

APLICATII DISTRIBUITE IN CLOUD

Disponibilitate ridicata. DynamoDB. RDS.



Disponibilità ridicata

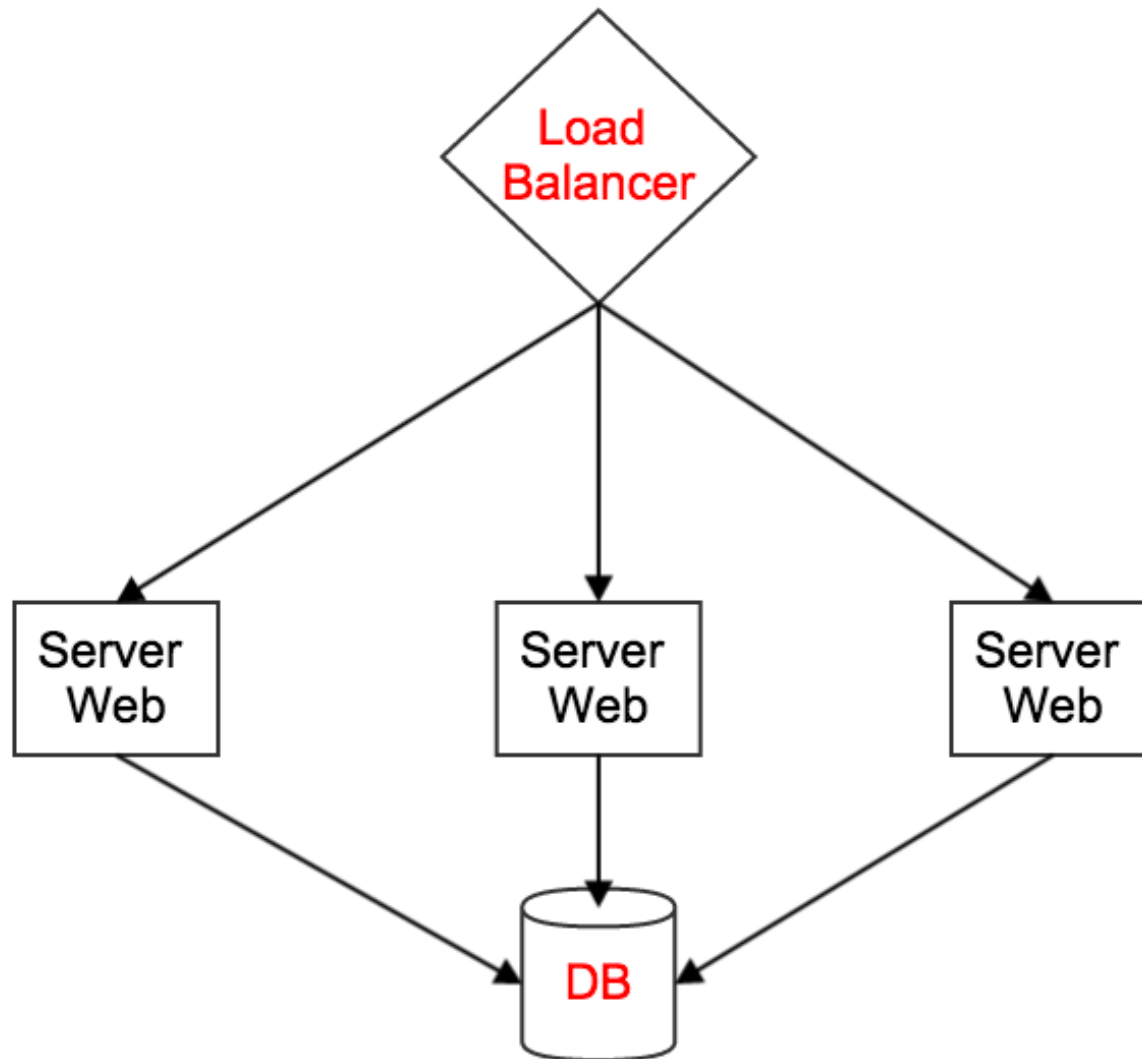
Scenarii de dezastru

- ❑ O aplicatie ruleaza intr-un data center propriu si o pana de curent dureaza mai mult decat rezista bateriile.
- ❑ Data center-ul in care ruleaza aplicatia este distrus de uragan.
- ❑ Provider-ul de internet pe care il foloseste data center-ul tau are o problema si conexiunea la internet este indisponibila.
- ❑ O resursa critica din aplicatie (ELB, DB) nu mai functioneaza.
- ❑ Etc ...

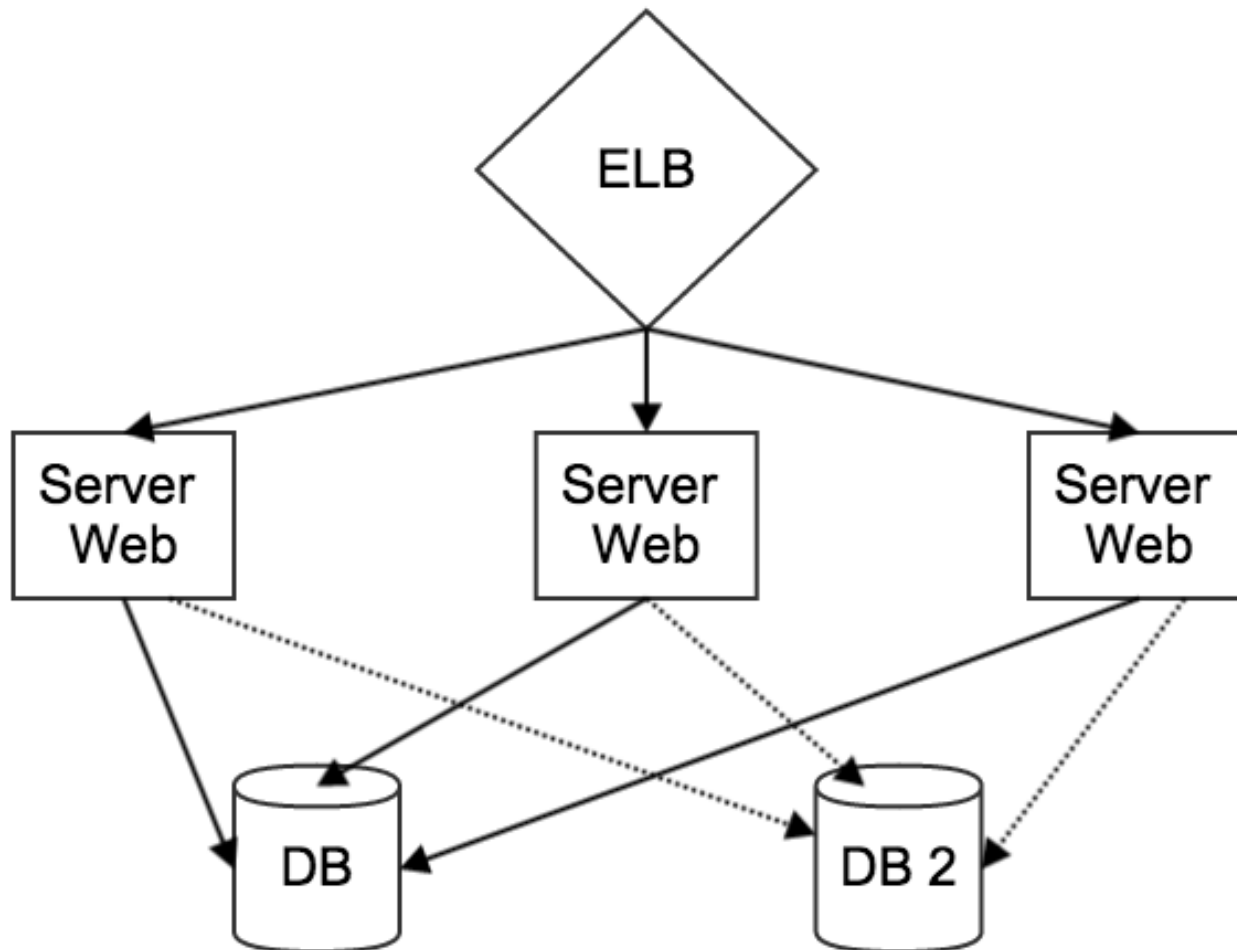
Cum le evitam?

- Eliminam toate “single point of failure”:
 - ▣ La nivelul aplicatiei.
 - ▣ La nivelul infrastructurii.
- Factor de redundanta cel putin 3.

Single point of failure: exemplu



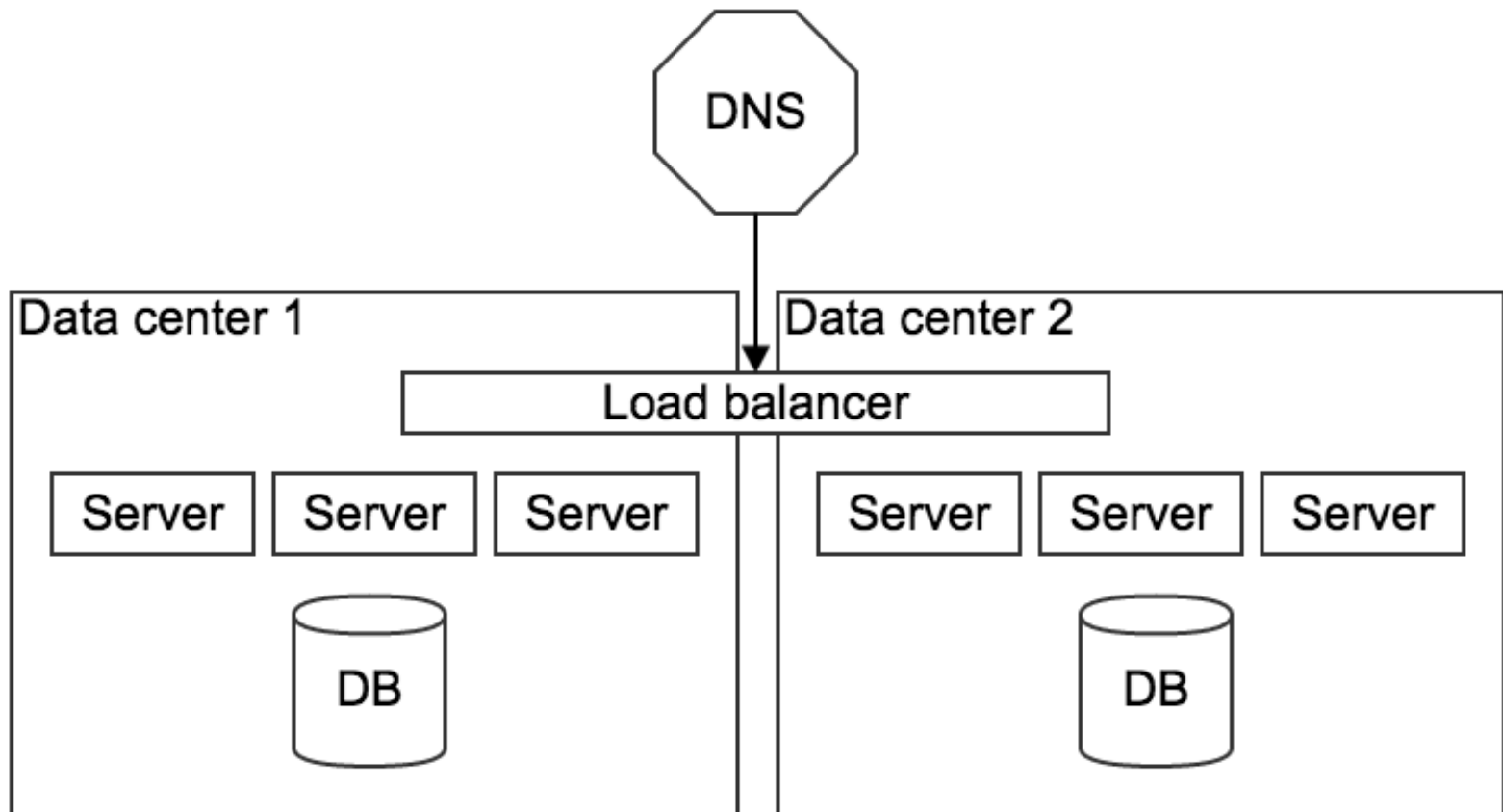
Single point of failure: solutie



!DB2 – Replica pentru DB. Failover.

Single point of failure: infrastruttura

Folosim mai multe data centere in diferite zone geografice.



Disponibilitate ridicata: AWS

- Amazon are data center in multiple locuri de pe glob numite “AWS Region” (Oregon, N. Virginia, Irlanda, Tokyo etc)
- Fiecare regiune este impartita in mai multe data center numite “Availability Zones” (AZs).
- Serviciile AWS sunt globale (S3), legate de o regiune (SQS) sau legate de un AZ (EC2).



DynamoDB

DynamoDB

- NoSQL data store.
- Performant si scalabil.
- Scaleaza citirea separat de scriere. De exemplu poti crea un tabel care poate servi:
 - ▣ 10^3 cereri de scriere pe secunda
 - ▣ 10^6 cereri de citire pe secunda

DynamoDB

- Indexarea functioneaza in 2 moduri:
 - HashKey
 - HashKey + RangeKey
- HashKey sau HashKey + RangeKey identifica unic o inregistrare
- RangeKey este un index care se aplica pe datele care au acelasi HashKey.

DynamoDB: Exemplan

HashKey	RangeKey	Metadata
Marius	12-04-2013	10 min
Marius	13-04-2013	17 min
Elena	17-05-2014	30 min
Marius	19-07-2015	6 min
Georgiana	21-03-2006	29 min



RDS – Relational Database Service

RDS



- ❑ Scopul serviciului este sa usureze munca de gestionare a bazelor de date relationale.
- ❑ Creaza si monitorizeaza baze de date relationale.
- ❑ Suporta MySql, PostgreSQL, Oracle si Microsoft SQL server.
- ❑ Backup zilnic automat.



Intrebari