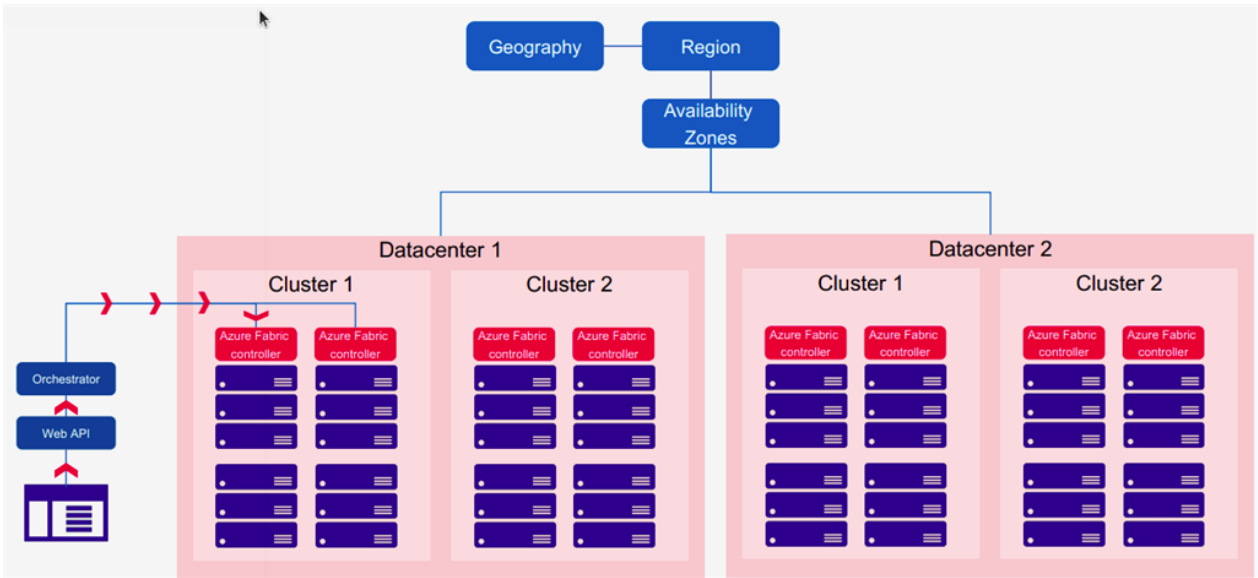


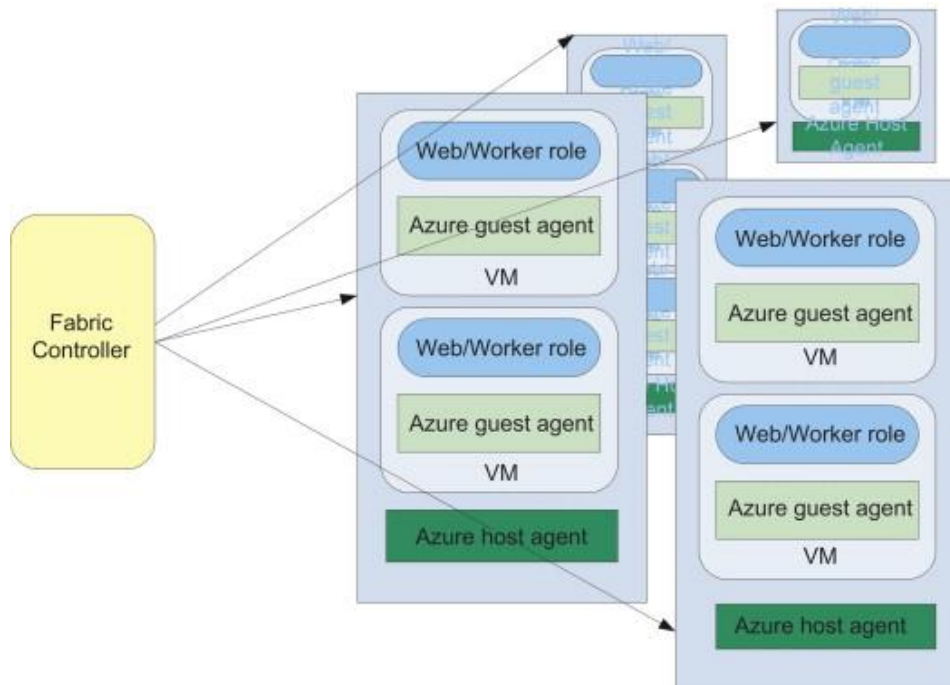
Azure

1. Comment fonctionne Azure ?



## 2. Fabric Controller

Le **Fabric Controller** d'Azure est un composant crucial de l'infrastructure de cloud computing de Microsoft Azure. Il agit comme un système d'exploitation pour le datacenter Azure, orchestrant la gestion des machines virtuelles, le déploiement des applications, la gestion des ressources et la maintenance de l'infrastructure.



## 3. Les services en Azure

Microsoft Azure propose une vaste gamme de services cloud couvrant divers domaines tels que le calcul, le stockage, les bases de données, le réseau, l'intelligence artificielle, la gestion et la sécurité. Voici une liste des principaux services offerts par Azure, organisée par catégorie :

### 1. Calcul (Compute)

- **Azure Virtual Machines** : Machines virtuelles (VM) hébergées sur Azure, avec divers systèmes d'exploitation et configurations matérielles.
- **Azure App Service** : Plateforme d'hébergement pour les applications web, mobiles et d'API.
- **Azure Kubernetes Service (AKS)** : Service d'orchestration de conteneurs Kubernetes entièrement géré.
- **Azure Functions** : Service de calcul sans serveur pour exécuter des événements déclenchés par des fonctions.
- **Azure Batch** : Exécution de tâches parallèles à grande échelle.

### 2. Stockage (Storage)

- **Azure Blob Storage** : Stockage d'objets pour les données non structurées.
- **Azure Disk Storage** : Disques de stockage pour les machines virtuelles.
- **Azure File Storage** : Partages de fichiers gérés accessibles via SMB et NFS.
- **Azure Table Storage** : Stockage de données NoSQL pour les applications rapides et évolutives.
- **Azure Queue Storage** : Stockage de files d'attente pour la communication entre services.

### 3. Bases de Données (Databases)

- **Azure SQL Database** : Base de données relationnelle SQL en tant que service.
- **Azure Cosmos DB** : Base de données NoSQL distribuée globalement.
- **Azure Database for MySQL** : MySQL géré en tant que service.
- **Azure Database for PostgreSQL** : PostgreSQL géré en tant que service.
- **Azure Database for MariaDB** : MariaDB géré en tant que service.

### 4. Mise en Réseau (Networking)

- **Azure Virtual Network (VNet)** : Réseautage privé pour connecter les services Azure.
- **Azure Load Balancer** : Répartiteur de charge pour équilibrer le trafic entre les VM.
- **Azure Application Gateway** : Répartiteur de charge d'applications et pare-feu d'application web (WAF).
- **Azure VPN Gateway** : Connexion VPN pour lier les réseaux locaux à Azure.
- **Azure CDN** : Réseau de distribution de contenu pour une livraison rapide des contenus web.

### 5. Intelligence Artificielle et Machine Learning (AI & ML)

- **Azure Cognitive Services** : API pour ajouter des fonctionnalités d'IA comme la vision, la parole, le langage et la recherche à vos applications.
- **Azure Machine Learning** : Plateforme pour le développement et le déploiement de modèles de machine learning.
- **Azure Bot Service** : Service pour créer, tester et déployer des bots intelligents.

### 6. Analytique (Analytics)

- **Azure Synapse Analytics** : Solution d'analyse intégrée pour le big data et l'analyse de données.
- **Azure HDInsight** : Service de traitement de données pour Hadoop, Spark, R, et d'autres outils open-source.
- **Azure Data Lake Storage** : Stockage pour l'analyse big data.
- **Azure Stream Analytics** : Service de traitement en temps réel de flux de données.

### 7. Sécurité (Security)

- **Azure Security Center** : Gestion unifiée de la sécurité et protection contre les menaces.
- **Azure Key Vault** : Service de gestion des secrets, clés de chiffrement et certificats.
- **Azure Active Directory (AD)** : Service d'identité et de gestion des accès.
- **Azure DDoS Protection** : Protection contre les attaques par déni de service distribué.

### 8. Gestion et Gouvernance (Management & Governance)

- **Azure Monitor** : Surveillance des applications, infrastructure et réseau.
- **Azure Automation** : Automatisation des tâches de gestion et de maintenance.
- **Azure Policy** : Service de gestion des politiques pour garantir la conformité des ressources.
- **Azure Cost Management** : Outils de gestion des coûts et de l'optimisation des dépenses.

## 9. Développement et DevOps

- **Azure DevOps Services** : Ensemble d'outils pour le développement collaboratif, l'intégration continue et le déploiement continu.
- **Azure DevTest Labs** : Environnements de développement et de test à la demande.
- **Azure API Management** : Gestion des API pour publier, sécuriser, transformer, maintenir et surveiller vos API.

## 10. IoT (Internet des Objets)

- **Azure IoT Hub** : Service de communication bidirectionnelle entre les appareils IoT et les applications.
- **Azure IoT Central** : Solution IoT SaaS (Software as a Service) entièrement gérée.
- **Azure Sphere** : Solution pour sécuriser les appareils IoT.

## 11. Migration

- **Azure Migrate** : Ensemble d'outils pour la découverte, l'évaluation et la migration de ressources vers Azure.
- **Azure Site Recovery** : Service de reprise après sinistre pour garder les applications en ligne pendant les pannes.

## 12. Conteneurs

- **Azure Container Instances (ACI)** : Exécution de conteneurs sans gestion d'infrastructure VM.
- **Azure Container Registry (ACR)** : Stockage et gestion des images de conteneurs Docker.

