daha ayrıntılı görmek için Standart ta kalıyoruz.

Hangi DB Engine kullanacaksak onu seçiyoruz. Aurora nın free tier ı yok.

Aşağısında bize versiyonları gösterir. En gündel versiyonları kullanmak hata verebilir. 8.0.25 seçiyoruz

RDS ve EC2 içerisinde DB Engine kurmak farkı:

Template olarak Free-Tier seçiyoruz:

Free-Tier de multi-AZ seçtirmez.

Ancak DB Instance yağa kalktıktan sonra modifiye edip değiştirebiliriz.

D g instance identifier Info 
Type a 0B be all 0B Med by AWS fie AWS 
RD S-mysql 
The DB but is stMed as in 1 to 
hypt-w-E Fißt Cant end with a 
Credentials Settings 
Master username Info 
Type a login 10 of 0B 
admin 
1 to 16 a 
D Manage master credentials in AWS Secrets Manager 
in ROS Gn and 
rwnage it iC 
Auto generate a password 
ROS a G n specify 
Master password Info 
At 8 printable ASCII any of fo!læhng: / (slash), '(single quote), "(dcuble @ 
Confirm master password Info 

DB Instance Identifier ayarlarını yaptık. Bize bir endpoint verecek Instance identifier ile bağlanacağız.

Free-tierde DB Instance class olarak sadece burstable seçebiliriz:

Instance configuration 
The DB aæ limited to 
D g instance class Info 
Standard classes (includes m classes) 
•D Memory optimized classes (includes r and x classes) 
O gurstable classes (includes t classes) 
db.t2.micro 
1 KPus 1 Gig RAN Not EBS 
Include previous generation classes 

db.t2.micro candır 😉

Enable storage auto scaling dersek örn 1000 GİB e kadar storage arttırabilir. Yani burada depolamayı otomatik ölçeklendirebiliyoruz.

Connectivity Info 
Compute 02source 
to to this up a will auWIEtkally 
ættings t}Et r. to this 
O Don't connect to an EC2 compute 02source 
up to 
n up a to 
Network type Info 
C 
C) Connect to an EC2 compute 02source 
Set up to an EQ æ-npute for 
To rrL•de, an IPvE CIDR with a in the VPC 
C) Dual-stack mode 
Gn IPv4 
Gn IPva 
Virtual private cloud (VPC) Info 
Chm the VPC VPC virtual for this DB 
Default vpc (vpc-07eOf2d1e19abc930) 

Burada bize EC2 ya bağlanma ayarları soruyor. Aşağıdaki gibi bir şemada bize üsttekini öneriyor.

Terminal 
3306 
Messenger 
111b 
3306 
Amazon RDS 

Default VPC ile devam ediyoruz.

Subnet Group ne işe yarar? Read Replica ya da Multi-AZ yi ileride aktif hale getirdiğimizde o zaman hangi Subnette ayağa kaldırayım gibi bir ayar bu. Ancak Default VPC de bu geçerli değil kendisi Subnet group oluşturur. Default olmayan bir VPC de bu DB Instance ı ayapa kaldıracaksak Subnet Group u da önceden ayapa kaldırmamız gerekir.

Virtual private cloud [VPC) Info 
Chm VPC VPC the virtual for this DB 
Default vpc (vpc-07eOf2d1e19abc930) 
Crlly WCs with a DB aæ listed. 
@ After a database is created, you can't change its VPC. 
DB Subnet group Info 
0B The DB which and IP DB Gn in VPC that 
default 

ию А_ро dl е 
он С) 
врц;и! 
40 аддло о: е 
ssa»e 

DB ler public access olarak tutulmaz çünkü bizim için değerli resource lardır. Bulunduğu VPC içinde Public ve private subnet lar oluştururz. DB private subnette tutulur. Publicteki client lar sayesinde erişim sağlarız. Public erişim yapmayız:

VPC 
Public Subnet 
Amazon RDS 
Private Subnet 
Public Su*net 

Ancak bugün biz bugün lokalden ulaşmaya çalışacağız.

Terminal 
3306 
Messenger 
111b 
3306 
Amazon RDS 

Bu şemada aşağıdaki gibi ulaşcağımız için DB instance ımızı public alanda tutacağız. Pulic olması tabi ki tamamen korunaksız bırakmak değildir.

SEcgrp olarak defaultu kaldırıp kendi oluşturduğumuzu seçiyoruz:

VPC security group (firewall) Info 
one more VPC to to Make tYEt rulæ 
appropriate 
O Chcn)se existing 
Chm VPC 
Existing VPC security groups 
Choose one or more options 
database-sec-grp X 
CD Create new 
te VPC mity 

AZ seçmiyoruz. AWS ye bırakıyoruz.

Bu kısımda port nuamrası yazıyor. Zaten sec grp ta belirlemiştik.

Belirlediğimiz password ile client tan bağlanacağız.

Enhanced monitoring ilave görüntüleme özellikleri sağlar. Şu an için gerek yok.

Additional configuration 
optWE, backup off ClwdV%tch delete off. 
Database options 
Initial database name Info 
If a ROS not ffæte a 
DB parameter group Info 
default_mysqlg.o 
Option group Info 
default:mysqI-8-O 
Backup 
Enable automated backups 
of 
Please note that automated backups are currently supported for InnoDg storage engine only. If you 
are using MylSAM, refer to details here. 

Ek configurasyon ayarlarında bize bir takım yönetim seçenkleri sunuyor.

Initial database name oluşturacağımız şemanın ismini vermektir. Burayı boş bırkırsak default şemalar oluşturacaktır. Eğer isim yazarsak bize standart olarak o isimle de şema ayağa kaldırır.

Additional configuration 
text 
Initial DB name 
clarusway 
DB parameter group & option group : 
default 
Automatic backups 
. enable 
Backup retention period 
: 7 days (Explain how) 

Buradan alıyoruz.

Additional configuration 
optWE, backup off ClwdV%tch delete off. 
Database options 
Initial database name Info 
clarusway 
If spæify a ROS not ffæte a 

uondO 
O'81bsKuumneJop 
dn016 aopweaed ga 

DB paramater group ve Option group bizi çok bağlamıyor. İlave bazı özelliklere ilişkin ayarlar. Paramter group oluşturduğu şemalara yönelik Option da AWS nin işletme anlamında kullandığı ayarlar.

Backup 7-35 arasında alabiliyoruz:

Backup 
Enable automated backups 
of 
Please note that automated backups are currently supported for InnoDg storage engine only. If you 
are using MylSAM, refer to details here. 
Backup retention period Info 
The of (1-35) which autmtic are 
days 

0 bırakırsak kendimiz manuel backup almamız gerekir. Bu backup ı incremental şekilde alır.

Yani ilk gün tamamını sonraki günler değişenleri alır.

Windows u biz belirleyeceksek gece aktif olmayan saatleri belirlememiz gerekir. Duration ise backup işlemini ne kadar süreyle alayım diyor? 0.5 saatte bitmezse ne olacak? Almaya devam edecek.

Cloudwatch ta bu logları görme kısmıdır.

Maintenance window Info 
the wiod mdifiGtWE applied to by ROS. 
O a window 
C) No preference 
Start day 
Monday 
Start time 
Duration 
UTC 
hours 
Deletion protection 
Enable deletion protection 
being While optim enabled, Gn't delete 

MAintenance (bakım) ile ilgili window seçebiliriz ya da AWS ye bırakabiliriz. Haftada bir gün oluyor ve backup la aynı saatte olamaz.

Maintenance 
Auto upgrade Info 
Enable auto minor version upgrade 
Enabling Auto upgr.de will to r— 
tey The during 

Minor obdate; 8.07.25 ten 26 27 ye geçiş minor upgrade tir. Enable edersek AWS bunu yapar. Major is 8.08 e upgrade tir. Bunu AWS yapmaz.

Deletion protection 
Enable deletion protection 
being While optim enabled, Gn't delete 

Deletion protection ise enable yaptığımızda silmemize izin vermez. Silmek için gidip ayarlardan değişiklik yapmamızı ister.

Tahmini ücretler.

Create Database dedik ve bekliyoruz. Ne yaptık:

Şimdi lokalden workbench üzerinden DB instance a bağlanacaz.

DB ye bakalım:

Connectivity & security 
Monitoring 
Connectivity & security 
Endpoint & port 
Endpoint 
ds-mysqI.cudx48khfvnLL15-easL- 
Tdsarnazonaws.coni 
3306 

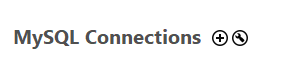
Bize bir end-point verdi. Configruation da da ayarları görebiliyoruz:

Connectivity & security 
Instance 
Configuration 
Dg instance ID 
rds-mysql 
Engine version 
80.25 
Dg name 
clarusway 
Monitoring 
Logs & events 
Instance class 
Instance class 
db.t2_micro 
vCPU 
Configuration 
Maintenance & backups 
Storage 
Encryption 
Not enabled 
Storage type 
Tags 
Performance Insights 
Performance Insights enabled 
Turned off 
General Purpose SSD (gp2) 
Storage 
20 Gig 

Soldan automated backups a bastığımızdda bizim için ilk backup ı aldığını görüyoruz:

Latest restorable time ise en son geri yükleyebileceğimiz anı gösterir.

Şimdi MySQL Workbench imizi açıyoruz:



Artı ya basıyoruz.

Connection Name: 
Connection Me thod: 
Parameters SSL 
Hostname: 
Default Schema: 
local-connect on 
standard (TCP/IP) 
Adv anced 
127.0.0.1 
root 
Port: 
3306 
Type a name for the connection 
Method to use to connect to the RDBMS 
Name or [P address of the server host - and 
TCP/IP port. 
Name of the user to connect with. 
The user's password. Will be requested later ifits 
not set. 
The schema to use as default schema. Leave 
blank to select it later 

İsim verdik. Hostname deki adres lokali temsil ediyor. Lokalimizde bir DB instance ımız olsaydı böyle kalacaktı. Biz buradaya AWS konsolundaki endpointi yapıştıracağız.

Hostname: 
8yrsvvhbs. us-east-I. amazonans.cord Port: 3306 

Workbench bu post ile bu endpointe bağlanacak. Username DB instance kurarken admin di.

Store in Vault a basıp password ümüzü yazıyoruz.

Bağlanmadan önce test connection yapacaz.

Başarıyla bağlanıyor.

Bağlantı kutucuğumuz çıktı:

MySQL Connections O@ 
local-connection 
I admin 
rds-mysqI.cIet8yrswhbs.us-east-I .rd... 

Bu kutuya tıklıyoruz ve bizi RDS in içine atacak.

local-connection x 
File Edit View Query Database Server 
Navigator 
MANAGEMENT 
o 
Server Status 
Client Connections 
Users and Privileges 
Status and System Variables 
Data Export 
Data ImooflRestore 
INSTANCE 
Startup / Shutdown 
Server Logs 
Options File 
PERFORMANCE 
Dashboard 
Performance Reports 
Performance Schema Setup 
Tools 
Scripting 
Help 
SQL Additions> 
• < > Jump to 
Automatic context help is disabled. Use the toolbar to manually get help for the 
Administration 
Information 
Schemas 
Output 
Action Output 
Context Help 
No object selected 
current caret position or to toggle automatic help. 
Snippet 
/ Fetch 

local-connection 
Port: 
MySOL 
Server 
Compiled For: 
Configuration File: 
Running Since: 
ip-10-1-3-136 
[tm p I mysqLsock 
8.0.25 (Source distribution) 
Linux (x86_64) 
un known 
wed Jan 11 2023 (0:26) 
Refresh 

Linux üstünde çalıştığını görüyoruz. Buradan da bir makine olduğunu anladık.

Soldan alt kısımdan Şemalara gelecez:

SCHEMAS 
q Filter objects 
clams way 
sys 
Administration 
Information 
Schemas 

Clarusway şemasını oluşturmuştuk burada görebiliyoruz.

Bu boşluğa sağ tıkladığımızda yeni şema oluşturabiliyoruz:

Diğeri ise sistem bilgilerinin ve default aarların tutulduğu şemalar.

Şema dediğimiz şey database dir.

MariaDB MySQL den türemiştir. Birbirleriyle client uygulamaları uyumlu olarak birlikte çalışır.

Clarusway şemasını açıp tables a sağ tıklayıp create table diyoruz:

Navigator>: 
SCHEMAS 
q Filter objects 
clarusway 
Tables 
Vi e-ws 
Stored Procedures 
Functions 
sys 
rew 
tible - Tible 
Table Name: 
Schema: 
Engine: 
Stored 
cla rusway 
Char set/CoIIabon: 
Charset/C ollabon : 
Data Type: 
Default: 
Storage: 
Defal Defal 
Vir Wal 
y Key 
Auto Increment 
Unsigned 
Gener a ted 
zero Fill 
Columns 
Indexes 
Foreign Keys Triggers Partitioning Options 
Administration 
Schemas 

Excel de bir sheet açmak gibi düşünebiliriz. Personal\_Info\_1`

Ismini veriyoruz.

Structured bir yapısı var demiştik. Bu nedenle aplikasyonuuzun verilerine göre bu tabloyu önceden şekillendirmemiz gerkiyor.

Row isimlerini hands-on dökümanından bakarak client üzerinde Coloumn olarak giriyoruz. Burada case sensitivity önemli.

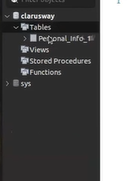
Columns Indexes ForeignKeys Trigge 「 5 partitioning 0 01B 
Charset/collabon DefaultCharset 
0 0 0 0 
Column Name: Salary 
S 凹 a 「 
G en e 「 
ID n u m b e 「 
Table Name. 
VARCHAR(45) 
VARCHAR(45) 
VARCHAR(45) 
VARCHAR(45) 
Datatype 
Personal Info 1 ' 
DefaultCoIIabon 
囗 囗 囗 囗 囗 囗 囗 囗 
囗 囗 囗 囗 囗 囗 囗 囗 
囗 囗 囗 囗 囗 囗 囗 囗 
囗 囗 囗 囗 囗 囗 囗 囗 
囗 囗 囗 囗 囗 囗 
PK 「 LIQ 8 UN ZF Al G Default/Expresson 
Data Type. VARCHAR(45) 
Default: 
Schema clarusway 
囗 
0 
Auto Increment 
Virt 」 
冖 凵 Generated 
囗 囗 。 Fill 
冖 凵 Not Null 
0 
Stored 
囗 u 「 亠 que 

ID\_Number PK (primary key) ve NN (non null) olarak işaretlendi otomatik olarak. Bu şu demek, bu tabloya bilgi eklerken ID\_Number ı boş geçemeeycez.

Sağ alttan Apply dediğimizde SQL dili ile bize özet gösteriyor.:

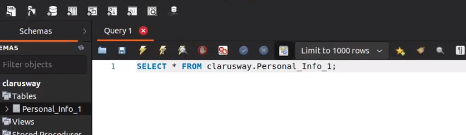
4ppy SQL script to 
Review SQL Script 
Apply SQL Script 
Database 
Review the SQL Script to be Applied on the Database 
Algon thm : 
Lock Type: 
Default 
CREATE TABLE clarusway' . 
ID number' INT NOT NULL, 
Name' VARCHAR(45) NULL, 
VARCHAR(4S) NULL, 
Surname 
Gender' VARCHAR(4S) NULL, 
salary' VARCHAR(4S) NULL, 
PRIMARY KEY ID_number' 

Buradaki syntax e dikkat etmeli. Önemli. Artık clarusway şeması altında oluşturduğumuz tablo görünüyor:



Query kısmına gelip sorgu atalım:

Query1 görünmüyorsa File dan New Query Tab diyoruz.

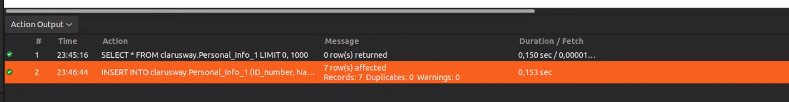


Bu tablonun içinden her şeyi getir demek. Henüz bilgi olmadığı için altta filtrelenmiş bir bilgi göremeyecez ama çalıştığını gördük.

Personal\_Info tablosuna aşağıdaki bilgileri ekliyoruz:

Query I 
Limit to 1 OOOrcM,s 
INSERT INTO clarusuay.personal Into 1 
• , 'Clarusway• , 'Male' 
, 'Male' , ' 55000'). 
(ID number, Name, 
VALUES 
Surname, Gender, Salary) 
('56789', 
'Guile' , 
('432' , 'Marcus 
'324' , 'Vincenzo', 
('4387 
('43546' , •serdar','clarusway' 
('1234' , 'Osvaldo' , 'Clarusway' . 'Male' '45000' . 
CLarusway' , 'MaIe 
CLarusway 
','55000•), 
, •Ma1e','700ee• 

Bilgi girdiğimizde Action Output kısmında aşağıda hareketleri görebiliyoruz:



Query I 
SELECT 
Limit to v 
FRO" clarusw-Jy 
c .personal Info 1 WHERE salary > 

Query oluşturacağımızda bu kısıma yazıyoruz. Maaşları 40000 den fazla olanları getir demektir bu query.

Query yi imlecin olduğu yerden çalıştırmak için bu yıldırım işaretine basıyoruz:



Ya da query metnini seçip diğer yıldırım işaretine basmamız gerekir.

Az önceki query i de tekrar çalıştırırsak:

Şimdi DB Instance ı sileceğiz. Deletion protection kurduğumuz için direk silemeyiz. Modifiye etmemiz gerekir.

Bu ekrandan modify diyoruz:

RDS > Databases > rds-mysql 
rds-mysql 
Summary 
Modify 
Actions 

Modify ederken büyük değişiklik yaparsak (makine cinsi değiştirme, Multi-AZ gibi değişiklikler) yeni makine açar.

Deletion protection u kaldırıp continue dedik. Burada gelen ekranda bize bu değişikliği hemen yapayım mı, bakım zamanında mı yapayım diye soruyor. Hemen silmek için apply immediately diyoruz. Modify DB Instance diyoruz.

RDS > Databases > Modify D g instance: rds-mysql 
Modify DB instance: rds-mysql 
Summary of modifications 
Are about to the +011 wing Crlly will cfwnge aæ Caæfully wify Chang— and 
click Modify DB 
Attribute 
Delete protection 
Schedule modifications 
When to apply modifications 
Current value 
Enabled 
O Apply during the next scheduled maintenance window 
January 14, 2023 - 06:30 UTC•I 
C) Apply immediately 
The modificatiorE in this æ-vy will be 
of the 
Cancel 
Back 
New value 
Disabled 
Modify DB instance 

Sonra database i seçip actions tan delete diyoruz:

Delete rds-mysql instance? 
Are you sure you want to Delete the rds-mysql DB Instance? 
Create final snapshot? 
a DB 0B is 
Final snapshot name 
The of te r.• DB aæted_ 
rds-mysql-sna pshot 
Retain automated backups 
7 aft. 
@ You will be billed for retained backup storage at the rate described as 
Additional backup storage' found in Backup Storage. 
To ælfirrn type delete into field 
Cancel 
Delete 

create final snapshot son snapshot ı alayım mı diyer sorar. alırsa snapshot saklaması ücretlidir. bu tiki kaldırıyoruz.

retain automated backups alınan yedeği 7 gün saklama seçeneğidir. bunu da kaldırıyoruz.

Bilglendirme kutucuğu gelecek onu seçip confirm metnini yazıp delete diyoruz:

Delete rds-mysql instance? 
Are you sure you want to Delete the rds-mysql DB Instance? 
C] Create final snapshot? 
a DB 0B is 
C] Retain automated backups 
7 aft. 
I acknowledge that upon instance deletion, automated backups, including system 
snapshots and point-in-time reccwery, will no longer be available. 
To ælfirrn type delete into field 
delete me 
We strongly recommend taking a final snapshot before instance deletion 
since after your instance is deleted, automated backups will no longer be 
available. 
Cancel 
Delete 

Makine kapandığı için workbench teki bağlantı da kopar. Bir daha bağlanamayız.

Tabloların oluşturulup arasındaki ilişkilerin kurulması developer ların işi oluyor. Yüklemeyi biz yapıyoruz.