



12 Slides

API

# Cloud server & les API CLOUD

Présenté par : Akram ben sebaa, Oussama Nahnah

## Qu'est-ce qu'un serveur cloud et comment fonctionne-t-il?

Un serveur cloud est un serveur virtuel (plutôt qu'un serveur physique) fonctionnant dans un environnement de cloud computing. Il est construit, hébergé et livré via une plate-forme de cloud computing via Internet et est accessible à distance. Ils sont également appelés serveurs virtuels. Les serveurs cloud disposent de tous les logiciels dont ils ont besoin pour fonctionner et peuvent fonctionner comme des unités indépendantes.



# Qu'est-ce que le cloud?

Le cloud est couramment utilisé pour désigner plusieurs serveurs connectés à Internet qui peuvent être loués dans le cadre d'un logiciel ou d'un service d'application. Les services basés sur le cloud peuvent inclure l'hébergement Web, l'hébergement et le partage de données et l'utilisation de logiciels ou d'applications.

«Le cloud» peut également faire référence au cloud computing, où plusieurs serveurs sont reliés entre eux pour partager la charge. Cela signifie qu'au lieu d'utiliser une seule machine puissante, les processus complexes peuvent être répartis sur plusieurs ordinateurs plus petits.

L'un des avantages du stockage dans le cloud est qu'il existe de nombreuses ressources distribuées agissant comme un, souvent appelé cloud de stockage fédéré. Cela rend le cloud très tolérant aux pannes, en raison de la distribution des données. L'utilisation du cloud tend à réduire la création de différentes versions de fichiers, en raison de l'accès partagé aux documents, fichiers et données.



# Quels sont les avantages d'un serveur cloud?

Un serveur cloud offre aux utilisateurs professionnels une stabilité et une sécurité car tout problème logiciel est isolé de votre environnement. Les autres serveurs cloud n'auront pas d'impact sur votre serveur cloud et vice versa. Si un autre utilisateur surcharge son serveur cloud, cela n'aura aucun impact sur votre serveur cloud, contrairement aux serveurs physiques.

Les serveurs cloud sont stables, rapides et sécurisés. Ils évitent les problèmes matériels rencontrés avec les serveurs physiques, et ils sont probablement l'option la plus stable pour les entreprises qui souhaitent réduire leur budget informatique.

Les serveurs cloud offrent un service plus rapide pour votre argent. Vous obtiendrez plus de ressources et un service plus rapide que pour un prix similaire de serveur physique. Un site Web hébergé dans le cloud fonctionnera plus rapidement.

Vous bénéficiez d'une évolutivité avec les serveurs cloud. Il est très facile et rapide de mettre à niveau en ajoutant de la mémoire et de l'espace disque, tout en étant plus abordable.

# Qu'est-ce qu'une API?

Une interface de programme d'application (API) est un ensemble de routines, de protocoles et d'outils pour créer des applications logicielles. Fondamentalement, une API spécifie comment les composants logiciels doivent interagir. De plus, les API sont utilisées lors de la programmation de composants d'interface utilisateur graphique (GUI). Une bonne API facilite le développement d'un programme en fournissant tous les blocs de construction. Un programmeur rassemble ensuite les blocs.

## Différents types d'API

Il existe de nombreux types d'API différents pour les systèmes d'exploitation, les applications ou les sites Web. Windows, par exemple, possède de nombreux ensembles d'API utilisés par le matériel et les applications du système – lorsque vous copiez et collez du texte d'une application à une autre, c'est l'API qui permet que cela fonctionne.



# Quels sont les différents types d'API

Il existe de nombreux types d'API différents pour les systèmes d'exploitation, les applications ou les sites Web. Windows, par exemple, possède de nombreux ensembles d'API utilisés par le matériel et les applications du système – lorsque vous copiez et collez du texte d'une application à une autre, c'est l'API qui permet que cela fonctionne.

La plupart des environnements d'exploitation, tels que MS-Windows, fournissent des API, permettant aux programmeurs d'écrire des applications cohérentes avec l'environnement d'exploitation. Aujourd'hui, les API sont également spécifiées par les sites Web. Par exemple, les API Amazon ou eBay permettent aux développeurs d'utiliser l'infrastructure de vente au détail existante pour créer des magasins Web spécialisés. Les développeurs de logiciels tiers utilisent également des API Web pour créer des solutions logicielles pour les utilisateurs finaux.

# Exemples d'API populaires

ProgrammableWeb, un site qui suit plus de 15 500 API, répertorie Google Maps, Twitter, YouTube, Flickr et Amazon Product Advertising parmi les API les plus populaires. La liste suivante contient plusieurs exemples d'API populaires:

1. API Google Maps: les API Google Maps permettent aux développeurs d'intégrer Google Maps sur des pages Web à l'aide d'une interface JavaScript ou Flash. L'API Google Maps est conçue pour fonctionner sur les appareils mobiles et les navigateurs de bureau.
2. API YouTube: les API de Google permettent aux développeurs d'intégrer des vidéos et des fonctionnalités YouTube dans des sites Web ou des applications. Les API YouTube incluent l'API YouTube Analytics, l'API YouTube Data, l'API YouTube Live Streaming, les API YouTube Player et autres.
3. API Flickr: L'API Flickr est utilisée par les développeurs pour accéder aux données de la communauté de partage de photos Flickr. L'API Flickr se compose d'un ensemble de méthodes appelables et de certains points de terminaison d'API.



4. API Twitter: Twitter propose deux API. L'API REST permet aux développeurs d'accéder aux données Twitter de base et l'API de recherche fournit des méthodes permettant aux développeurs d'interagir avec les données de recherche et de tendances Twitter.

5. API de publicité sur les produits Amazon: l'API de publicité sur les produits d'Amazon permet aux développeurs d'accéder à la fonctionnalité de sélection et de découverte de produits d'Amazon pour annoncer des produits Amazon afin de monétiser un site Web.





# Quelle est l'utilisation des API dans les services cloud?

L'adoption continue du cloud computing et la croissance des services d'hébergement cloud ont encouragé les administrateurs système à rechercher des moyens supplémentaires pour s'intégrer aux modèles cloud. Le cloud computing connaît certains scénarios d'utilisation directe, qui nécessitent des niveaux de personnalisation plus élevés.

L'environnement de l'API (Cloud Application Programming Interface) doit son existence à la capacité d'améliorer l'expérience du cloud et un plus grand niveau de compatibilité entre les différents clouds.

Une API cloud est un type d'interface de programmation d'applications qui facilite le développement de services ainsi que d'applications pour le provisionnement de plateformes cloud, de matériel et de logiciels. Il agit comme une passerelle de services pour permettre aux utilisateurs et utilisateurs de cloud de fournir des logiciels et des services d'infrastructure cloud indirects et directs.

Les API multiplateformes et fournisseurs de cloud aident les utilisateurs du cloud à accéder aux ressources du cloud non seulement à partir de leur principal fournisseur de cloud, mais également à partir d'autres. Étant donné que les organisations peuvent accéder aux charges de travail et aux ressources cloud à partir d'autres plateformes et fournisseurs cloud, ces API permettent de gagner du temps et des efforts de développement.

Les API d'infrastructure facilitent le contrôle de la distribution de services cloud spécifiques tels que le provisionnement instantané et la mise hors service des ressources cloud. Les API d'infrastructure sont également utilisées dans la gestion de la charge de travail et les configurations réseau.

Les API Software as a Service sont des API de niveau application et conçues pour permettre la connectivité et l'interaction avec une suite d'applications. Leur objectif est d'établir une connexion entre la couche d'application avec le cloud et son infrastructure informatique sous-jacente. Les API d'application sont largement utilisées dans les applications ERP ou CRM pour créer une extension d'application cloud pour un environnement spécifique.

ses propres composants. Il peut être atteint en décomposant la conversation à un niveau supérieur.



Afin de fournir une architecture dorsale, les API Platform as a Service sont utilisées. Ceux-ci aident à créer des applications riches en fonctionnalités et intensives. Ils sont également utilisés pour provisionner l'accès et les fonctionnalités pour l'environnement cloud. Les cas d'utilisation multiples peuvent être répertoriés comme une intégration avec des systèmes de messagerie, des portails, des bases de données et des composants de stockage.

Tout en utilisant un modèle d'API proposé par un fournisseur d'hébergement cloud, il faut confirmer l'évolutivité et la redondance géographique des opérations. La plate-forme API doit être compatible avec le modèle de cloud du fournisseur en fonction de l'environnement. Idéalement, il faut sélectionner les fournisseurs qui fournissent une infrastructure réseau unifiée en permettant un fonctionnement transparent des API et des charges de travail sur le réseau étendu.

L'intégration de l'API dans l'infrastructure peut être effectuée de plusieurs façons et il n'est pas toujours facile de comprendre le modèle d'API cloud car chaque méthodologie nécessite .

# Merci pour votre attention

