

FICHE SYNTHÈSE AWS – SERVICES CLÉS

EC2 (Elastic Compute Cloud) : EC2 permet de lancer des serveurs virtuels dans le cloud avec différents types d'instances selon les besoins en CPU, RAM et stockage, et peut être intégré à Auto Scaling pour adapter la capacité automatiquement.

AMI (Amazon Machine Image) : Une AMI est une image complète d'une instance EC2, incluant l'OS, le serveur web, les fichiers et la configuration, utilisée pour lancer rapidement de nouvelles instances identiques.

Auto Scaling : Auto Scaling ajuste automatiquement le nombre d'instances EC2 selon la charge, en respectant les limites minimum et maximum définies, pour assurer disponibilité et maîtrise des coûts.

Launch Template : Le Launch Template décrit comment lancer une instance EC2, en précisant l'AMI, le type d'instance, le groupe de sécurité, la clé SSH et les paramètres de monitoring, indispensable pour Auto Scaling.

Elastic Load Balancer (ELB) : L'ELB répartit le trafic entrant sur plusieurs instances EC2 pour améliorer la disponibilité et la performance, et fonctionne avec les Target Groups pour gérer automatiquement les nouvelles instances.

ALB (Application Load Balancer) : Load Balancer HTTP/HTTPS qui comprend le niveau applicatif et répartit le trafic selon les requêtes.

NLB (Network Load Balancer) : Load Balancer TCP haute performance, capable de gérer un trafic très important à faible latence.

Target Group : Un Target Group contient les instances EC2 vers lesquelles le Load Balancer peut envoyer le trafic, et est mis à jour automatiquement par Auto Scaling.

Cloud Watch : Cloud Watch surveille les métriques, logs et événements AWS, et permet de déclencher des alarmes ou des actions automatiques comme le scaling des instances.

VPC (Virtual Private Cloud) : Le VPC est un réseau isolé dans lequel on déploie ses ressources AWS, avec des sous-réseaux publics et privés, tables de routage et sécurité réseau.

Security Groups : Les Security Groups sont des pare-feu virtuels attachés aux instances ou Load Balancer, qui définissent les règles de trafic entrant et sortant.

S3 (Simple Storage Service) : S3 est un stockage objet évolutif et durable, accessible via console, URL ou API, idéal pour les backups, fichiers statiques et hébergement de contenu.

Glacier : Stockage d'archives à long terme et faible coût, idéal pour backups ou données rarement consultées.

EBS (Elastic Block Store) : EBS fournit des volumes de stockage persistants pour EC2, pouvant être attachés ou détachés, avec sauvegarde via snapshots.

RDS (Relational Database Service) : RDS permet de créer et gérer facilement des bases de données relationnelles comme MySQL, PostgreSQL ou Aurora, avec sauvegarde, patching et scaling automatiques.

Aurora : Aurora est une base de données relationnelle haute performance compatible MySQL et PostgreSQL, managée par AWS, avec scalabilité et haute disponibilité intégrées.

DynamoDB : DynamoDB est une base de données NoSQL entièrement managée, rapide et scalable, adaptée aux applications à forte charge et faible latence.

Lambda : Lambda permet d'exécuter du code sans serveur (serverless), déclenché par des événements comme S3, API Gateway ou CloudWatch, avec facturation à la durée d'exécution.

Route 53 : Route 53 est un service DNS managé pour gérer les noms de domaine, effectuer du routage géographique et assurer le failover des applications.

CloudFront : CloudFront est un CDN qui distribue du contenu rapidement via des caches proches des utilisateurs, réduisant la latence et la charge sur le serveur d'origine.

IAM (Identity and Access Management) : IAM gère les utilisateurs, groupes, rôles et permissions dans AWS, pour contrôler précisément qui peut accéder à quelles ressources.

Shield : Shield protège contre les attaques DDoS sur les ressources AWS, avec une protection de base gratuite et des options avancées pour les environnements critiques.

WAF (Web Application Firewall) : Firewall applicatif web pour protéger les applications contre les attaques courantes (injection SQL, XSS...).

Incognito (Amazon Cognito) : Cognito permet d'ajouter facilement l'authentification, la gestion des utilisateurs et le contrôle d'accès à vos applications mobiles et web.

EFS (Elastic File System) : Système de fichiers partagé et scalables pour EC2, accessible par plusieurs instances simultanément.

Elastic Beanstalk : Service PaaS qui déploie automatiquement des applications web et gère le provisioning, scaling et monitoring.

SQS (Simple Queue Service) : Service de file d'attente pour gérer la communication entre applications distribuées.

SNS (Simple Notification Service) : Service de notification et de publication/abonnement pour envoyer des messages vers différents endpoints.

Kinesis : Service pour collecter, traiter et analyser des flux de données en temps réel.

CloudTrail : Service qui enregistre toutes les actions et appels API sur ton compte AWS pour audit et sécurité.

EMR (Elastic MapReduce) : Service big data managé pour traiter et analyser de grandes données avec Hadoop, Spark, ou Presto.

Secrets Manager : Stockage sécurisé de mots de passe, clés API et autres secrets avec rotation automatique.

ECR (Elastic Container Registry) et ECS (Elastic Container Service) : ECR stocke les images Docker, ECS orchestre les conteneurs sur EC2 ou Fargate.

Fargate : Service serverless pour exécuter des conteneurs sans gérer l'infrastructure.

Athena : Service d'analyse SQL serverless sur les données stockées dans S3.

Redshift : Data warehouse managé pour analyses et rapports rapides sur de grandes quantités de données.

ElastiCache : Service managé de cache en mémoire, compatible **Redis** et **Memcached**, qui accélère les applications en stockant les données fréquemment utilisées pour réduire la latence et la charge sur les bases de données.