

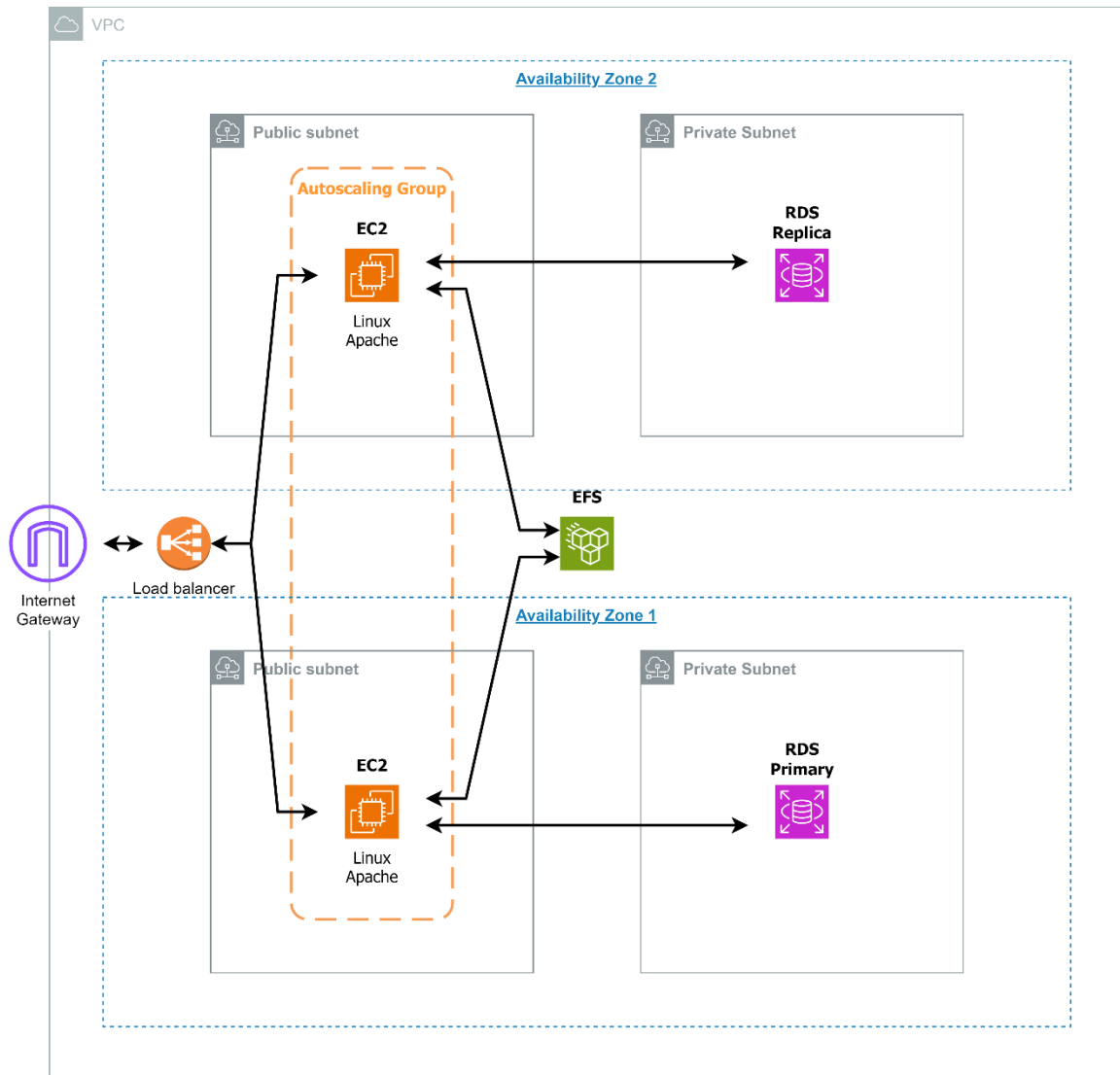
Richiesta

Il team di sviluppo ha rilasciato una nuova web app basata sull'ultima versione di WordPress.

Il tuo compito è creare l'infrastruttura di produzione sulla base di queste indicazioni:

- 1. Usa AWS come public cloud provider*
- 2. Scegli Apache, Nginx o un altro webserver/servizio AWS per pubblicare il sito su internet*
- 3. I dati devono essere memorizzati in un database MySQL*
- 4. [opzionale] L'infrastruttura dev'essere sicura, tollerante ai guasti e in grado di adattarsi a variazioni di carico*
- 5. [opzionale] Per il provisioning dell'infrastruttura puoi usare lo strumento di IaC che conosci meglio scegliendo tra CloudFormation, Terraform e CDK*

Diagramma infrastrutturale



Risorse AWS usate e motivazione

VPC

La VPC è configurata con 2 Availability zones e ogni zona ha 1 subnet pubblica e 1 privata. In questo modo abbiamo fault tolerance a livello di AZ.

EC2

Queste macchine hanno Ubuntu come OS ed hanno i servizi Apache2 e PHP installati.

Su `/var/www/html` viene montato uno storage EFS – qui risiederanno i file di Wordpress. Per rendere il mount point permanente, lo si aggiunge al file `/etc/fstab`.

Dopo aver configurato le macchine, si crea una AMI personalizzata da usare con l'autoscaling group in modo che lanci sempre EC2 pre-configurate.

Autoscaling Group

Serve per definire che per ogni subnet pubblica ci deve essere 1 EC2 sempre presente. Nel caso rilevi problemi con una EC2, provvederà a crearne un'altra.

EFS

Serve per avere storage condiviso tra le istanze EC2. Avendo i dati di Wordpress al suo interno (temi, plugin ecc...) rendiamo l'archiviazione dati del CMS indipendente dalle VM. Essendo distribuito su più Availability zones, è resistente ai guasti. È di facile espansione se si necessita di maggiore storage.

RDS (MySQL)

Wordpress necessita di un database MySQL su cui salvare i propri dati. Si opta per AWS RDS, che consente una gestione semplificata dei DB e di default fornisce strumenti di fault tolerance, essendo disponibile in più availability zones.

All'interno di MySQL, viene creato un DB di nome 'wordpress' e un utente di nome 'wordpress'. All'utente vengono dati tutti i permessi esclusivamente sul DB 'wordpress'. Sarà l'utenza da usare durante il setup di Wordpress (o da inserire in wp-config.php).

Load Balancer

Serve per distribuire il traffico tra le 2 istanze EC2 configurate di Default.