# 05-06-2020 – June 5, 2020  
# AWS Lab Session - Callahan  
# Relational Database Service (RDS) # Session starts at 6pm

# launched 2 instances of Amazon Linux 2 and name them as MySQL DB Server, and MariaDB Server

# configure security group to allow SSH connection (Port 22) and sql connection (Port 3306)

# Part-1

# setup MariaDB Server on EC2 Instance (Amazon Linux 2)  
sudo yum update -y  
sudo yum install mariadb-server -y

# start mariadb service  
sudo systemctl start mariadb

# show status of mariadb service  
sudo systemctl status mariadb

# enable mariadb service, so that mariadb service will be activated on restarts  
sudo systemctl enable mariadb

# connect to the mariadb server and open mysql cli with root user, no password set as default  
mysql -u root

# show default databases in the mariadb server  
SHOW databases;

# choose a database ('mysql' db) to work with. Caution: We have chosen mysql db as demo purposes, normally database mysql is used by server itself, it shouldn't be changed or altered by the user.  
USE mysql;

# show tables within the mysql db  
SHOW tables;

SELECT \* FROM user; # this brings gibberish data

# show users defined in the db server currently.  
SELECT Host, User, Password FROM user;

# close the mysql terminal  
EXIT;

# setup secure installation of MariaDB  
sudo mysql\_secure\_installation

# show that you can not log into mysql terminal without password anymore  
mysql -u root  
# connect to the mariadb-server and open mysql cli with root user and password  
mysql -u root -p

# show that test db is gone.  
SHOW databases;

# list the users defined in the server and show that it has now password and its encrypted  
USE mysql;  
SELECT Host, User, Password FROM user;

# create new database named "clarusway";  
CREATE DATABASE clarusway;

# show newly created database  
SHOW DATABASES;

# create a user named "hr\_guy";   
CREATE USER hr\_guy IDENTIFIED BY 'Hr\_guy1234';

# grant permissions to the user "hr\_guy" for database "clarusway"  
GRANT ALL ON clarusway.\* TO hr\_guy IDENTIFIED BY 'Hr\_guy1234' WITH GRANT OPTION;

# update privileges  
FLUSH PRIVILEGES;

# close the mysql terminal  
EXIT;

# login back as "hr\_guy" using the password defined  
mysql -u hr\_guy -p

# show databases for hr\_guy  
SHOW DATABASES;

# select the database clarusway  
USE clarusway;

# create a table named "offices"   
CREATE TABLE `offices` (  
  `office\_id` int(11) NOT NULL,  
  `address` varchar(50) NOT NULL,  
  `city` varchar(50) NOT NULL,  
  `state` varchar(50) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`office\_id`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_unicode\_ci;  
# insert some data into the table named "offices"  
INSERT INTO `offices` VALUES (1,'03 Reinke Trail','Cincinnati','OH');  
INSERT INTO `offices` VALUES (2,'5507 Becker Terrace','New York City','NY');  
INSERT INTO `offices` VALUES (3,'54 Northland Court','Richmond','VA');  
INSERT INTO `offices` VALUES (4,'08 South Crossing','Cincinnati','OH');  
INSERT INTO `offices` VALUES (5,'553 Maple Drive','Minneapolis','MN');  
INSERT INTO `offices` VALUES (6,'23 North Plaza','Aurora','CO');  
INSERT INTO `offices` VALUES (7,'9658 Wayridge Court','Boise','ID');  
INSERT INTO `offices` VALUES (8,'9 Grayhawk Trail','New York City','NY');  
INSERT INTO `offices` VALUES (9,'16862 Westend Hill','Knoxville','TN');  
INSERT INTO `offices` VALUES (10,'4 Bluestem Parkway','Savannah','GA');

# create a table named "employees"  
CREATE TABLE `employees` (  
  `employee\_id` int(11) NOT NULL,  
  `first\_name` varchar(50) NOT NULL,  
  `last\_name` varchar(50) NOT NULL,  
  `job\_title` varchar(50) NOT NULL,  
  `salary` int(11) NOT NULL,  
  `reports\_to` int(11) DEFAULT NULL,  
  `office\_id` int(11) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`employee\_id`),  
  KEY `fk\_employees\_offices\_idx` (`office\_id`),  
  CONSTRAINT `fk\_employees\_offices` FOREIGN KEY (`office\_id`) REFERENCES `offices` (`office\_id`) ON UPDATE CASCADE  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_unicode\_ci;

# insert some data into the table named "employees"  
INSERT INTO `employees` VALUES (37270,'Yovonnda','Magrannell','Executive Secretary',63996,NULL,10);  
INSERT INTO `employees` VALUES (33391,'Darcy','Nortunen','Account Executive',62871,37270,1);  
INSERT INTO `employees` VALUES (37851,'Sayer','Matterson','Statistician III',98926,37270,1);  
INSERT INTO `employees` VALUES (40448,'Mindy','Crissil','Staff Scientist',94860,37270,1);  
INSERT INTO `employees` VALUES (56274,'Keriann','Alloisi','VP Marketing',110150,37270,1);  
INSERT INTO `employees` VALUES (63196,'Alaster','Scutchin','Assistant Professor',32179,37270,2);  
INSERT INTO `employees` VALUES (67009,'North','de Clerc','VP Product Management',114257,37270,2);  
INSERT INTO `employees` VALUES (67370,'Elladine','Rising','Social Worker',96767,37270,2);  
INSERT INTO `employees` VALUES (68249,'Nisse','Voysey','Financial Advisor',52832,37270,2);  
INSERT INTO `employees` VALUES (72540,'Guthrey','Iacopetti','Office Assistant I',117690,37270,3);  
INSERT INTO `employees` VALUES (72913,'Kass','Hefferan','Computer Systems Analyst IV',96401,37270,3);  
INSERT INTO `employees` VALUES (75900,'Virge','Goodrum','Information Systems Manager',54578,37270,3);  
INSERT INTO `employees` VALUES (76196,'Mirilla','Janowski','Cost Accountant',119241,37270,3);  
INSERT INTO `employees` VALUES (80529,'Lynde','Aronson','Junior Executive',77182,37270,4);  
INSERT INTO `employees` VALUES (80679,'Mildrid','Sokale','Geologist II',67987,37270,4);  
INSERT INTO `employees` VALUES (84791,'Hazel','Tarbert','General Manager',93760,37270,4);  
INSERT INTO `employees` VALUES (95213,'Cole','Kesterton','Pharmacist',86119,37270,4);  
INSERT INTO `employees` VALUES (96513,'Theresa','Binney','Food Chemist',47354,37270,5);  
INSERT INTO `employees` VALUES (98374,'Estrellita','Daleman','Staff Accountant IV',70187,37270,5);  
INSERT INTO `employees` VALUES (115357,'Ivy','Fearey','Structural Engineer',92710,37270,5);

# show newly created tables;  
SHOW tables;

# list all records within employees table  
SELECT \* FROM offices;

# list all records within offices table  
SELECT \* FROM employees;

# playing with the data

SELECT \* FROM employees LIMIT 3;

SELECT \* FROM employees WHERE salary > 100000;

SELECT \* FROM offices LIMIT 3;

SELECT first\_name, last\_name, address, city FROM employees as e INNER JOIN offices as o ON e.office\_id=o.office\_id;

# close the mysql terminal  
EXIT;

# connect the clarusway db on MySQL DB Server from the other hosts

# show that hr\_guy can do same db operations from the other host