

AWS Certified Solutions Architect – Associate (SAA-C02) Guide d'examen

Introduction

L'examen AWS Certified Solutions Architect – Associate (SAA-C02) est destiné aux personnes assumant une fonction d'architecte solutions. L'examen valide la capacité d'un candidat à concevoir des solutions sécurisées et robustes à l'aide des technologies AWS.

L'examen valide également la capacité d'un candidat à effectuer les tâches suivantes :

- Concevoir une solution en utilisant les services AWS appropriés et en suivant les principes architecturaux basés sur les exigences
- Fournir à l'organisation des conseils d'implémentation basés sur les bonnes pratiques, tout au long du cycle de vie de la charge de travail

Description du candidat cible

Le candidat cible doit compter au moins 1 an d'expérience pratique dans la conception de systèmes sécurisés, performants, rentables, hautement disponibles et évolutifs à l'aide des services AWS.

Connaissances recommandées concernant AWS

Le candidat cible doit posséder les connaissances suivantes :

- Expérience pratique de l'utilisation des services AWS de calcul, réseau, stockage, gestion et base de données
- Capacité à identifier et définir les exigences techniques d'une solution faisant appel à la technologie AWS
- Capacité à identifier les services AWS qui répondent à une exigence technique donnée
- Compréhension des bonnes pratiques pour créer des solutions Well-Architected AWS
- Compréhension de l'infrastructure mondiale d'AWS
- Compréhension des services et fonctions de sécurité AWS par rapport aux services traditionnels

Qu'est-ce qui est considéré comme hors du champ des exigences pour le candidat cible ?

Voici une liste non exhaustive des tâches connexes que le candidat cible n'est pas censé être en mesure d'effectuer. Ces éléments sont hors champ pour l'examen :

- Concevoir une architecture réseau hybride complexe
- Concevoir une fédération d'identités dans plusieurs comptes
- Concevoir une architecture répondant aux exigences de conformité
- Incorporer des services spécialisés dans une conception
- Élaborer des stratégies de déploiement
- Créer une stratégie de migration pour les applications complexes à plusieurs niveaux

Pour consulter une liste détaillée des outils et technologies spécifiques susceptibles d'être couverts par l'examen, ainsi que la liste des services AWS concernés, reportez-vous à l'annexe.

Contenu de l'examen

Types de réponses

L'examen comporte deux types de questions :

- **Questions à choix multiples** : une réponse correcte et trois réponses incorrectes (distracteurs)
- **Questions à réponses multiples** : deux réponses correctes ou plus sur cinq réponses ou plus

Sélectionnez une ou plusieurs réponses qui complètent l'affirmation ou répondent à la question. Les distracteurs, ou réponses incorrectes, sont des options qu'un candidat ayant des connaissances ou compétences incomplètes est susceptible de choisir. Les distracteurs sont généralement des réponses plausibles qui correspondent au thème du contenu.

Les questions sans réponse sont scorées comme incorrectes ; aucune pénalité n'est appliquée lorsque le répondant devine une réponse. L'examen comporte 50 questions qui ont une incidence sur votre score.

Contenu non scoré

L'examen comporte 15 questions non scorées qui n'ont pas d'incidence sur votre score. AWS recueille des informations sur les performances des candidats dans le cadre de ces questions non scorées afin d'évaluer ces questions en vue d'une utilisation ultérieure en tant que questions scorées. Ces questions non scorées ne sont pas identifiées comme telles dans l'examen.

Résultats de l'examen

L'examen AWS Certified Solutions Architect — Associate est un examen éliminatoire. L'examen est évalué en fonction d'une norme minimale établie par les professionnels AWS. Ceux-ci observent les bonnes pratiques et directives en matière de certification.

Vos résultats à l'examen sont présentés sous la forme d'un score gradué de 100 à 1 000. Le score minimal pour réussir est de 720. Votre score indique votre performance lors de l'examen dans son ensemble et si vous avez réussi celui-ci ou non. Les modèles de notation graduée permettent de mettre sur le même pied les scores de différents formulaires d'examen qui peuvent présenter des niveaux de difficulté légèrement différents.

Votre compte-rendu de score peut contenir un tableau des classifications de vos performances à chaque niveau de section. Ces informations sont destinées à fournir un feedback général sur vos performances à l'examen. L'examen utilise un modèle de notation compensatoire, ce qui signifie que vous n'avez pas besoin d'obtenir une note minimale dans chaque section. Vous devez seulement réussir l'examen général.

Chaque section de l'examen présente une pondération spécifique. Certaines sections comportent donc plus de questions que d'autres. Le tableau contient des informations générales qui mettent en évidence vos points forts et vos points faibles. Le feedback au niveau des sections doit être interprété avec précaution.

Description du contenu

Ce guide d'examen inclut les pondérations, les domaines couverts par le test, ainsi que les objectifs de l'examen. Il ne s'agit pas d'une liste complète du contenu de l'examen. Cependant, pour chacun des objectifs, un contexte complémentaire est disponible afin de vous aider à préparer votre examen. Le tableau suivant répertorie les principaux domaines du contenu et leurs pondérations. Le tableau est suivi d'un plan complet du contenu de l'examen, avec le contexte complémentaire. Dans chaque domaine, le pourcentage représente uniquement le contenu scoré.

Domaine	% de l'examen
Domaine 1 : conception d'architectures résilientes	30 %
Domaine 2 : conception d'architectures hautes performances	28 %
Domaine 3 : conception d'applications et architectures sécurisées	24 %
Domaine 4 : conception d'architectures avec optimisation des coûts	18 %
TOTAL	100 %

Domaine 1 : conception d'architectures résilientes

1.1 Concevoir une solution d'architecture à plusieurs niveaux

- Déterminer une conception de solution basée sur des modèles d'accès.
- Déterminer une stratégie de mise à l'échelle des composants utilisés dans une conception.
- Sélectionner une base de données appropriée en fonction des exigences.
- Sélectionner un service de calcul et de stockage approprié en fonction des exigences.

1.2 Concevoir des architectures hautement disponibles et/ou tolérantes aux pannes

- Déterminer la quantité de ressources nécessaires pour fournir une architecture tolérante aux pannes dans toutes les zones de disponibilité.
- Sélectionner une configuration hautement disponible pour atténuer les points de défaillance uniques.
- Appliquer les services AWS pour améliorer la fiabilité des applications héritées lorsque des modifications ne sont pas possibles.
- Sélectionner une stratégie appropriée de reprise après sinistre pour répondre aux besoins de l'entreprise.
- Identifier les indicateurs de performance clés pour assurer la haute disponibilité de la solution.

1.3 Concevoir des mécanismes de découplage à l'aide des services AWS

- Déterminer quels services AWS peuvent être exploités pour obtenir un couplage faible des composants.
- Déterminer quand tirer parti des technologies sans serveur pour activer le découplage.

1.4 Choisir un stockage résilient approprié

- Définir une stratégie pour assurer la durabilité des données.
- Déterminer comment la cohérence des services de données affectera le fonctionnement de l'application.
- Sélectionner les services de données qui répondront aux exigences de l'application en matière d'accès.
- Identifier les services de stockage pouvant être utilisés avec des applications hybrides ou non natives dans le cloud.

Domaine 2 : conception d'architectures hautes performances

2.1 Identifier des solutions de calcul élastiques et évolutives pour une charge de travail

- Sélectionner la ou les instances appropriées en fonction des besoins de calcul, de stockage et de mise en réseau.

- Choisir l'architecture et les services appropriés qui sont mis à l'échelle pour répondre aux exigences en matière de performances.
- Identifier les métriques permettant de surveiller les performances de la solution.

2.2 Sélectionner des solutions de stockage hautes performances et évolutives pour une charge de travail

- Sélectionner un service de stockage et une configuration qui répondent aux exigences en matière de performances.
- Déterminer les services de stockage qui peuvent être mis à l'échelle pour répondre à l'évolution des besoins.

2.3 Sélectionner des solutions réseau hautes performances pour une charge de travail

- Sélectionner les options de connectivité AWS appropriées pour répondre aux exigences en matière de performances.
- Sélectionner les fonctions appropriées pour optimiser la connectivité aux services publics AWS.
- Déterminer une stratégie de mise en cache périphérique pour offrir des avantages en termes de performances.
- Sélectionner le service de transfert de données approprié pour la migration et/ou l'ingestion.

2.4 Choisir des solutions de base de données hautes performances pour une charge de travail

- Sélectionner une stratégie appropriée pour la mise à l'échelle de base de données.
- Déterminer quand la mise en cache de base de données est requise pour améliorer les performances.
- Choisir un service de base de données approprié pour répondre aux besoins en matière de performances.

Domaine 3 : conception d'applications et architectures sécurisées

3.1 Concevoir un accès sécurisé aux ressources AWS

- Déterminer quand choisir entre les utilisateurs, les groupes et les rôles.
- Interpréter l'effet net d'une stratégie d'accès donnée.
- Sélectionner les techniques appropriées pour sécuriser un compte racine.
- Déterminer les moyens de sécuriser les informations d'identification à l'aide des fonctions d'AWS IAM.
- Déterminer la méthode sécurisée permettant à une application d'accéder aux API AWS.
- Sélectionner les services appropriés pour assurer la traçabilité de l'accès aux ressources AWS.

3.2 Concevoir des niveaux d'application sécurisés

- Compte tenu des exigences de contrôle du trafic, déterminer quand et comment utiliser des groupes de sécurité et des ACL réseau.
- Déterminer une stratégie de segmentation du réseau à l'aide de sous-réseaux publics et privés.
- Sélectionner le mécanisme de routage approprié pour accéder en toute sécurité aux points de terminaison de service AWS ou aux ressources Internet à partir d'Amazon VPC.
- Sélectionner les services AWS appropriés pour protéger les applications contre les menaces externes.

3.3 Choisir les options appropriées de sécurité des données

- Déterminer les stratégies qui doivent être appliquées aux objets en fonction des modèles d'accès.

- Sélectionner les options de chiffrement appropriées pour les données au repos et en transit pour les services AWS.
- Sélectionner les options de gestion clés appropriées en fonction des besoins.

Domaine 4 : conception d'architectures avec optimisation des coûts

4.1 Identifier des solutions de stockage rentables

- Déterminer les options de stockage de données les plus rentables en fonction des besoins.
- Appliquer des processus automatisés pour garantir que les données sont stockées sur des niveaux de stockage qui minimisent les coûts.

4.2 Identifier les services de calcul et de base de données rentables

- Déterminer les options de facturation Amazon EC2 les plus rentables pour chaque aspect de la charge de travail.
- Déterminer les options de base de données les plus rentables en fonction des besoins.
- Sélectionner les stratégies de mise à l'échelle appropriées d'un point de vue économique.
- Sélectionner et dimensionner les ressources de calcul les mieux adaptées à la charge de travail.
- Déterminer les options pour minimiser le coût total de possession (TCO) grâce aux services gérés et aux architectures sans serveur.

4.3 Concevoir des architectures réseau avec optimisation des coûts

- Identifier quand la diffusion de contenu peut être utilisée pour réduire les coûts.
- Déterminer des stratégies pour réduire les coûts de transfert des données au sein d'AWS.
- Déterminer les options de connectivité les plus rentables entre AWS et les environnements sur site.

Annexe

Quels outils, technologies et concepts clés sont susceptibles d'être abordés lors de l'examen ?

Voici une liste non exhaustive des outils et technologies susceptibles de figurer dans l'examen. Sous réserve de modification, cette liste a pour but de vous aider à comprendre la portée générale des services, fonctions ou technologies abordés dans le cadre de l'examen. Les outils et technologies généraux de cette liste n'apparaissent pas dans un ordre particulier. Les services AWS sont regroupés selon leurs fonctions principales. Certaines de ces technologies seront probablement davantage couvertes que d'autres lors de l'examen. Cependant, leur ordre et leur placement dans cette liste ne sont pas une indication de pondération ni d'importance relative :

- Calcul
- Gestion des coûts
- Base de données
- Reprise après sinistre
- Haute disponibilité
- Gestion et gouvernance
- Microservices et découplage de composants
- Migration et transfert de données
- Réseaux, connectivité et diffusion de contenu
- Sécurité
- Principes de conception sans serveur
- Stockage

Services et fonctions AWS

Analytique :

- Amazon Athena
- Amazon Elasticsearch Service (Amazon ES)
- Amazon EMR
- AWS Glue
- Amazon Kinesis
- Amazon QuickSight

Gestion de la facturation et des coûts AWS

- Budgets AWS
- Cost Explorer

Intégration d'applications :

- Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS)
- Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS)

Calcul :

- Amazon EC2
- AWS Elastic Beanstalk
- Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS)
- Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS)
- Elastic Load Balancing
- AWS Fargate
- AWS Lambda

Base de données :

- Amazon Aurora
- Amazon DynamoDB
- Amazon ElastiCache
- Amazon RDS
- Amazon Redshift

Gestion et gouvernance :

- AWS Auto Scaling
- AWS Backup
- AWS CloudFormation
- AWS CloudTrail
- Amazon CloudWatch
- AWS Config
- Amazon EventBridge (Amazon CloudWatch Events)
- AWS Organizations
- AWS Resource Access Manager
- AWS Systems Manager
- AWS Trusted Advisor

Migration et transfert :

- AWS Database Migration Service (AWS DMS)
- AWS DataSync
- AWS Migration Hub
- AWS Server Migration Service (AWS SMS)
- AWS Snowball
- AWS Transfer Family

Réseaux et diffusion de contenu :

- Amazon API Gateway
- Amazon CloudFront
- AWS Direct Connect
- AWS Global Accelerator
- Amazon Route 53
- AWS Transit Gateway
- Amazon VPC (et fonctions associées)

Sécurité, identité et conformité :

- AWS Certificate Manager (ACM)
- AWS Directory Service
- Amazon GuardDuty
- AWS Identity and Access Management (IAM)
- Amazon Inspector
- AWS Key Management Service (AWS KMS)
- Amazon Macie
- AWS Secrets Manager
- AWS Shield
- AWS Single Sign-On
- AWS WAF

Stockage :

- Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS)
- Amazon Elastic File System (Amazon EFS)
- Amazon FSx
- Amazon S3
- Amazon S3 Glacier
- AWS Storage Gateway