



REFERENTIEL D'ÉVALUATION ET DE COMPETENCES DE LA CERTIFICATION ADMINISTRER LES SERVICES CLOUD AWS

(Titre en anglais : AWS Certified SysOps Administrator – Associate)

MODALITES D'ÉVALUATION

Pour obtenir cette certification, il est proposé au candidat d'évaluer leurs compétences à travers un (1) examen en ligne, supervisé par l'organisme Pearson VUE ou PSI Services, délivrés dans un centre d'examen accrédité (ou via de la surveillance à distance).

L'examen dure environ trois heures (3h) – livres fermés - et comprend une variété de questions appelant différentes formes de réponse* : Questions à choix multiples, questions à réponses multiples, tests pratiques. Les tests pratiques permettent au candidat de démontrer ses compétences en créant des solutions à l'aide de la console de gestion AWS et d'AWS Command Line Interface (AWS CLI).

*Détaillées à cette URL : https://d1.awsstatic.com/training-and-certification/docs-sysops-associate/AWS-Certified-SysOps-Administrator-Associate_Exam-Guide.pdf

Le seuil de réussite est fixé à environ 72% de bonnes réponses, qui correspond à un score de passage de 720 points (score à l'échelle). Le pourcentage réel varie d'un examen à l'autre. La note de passage est basée sur l'apport d'experts en la matière, le niveau de compétence requis pour être considéré comme compétent dans le domaine du contenu, et la difficulté des questions livrées pendant l'examen. Les pourcentages dans le tableau des compétences évaluées indiquent le poids relatif de chaque sujet principal de l'examen. Plus le pourcentage est élevé, plus les candidats devront répondre à des questions sur cette zone de contenu. La liste des tâches évaluées n'est pas exhaustive et peut couvrir d'autres tâches dans le cadre des compétences évaluées.

Lorsque le candidat commence son examen, il reçoit une notification indiquant le nombre de questions dans la section à choix multiples et réponses multiples, ainsi que le nombre de tests pratiques dans la section des laboratoires d'examen. Il apprendra également le pourcentage de son score qui sera déterminé par son travail dans les tests pratiques. Il peut y avoir plus d'une façon d'effectuer un laboratoire d'examen. Dans ces cas, le candidat recevra un crédit complet s'il obtient l'état final correct du scénario. Le candidat recevra un crédit partiel pour la réussite partielle des tests pratiques. Cependant, le contenu de l'examen et la notation associée sont confidentiels

L'examen compte en tout 65 questions mais seulement 50 sont évaluées. L'examen comprend 15 questions non notées qui n'affectent pas le score du candidat. AWS collecte des informations sur la performance des candidats sur ces questions non notées afin d'évaluer ces questions en vue d'une utilisation future. Ces



questions non notées ne sont pas identifiées lors de l'examen. Dans le résumé des compétences ci-dessous le pourcentage et le nombre de questions indiqués par domaine représentent uniquement le contenu scorable.

Le contenu des tests est réévalué régulièrement par les équipes Amazon Web Services pour refléter les dernières évolutions des services et de la plate-forme AWS.

RESUME DES ACTIVITES PRINCIPALES :

Compétences mobilisables évaluées	Nature des tâches évaluées permettant de valider la compétence	Evaluation		
		% de l'évaluation globale	Modalités d'évaluation	Critères
Surveiller, journaliser et corriger les problèmes du compte AWS		20% de l'évaluation globale de l'examen	Examen en ligne avec une variété de questions (cf. détail plus haut) ** Environ 23 minutes (pour 9 à 11 questions notées) sont consacrées à cette compétence	Examen compensatoire, le taux de bonnes réponses doit être au global de 72% minimum
Implémenter des métriques, des alarmes et des filtres en utilisant les services de monitoring et de journalisation AWS.	<ul style="list-style-type: none">▶ Identifier, collecter, analyser et exporter les journaux (Amazon CloudWatch logs, CloudWatch logs insights, AWS Cloudtrail logs).▶ Collecter les mesures et les journaux en utilisant l'agent CloudWatch.▶ Créer des filtres de métriques.▶ Créer des alarmes CloudWatch.▶ Créer des tableaux de bord CloudWatch.▶ Configurer les notifications (Amazon Simple Notification Service (SNS), Service Quotas, CloudWatch alarms, événements AWS Health).			
Corriger les problèmes en fonction des métriques de monitoring et de disponibilité.	<ul style="list-style-type: none">▶ Dépanner ou prendre des mesures correctives en fonction des notifications et des alarmes.▶ Configurer les règles Amazon EventBridge pour déclencher les actions correctives.▶ Utiliser les documents AWS Systems Manager Automation pour agir en fonction des règles AWS Config.			



Assurer la fiabilité et la continuité des activités du système cloud AWS				
Mettre en œuvre l'évolutivité et l'élasticité du système cloud	<ul style="list-style-type: none">▶ Créer et gérer des plans AWS Auto Scaling.▶ Mettre en place l'utilisation du cache.▶ Implémenter des replicas Amazon RDS et Amazon Aurora.▶ Implémenter des architectures a couplage lâche (<i>i.e.</i> un système informatique ou chaque composant peut agir aussi indépendamment que possible des autres, favorisant leur remplacement si besoin est).▶ Différencier et utiliser en fonction de la situation mise à l'échelle horizontale (utilisation de plus d'instance en nombre) et mise à l'échelle verticale (utilisation de plus d'instance en puissance).			
Implémenter des environnements opérationnels hautement disponibles et résilients.	<ul style="list-style-type: none">▶ Configurer les contrôles d'intégrités effectuées par Elastic Load Balancer et Amazon Route 53.▶ Choisir la stratégie à adopter entre utilisation d'une seule zone de disponibilité ou le déploiement sur plusieurs zones de disponibilité (par exemple, Amazon EC2 Auto Scaling groups, Elastic Load Balancing, Amazon FSx, Amazon RDS).▶ Implémenter des charges de travail tolérantes aux pannes (par exemple, Amazon Elastic File System (EFS), adresse IP élastiques).▶ Implémenter des stratégies de routage Route 53 pour optimiser la disponibilité (par exemple stratégie de basculement ou routage pondéré / basé sur la latence).	16% de l'évaluation globale de l'examen	Examen en ligne avec une variété de questions (cf. détail plus haut) ** Environ 56 minutes (pour 7 à 9 questions notées) sont consacrées à cette compétence	Examen compensatoire, le taux de bonnes réponses doit être au global de 72% minimum
Mettre en œuvre des stratégies de sauvegarde et de restauration.	<ul style="list-style-type: none">▶ Automatiser les snapshots et les sauvegardes en fonction des cas d'utilisation (par exemple, RDS snapshots, AWS Backup, RTO et RPO, Amazon Data Lifecycle Manager, politiques de rétention des données).▶ Restaurer les bases de données (par exemple restauration ponctuelle, promotion de la lecture de replicas).▶ Mettre en œuvre des règles de mise à jour et de gestion de vie.▶ Configurer la répllication d'Amazon S3 au niveau inter-régional.▶ Exécuter les procédures de reprise après sinistre.			



Déployer, provisionner et automatiser les ressources et les services sur le cloud AWS			
Provisionner et maintenir les ressources Cloud.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Créer et gérer des images de machine Amazon (AMIs / unités basiques de déploiement sur Amazon EC2 avec par exemple EC2 Image Builder). ▶ Créer, gérer et dépanner AWS CloudFormation. ▶ Provisionner des ressources sur plusieurs régions et comptes AWS (par exemple avec AWS Resource Access Manager, CloudFormation StackSets, rôles inter comptes IAM). ▶ Sélectionner des scénarios et des services de déploiement (par exemple bleu/vert, glissant, canary). ▶ Identifier et corriger les problèmes de déploiement (par exemple, quotas de service, dimensionnement de sous-réseau, erreurs CloudFormation et AWS OpsWorks, autorisations d'accès). 	18% de l'évaluation globale de l'examen	<p>Examen en ligne avec une variété de questions (cf. détail plus haut) **</p> <p>Environ 27 minutes (pour 9 à 11 questions notées) sont consacrées à cette compétence</p>
Automatiser les processus manuels et/ou répétables.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utiliser les services AWS pour automatiser les processus de déploiement (OpsWorks, Systems Manager, CloudFormation). ▶ Implémenter la gestion automatisée du patching / mise à jour des systèmes cloud. ▶ Planifier des tâches automatisées à l'aide des services AWS (par exemple, EventBridge, AWS Config). 		
Assurer la sécurité et la conformité du système cloud			
Mettre en œuvre et gérer les politiques de sécurité et de conformité.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Implémenter les fonctionnalités IAM : par exemple, stratégies de mots de passe, authentification à plusieurs facteurs (MFA), rôles dans IAM, Security Assertion Markup Language (SAML), identité fédérée, stratégies de ressources, conditions de choix de politiques. ▶ Dépanner et auditer les problèmes d'accès à l'aide des services AWS (par exemple CloudTrail, IAM Access Analyzer, IAM Policy Simulator). ▶ Valider les stratégies de contrôle de service et les limites des autorisations. ▶ Consulter et réviser les contrôles de sécurité AWS Trusted Advisor. 	16% de l'évaluation globale de l'examen	<p>Examen en ligne avec une variété de questions (cf. détail plus haut) **</p> <p>Environ 23 minutes (pour 7 à 9 questions notées)</p>



	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Valider les sélections de régions et de services AWS en fonction des exigences de conformité. ▶ Mettre en œuvre des stratégies multi-comptes sécurisées (par exemple, AWS Control Tower, AWS Organizations). 		<p>sont consacrées à cette compétence</p>	
<p>Mettre en œuvre des stratégies de protection des données et de l'infrastructure</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Appliquer un schéma de classification des données. ▶ Créer, gérer et protéger des clés de chiffrement. ▶ Implémenter le chiffrement au repos (par exemple en utilisant AWS Key Management Service (AWS KMS)). ▶ Implémenter le chiffrement en transit (par exemple en utilisant AWS Certificate Manager, VPN). ▶ Stocker les secrets (informations d'identification de base de données, des clés d'API et d'autres secrets) en toute sécurité à l'aide des services AWS (par exemple, AWS Secrets Manager, Systems Manager Parameter Store). ▶ Examiner les rapports et/ou les résultats des différents services de sécurité AWS (par exemple, AWS Security Hub, Amazon GuardDuty, AWS Config, Amazon Inspector). 			
<p>Mettre en réseau et diffuser le contenu</p>				
<p>Implémenter les fonctionnalités réseau et la connectivité.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Configurer un VPC (par exemple, sous-réseaux, tables de routages, listes de contrôle d'accès réseau (NACL), groupe de sécurité, passerelle NAT, passerelle internet). ▶ Configurer la connectivité privée (par exemple, Systems Manager Session Manager, point de terminaison VPC, appairage VPC, VPN). ▶ Configurer les services de protection réseau AWS (par exemple, AWS WAF, AWS Shield). 	<p>18% de l'évaluation globale de l'examen</p>	<p>Examen en ligne avec une variété de questions (cf. détail plus haut) ** Environ 53 minutes (pour 18 à 20 questions) sont consacrées à cette compétence</p>	<p>Examen compensatoire, le taux de bonnes réponses doit être au global de 72% minimum</p>
<p>Configurer les domaines, les services DNS et la diffusion de contenu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Configurer les zones et enregistrements hébergés avec Route 53 ▶ Implémenter des stratégies de routage Route 53 (par exemple géolocalisation ou géoproximité). ▶ Configurer un DNS (par exemple Route 53 Resolver). ▶ Configurer l'identité d'accès à l'origine (OAI) Amazon CloudFront et S3. ▶ Configurer l'hébergements statique de sites Web S3. 			



<p>Dépanner les problèmes de connectivité réseau.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Interpréter les configurations VPC (par exemple, sous-réseaux, tables de routage, listes de contrôle d'accès réseau (NACL), groupes de sécurité). ▶ Collecter et interpréter les journaux (par exemple, journaux de flux VPC, journaux d'accès Elastic Load Balancer, journaux AWS WAS web ACL, journaux Cloudfront). ▶ Identifier et corriger les problèmes de mise en cache CloudFront. ▶ Dépanner les problèmes de connectivité hybride et privée. 			
<p>Optimiser les coûts et les performances</p>		<p>12% de l'évaluation globale de l'examen</p>	<p>Examen en ligne avec une variété de questions (cf. détail plus haut) ** Environ 53 minutes (pour 18 à 20 questions) sont consacrées à cette compétence</p>	<p>Examen compensatoire, le taux de bonnes réponses doit être au global de 72% minimum</p>
<p>Mettre en œuvre des stratégies d'optimisation des coûts.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Implémenter des balises/tags de répartition des coûts. ▶ Identifier et corriger les problèmes de ressources sous-utilisées ou inutilisées à l'aide des services et outils AWS (par exemple Trusted Advisor, AWS Compute Optimizer, Cost Explorer). ▶ Configurer les budgets AWS et les alarmes de facturation / de dépassement de coûts. ▶ Evaluer les modèles d'utilisation des ressources pour qualifier les charges de travail à effectuer sur des instances ponctuelles (Spot) EC2. ▶ Identifier les opportunités d'utiliser des services AWS gérés (par exemple, Amazon RDS, AWS Fargate, EFS). 			
<p>Mettre en œuvre des stratégies d'optimisation des performances.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Recommander des ressources de calcul basées sur des mesures de performance. ▶ Surveiller les métriques Amazon EBS et modifier la configuration pour augmenter l'efficacité des performances. ▶ Implémenter des fonctionnalités de performance S3 (par exemple S3 Transfer Acceleration, téléchargements partitionnés). ▶ Surveiller les mesures RDS et modifier la configuration pour augmenter l'efficacité des performances (par exemple, Performance Insights, RDS Proxy). ▶ Activer les fonctionnalités EC2 améliorées (par exemple carte réseau améliorée, magasins d'instances, groupes de placement). 			