



Mener un projet Cloud PaaS

Durée 2 jours (14 heures)

Certification Aucune

Appréciation des résultats Évaluation qualitative de fin de stage

Modalité et moyens pédagogique Démonstrations – Cas pratiques – Synthèse et évaluation des acquis

À l'issue de ce stage vous serez capable de :

- Comprendre les éléments fondamentaux, bénéfiques et limites des solutions de PaaS
- Connaître les solutions du marché et les usages associés
- Concevoir une stratégie de PaaS pour votre entreprise.

Niveau requis

Aucun.

Public concerné

Directeurs et responsables des Systèmes d'Informations, responsables études et développement, architectes, chefs de projets.

Cette formation :

- est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par M2i Formation ;
- bénéficie d'un suivi de son exécution par une feuille de présence émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur.

Programme

PaaS: fondamentaux, bénéfiques, limites

Les fondamentaux

- Rappel des définitions
- Les briques du Cloud computing
 - SaaS
 - PaaS
 - IaaS
- Les différents Clouds

- Cloud privé Cloud public
- Cloud hybride
-
- Comprendre pourquoi le PaaS n'est pas un simple Lab Management pour les développeurs
- Le positionnement du PaaS par rapport au IaaS
- La nébuleuse des XaaS
 - PaaS
 - APaaS
 - BPaaS...
- Et comment les classer ?

Les bénéfices

- Quels bénéfices revendiqués ? Autoscaling ou la vraie élasticité
- Le Cloud bursting entre le Cloud privé et le Cloud public
- Quels sont les véritables apports en termes d'élasticité, agilité, évolutivité...? Quels apports pour les développeurs et les administrateurs systèmes ?
- Quels apports pour l'entreprise et sa capacité à s'adapter ?

Les limites

- Quels contrats avec les fournisseurs de PaaS publics ?
- Quelles sont les frontières réelles entre le IaaS et le PaaS ?
- La gestion entre le Cloud privé et le Cloud public est-elle si simple ? Quelles sont les contraintes du Cloud hybride ?
- L'interopérabilité existe-t-elle vraiment ?
- Le verrouillage chez un fournisseur est-il possible ?

PaaS : public, privé, BYOPaaS

Les composants d'un PaaS

- Le lien avec le IaaS
 - Où vont s'exécuter finalement les systèmes applicatifs ?
- Persistance
 - Comment gérer les fichiers, les bases de données...?
- Orchestration
 - Est-ce que tous les PaaS automatisent tout ?
- Quels langages ?
- Quelles bases de données ?
- Quels outils de consolidation de logs ?
- Quels outils de files d'attente ?
- Comment comparer les offres ?

Tour d'horizon

- Une proposition de nomenclature
 - Installables vs SaaS ? portable / non portable ? ouvert /
- fermé ? Quel intérêt ou priorité donner à la portabilité ?
- Que faire si vous possédez déjà une infrastructure virtuelle à base de VMware, Hyper-V, Xen... ?
- Comment mieux en tirer partie ?
- Comment se positionne Amazon finalement ?
- Quelle est sa vision par rapport aux autres acteurs du marché ?

BYOPaaS = Build, Bring ou Buy ?

- Qui est un bon candidat pour construire son propre PaaS ? Avec
- quels outils et peut-on se passer de l'Open Source
- Bring vs. Buy – quel impact sur le choix de l'IaaS qui héberge le PaaS ? Bring
- vs. Buy – comment maintenir et suivre les évolutions du marché ? L'achat
- permet-t-il de s'affranchir de cette charge de travail ?

Les offres de PaaS portable

- Les deux grands acteurs
 - Cloud Foundry et OpenShift
- Cloud Foundry et ses variantes
 - Pivotal
 - HPStackato
 - Iron Foundry...
- Red Hat OpenShift et ses variantes
 - Enterprise et Origin

PaaS public

- Les acteurs généralistes
 - Salesforce
 - Google App Engine
 - Windows Azure Cloud Services
- Un gros plan sur Azure
- Les acteurs spécialisés
 - Engine Yard Heroku...
- Les offres Open Source packagées en service
 - AppFog
 - HP Helion...
- L'écas Red Hat OpenShift Online

Les cas d'usage spécifiques du PaaS dans l'entreprise

Le BPaaS

- Définition du Business Process as a Service et son positionnement par rapport aux autres XaaS
- Quelles interfaces ?
- Quelles API ?
- Quel niveau de configuration et de programmation ?
- Quelques exemples de BPaaS
- L'exemple de RunMyProcess

Le Big Data

- Définition du Big Data
- Construire son projet Big Data
- Comment intégrer PaaS et IaaS dans son projet Big Data

Le MBaaS (ou BaaS)

- Définition du (Mobile) Backend as a Service
- Quelles interfaces ? Quelles
- API ?
- L'intégration avec d'autres services Cloud
- Quelques exemples de MBaaS
- L'exemple de AnyPresence

L'impact du PaaS dans l'entreprise

Interopérabilité et le verrouillage dans le Cloud (Cloud lock-in)

- Rappel des notions d'interopérabilité et de lock-in
- Pourquoi le PaaS améliore l'interopérabilité et réduit le lock-in ?
- Comment limiter les effets du lock-in tout en conservant l'agilité du PaaS ?

L'organisation DevOps

- Pourquoi le Cloud modifie-t-il l'organisation des administrateurs et des développeurs dans l'entreprise ?
- Qu'est-ce qu'un DevOps exactement ?
- Comment évoluer vers cette organisation ?
- Quelles actions pour faciliter l'adoption des équipes IT à cette nouvelle architecture tout en maintenant l'infrastructure existante ?
- L'entreprise doit-elle acquérir de nouvelles compétences ? Définir
- l'organisation du projet pour réussir sa mise en oeuvre

Définir la stratégie de transformation applicative

- Comment faire évoluer vos applications héritées pour tirer bénéfices du PaaS ?
- Quels composants / services / applications sont les meilleurs candidats pour démarrer cette transformation ?
- Comment développer de nouvelles applications directement pour le PaaS ?

- Existe-t-il des standards de communication pour les architectures orientées services ?
- Comment rendre les applications facilement scalables ?
- Quels types de terminaux (Smartphone, tablette, PC...) pour vos applications ?
- Comment intégrer la mobilité dans votre stratégie ?
- Comment initier la migration de vos applications ? Existe-t-il des approches à privilégier ?
- Définir le processus de cycle de vie et d'intégration des applications

Le Cloud hybride et les contrats associés

- Les éléments clés du contrat
 - SLA Support
 - Sécurité
 - Facturation..
 - .
- Quelle gouvernance pour le Cloud ?
- Comment mesurer les SLA ?
- La réversibilité ou comment changer de provider ?

Mise en oeuvre technique d'un PaaS

Définir la stratégie d'implémentation de votre PaaS

- Mise en oeuvre d'une plateforme PaaS de Proof Of Technology
- Définition de l'architecture globale de référence de votre PaaS / IaaS
- Comment composer le catalogue de services de votre plateforme PaaS
- Comment intégrer votre PaaS à vos outils de supervision et de management actuels ?
- Comment intégrer votre PaaS à vos systèmes de reporting, de finance et d'inventaire ?

Définir votre architecture PaaS dans le détail


- Quels composants forment votre plateforme PaaS ?
- Comment identifier les rôles ?
- Quelles décisions technologiques dans le choix de ces composants ?
- A quelle échelle démarrer le projet ?
- Peut-on centraliser plusieurs composants et rôles ?
- Comment garantir la disponibilité de votre plateforme PaaS et minimiser les SPOF (SinglePoint Of Failure) ?
- Quels rôles et composants du PaaS faut-il distribuer pour supporter la charge ?

Intégrer votre plateforme PaaS dans votre environnement IT

- Comment tirer bénéfice de votre infrastructure actuelle virtuelle ou IaaS pour démarrer votre projet PaaS ?
- Quel niveau d'intégration attendre avec vos annuaires d'authentification et d'autorisation d'entreprise ?
- Peut-on tirer bénéfice de certains composants externes à la plateforme PaaS comme les bases de données de l'entreprise ?
- Quels outils de supervision et de gestion des logs sont adaptés à la gestion du PaaS ? Comment intégrer la plateforme PaaS aux systèmes d'intégration

continue, de gestion de code source, et les outils de développement applicatif ?

- Quels sont les besoins en termes de sauvegarde et de restauration de données ou de composants ?
- Doit-on conserver les pratiques actuelles ?
- Comment gérer les besoins de la plateforme PaaS au niveau des services d'infrastructure réseau

En partenariat avec  mi²
Formation