TP 2 - Réseau AWS
Création et appairage de 2 VPCs

Suite au Lab d'introduction sur AWS Academy, vous allez devoir créer par vous même des infrastructures sur AWS à l'aide de la console graphique et de la Console en ligne de commande (CLI)

🚨⚠️ Important ⚠️🚨
Pour des raisons de coûts et d'écologie, il est très important de supprimer toutes les ressources créées à la fin de chaque TP et à la fin de la journée (même si vous n'avez pas terminé), vous reprendrez vos notes ou vos scripts et commandes lors de votre prochaine session de travail.

Compétences :

- Concevoir des architectures évolutives et fiables
- Mettre en service et dimensionner une infrastructure de calcul sur le Cloud
- Gérer la sécurité, les identités et les accès utilisateurs

Le **compte rendu individuel** de l'exercice doit être **déposé sur moodle** au format **Markdown** au plus tard le **24 novembre 2024**

Consignes générales

Chaque personne utilisera un **trigramme** (mot de 3 lettres) composé de la **première lettre de son prénom et la première ainsi que la dernière lettre de son nom**. Par exemple, pour **Jean Dupont**, le trigramme est **JDT**. Dans la suite du TP, pour chaque ressource à nommer, vous remplacerez les préfixes **TRI_ par votre trigramme**.

Exemple : vous devez créer une ressource nommée TRI_Instance1, pour Jean Dupont nous obtenons: JDT_Instance1.

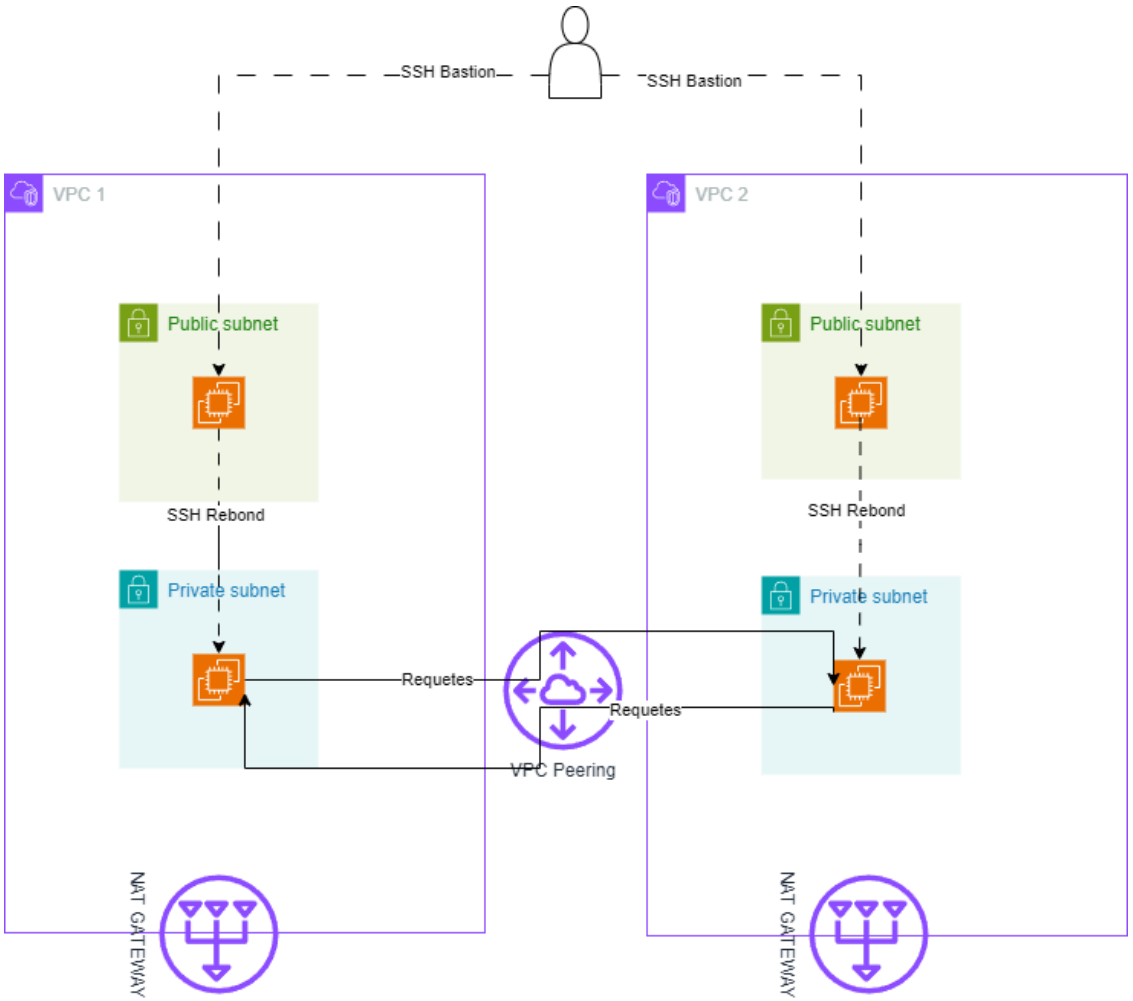
Afin d'utiliser le même vocabulaire que dans le TP et celui qui est retrouvé majoritairement sur internet, **configurez la langue de votre console AWS en Anglais (US)**

Synthèse de l'objectif général

Dans cet exercice, vous allez créer deux Virtual Private Clouds (VPC) distincts, chacun contenant une instance EC2 sur un sous réseau public. Ces deux instances seront les bastions pour se connecter aux instances privées des VPC.

Initialement, ces VPC, et leurs instances dans les réseaux privés, seront isolés l'un de l'autre. Vous configurerez ensuite une connexion de peering entre les deux VPC et mettrez en place des règles de sécurité permettant aux instances privées de communiquer entre elles uniquement via le protocole HTTP (port 80).

Schéma réseau de ce qui est attendu



Partie 1 : Création des VPCs

Commencer par trouver votre valeur de x avec le tableau de correspondance fourni en annexe.

Créer 2 VPCs en suivant le tableau ci dessous :

Nom du VPC	VPC CIDR	Public Subnet	Private Subnet
TRI_VPC1	10.x.0.0/16	10.x.1.0/24	10.x.2.0/24
TRI_VPC2	10.100+x.0.0/16	10.100+x.1.0/24	10.100+x.2.0/24

Lors de la création, sélectionner une seule zone de disponibilité et ajouter une NAT Gateway

Partie 2 : Création des instances et des bastions

1. Créer deux instances TRI_InstanceVPC1 et TRI_InstanceVPC2 (une dans chaque VPC sur le sous-réseau privé). Utiliser une AMI avec Apache HTTPD d'actif (cf TP1) pour gagner du temps par la suite.

2. Créer deux autres instances TRI_BastionVPC1 et TRI_BastionVPC2 (une dans chaque VPC sur le sous-réseau public). Ces deux instances possèdent une adresse IP Publique

3. Modifier votre configuration du client SSH afin de se connecter aux instances privées en effectuant un rebond sur l'instance publique (https://cloudqubes.com/tutorial/how-to-ssh-into-ec2-in-private-subnet/)

4. Tester et valider la connexion aux instances présente sur les réseaux privés. Si votre AMI ne contenait pas de serveur Apache HTTPD démarré, profitez-en pour installer et démarrer un serveur Web sur les deux instances.

Partie 3 : Appairage des VPCs, Configuration du routage et tests

1. Configurer l'appairage entre vos deux VPCs (https://docs.aws.amazon.com/vpc/latest/peering/what-is-vpc-peering.html)

2. Mettre à jour les tables de routage pour que les adresses du CIDR du subnet privé du VPC 1 soit accessible depuis le subnet privé du VPC 2 et inversement

3. Si nécessaire, modifier les groupes de sécurité pour permettre aux instances de communiquer entre elles sur le port 80

4. Valider que les connexions HTTP sont possibles en se connectant en SSH sur l'instance privé du VPC 1 (avec un rebond sur le bastion) et faire une requête sur l'IP de l'instance privée du VPC 2 (et inversement)