

# Bases de datos

## relacionales

- relaciones predefinidas entre los elementos
- tablas, columnas, filas
- primary key, foreign keys

## Relational Database OLTP

- SQL = Structured Query Language
- Data Integrity : completados, exactitud y consistencia
  - uso de primary keys, foreign keys, «Not Null», constraint, «Unique», «Default», «Check»
- Database transaction: ejecución de un set de instrucciones que forman una «unidad» → commit o rollback
- ACID
  - Atomicidad : ejecución de un todo o nada
  - Consistencia : que respete las reglas, restricciones, constrains, cascades y triggers
  - Isolation : independencia de las diferentes instrucciones
  - Durability : durabilidad de los cambios una vez la transacción se ha realizado correctamente

## AWS RDS

- SQL Server
- Oracle
- MySQL
- PostgreSQL
- Aurora
- MariaDB

## No relacionales

- schemas flexibles
- fácil desarrollo, funcionalidad y escalabilidad
- usado en gran cantidad de modelos de datos (documentos, gráficos, key-value, búsquedas)
- usadas en aplicaciones que requieren mucho volumen de datos, baja respuesta y modelos de datos flexibles, relajando restricciones de consistencia
- database:
  - collection = table
  - document = row
  - key-value = campos
- AWS DynanoDB

## Data Warehousing - OLAP

- repositorio central de información que se puede analizar para tomar decisiones bien informadas
- Amazon RedShift

## Elastic Cache

- Memcached o Redis
- recuperación rápida de memoria
- mejora en tiempos de respuesta y reducción del coste asociado en el escalado de aplicaciones web

## AWS RDS

- <https://aws.amazon.com/products/databases/>
- Amazon Aurora = RDB<sup>1)</sup>
- Amazon Neptune ¿?

## Laboratorio RDS

- Crear instancia MySQL RDS
- Crear EC2

user data

```
#!/bin/bash
yum install httpd php php-mysql -y
yum update -y
chkconfig httpd on
service httpd start
echo "<?php phpinfo();?>" > /var/www/html/index.php
cd /var/www/html
vi connect.php

<?php
$username = "";
$password = "";
$hostname = "";
$dbname = "";

//connection to the database
$dbhandle = mysql_connect($hostname, $username, $password) or die("Unable
to connect to MySQL");
echo "Connected to MySQL using username - $username, password -
$password, host - $hostname<br>";
$selected = mysql_select_db("$dbname", $dbhandle) or die("Unable to
connect to MySQL DB - check the database name and try again.");
?>
```

## RDS : Backups, Multi AZ, Read Replicas

1)

Relational DataBase

From:  
<https://miguelangel.torresegea.es/wiki/> - **miguel angel torres egea**

Permanent link:  
<https://miguelangel.torresegea.es/wiki/info:cursos:itformacion:awsassociate:dadb?rev=1539539900>

Last update: **14/10/2018 10:58**

