

AWS Certified Solutions Architect – Associate (SAA-C02) Guida all'esame

Introduzione

L'esame AWS Certified Solutions Architect – Associate (SAA-C02) è rivolto a persone che svolgono un ruolo di Solutions Architect. L'esame valuta la capacità dei candidati di progettare soluzioni sicure e affidabili utilizzando le tecnologie AWS.

L'esame valuta inoltre la capacità dei candidati di completare le seguenti attività:

- Progettare una soluzione utilizzando servizi AWS appropriati e seguendo principi di progettazione architeturale sulla base di requisiti
- Fornire all'organizzazione linee guida di implementazione basate su best practice durante l'intero ciclo di vita del progetto

Descrizione del candidato target

Il candidato target deve avere almeno 1 anno di esperienza pratica nella progettazione di sistemi sicuri, a prestazioni elevate, efficienti in termini di costi, altamente disponibili e scalabili utilizzando i servizi AWS.

Conoscenza di AWS consigliata

Il candidato target deve avere dimostrare:

- Esperienza pratica con i servizi AWS di calcolo, reti, storage, gestione e database
- Capacità nell'identificare e definire i requisiti tecnici per una soluzione che coinvolge la tecnologia AWS
- Capacità nell'identificare i servizi AWS che soddisfano un determinato requisito tecnico
- Conoscenza delle best practice per lo sviluppo di soluzioni Well-Architected su AWS
- Conoscenza dell'infrastruttura globale AWS
- Conoscenza dei servizi e delle caratteristiche di sicurezza AWS in relazione ai servizi tradizionali

Quali competenze non sono richieste al candidato target?

Di seguito è riportato un elenco non esaustivo delle competenze lavorative correlate non necessariamente richieste al candidato. L'elenco seguente riporta le competenze non valutate in sede d'esame:

- Progettazione di un'architettura di rete ibrida complessa
- Progettazione di una federazione delle identità in più account
- Progettazione di un'architettura che soddisfi i requisiti di conformità
- Incorporazione di servizi specializzati in un progetto
- Sviluppo di strategie di implementazione
- Creazione di una strategia di migrazione per applicazioni a più livelli complesse

Per un elenco dettagliato di strumenti e tecnologie specifici che potrebbero essere trattati nell'esame e dei servizi AWS da conoscere, consultare l'Appendice.

Contenuti dell'esame

Tipi di risposta

L'esame prevede due tipi di risposta:

- **Scelta multipla:** una risposta corretta e tre risposte errate (distrattori)
- **Risposta multipla:** due o più risposte corrette su cinque o più opzioni di risposta

Occorre selezionare una o più risposte che meglio riflettono l'affermazione o rispondono alla domanda. I distrattori, o risposte errate, sono opzioni di risposta che potrebbe scegliere un candidato con conoscenze o competenze insufficienti. Solitamente, i distrattori sono risposte plausibili che rientrano nell'ambito dei contenuti trattati.

Le domande senza risposta sono valutate come errate; non è applicata alcuna penalità se il candidato tenta una risposta. L'esame prevede 50 domande che influiscono sul punteggio.

Contenuti non valutati

L'esame include 15 domande che non prevedono alcuna valutazione e che non influiscono sul punteggio. AWS raccoglie informazioni sul rendimento dei candidati relativamente a queste domande, per valutarle se utilizzarle in futuro associandovi un punteggio. Le domande senza valutazione non sono identificate nel corso dell'esame.

Risultati dell'esame

L'esame AWS Certified Solutions Architect – Associate è un esame con valutazione positiva o negativa. L'esame viene valutato in base a uno standard minimo stabilito da professionisti AWS che seguono le best practice e le linee guida del settore della certificazione.

I risultati dell'esame sono indicati come punteggio scalare compreso tra 100 e 1.000. Il punteggio minimo richiesto per il superamento della prova è 720. Il punteggio indica il rendimento complessivo all'esame e se è stato superato o meno. I modelli di punteggio scalare aiutano a equiparare i punteggi tra più moduli d'esame che potrebbero presentare livelli di difficoltà lievemente diversi.

Il rapporto sul punteggio del candidato può contenere una tabella di classificazione del rendimento a livello di ogni sezione. Queste informazioni forniscono un feedback generale sul rendimento del candidato all'esame. Per l'esame viene impiegato un modello di punteggio compensativo; ciò significa che non è necessario ottenere un punteggio sufficiente in ogni sezione. È necessario superare solo l'esame complessivo.

Ogni sezione rappresenta una specifica percentuale dell'esame, pertanto alcune sezioni prevedono più domande di altre. La seguente tabella include informazioni generali che evidenziano i punti di forza e di debolezza del candidato. Prestare attenzione quando si interpreta il feedback a livello di sezione.

Descrizione dei contenuti

Questa guida all'esame include le percentuali dell'esame, le aree di prova e gli obiettivi dell'esame. Non si tratta di un elenco esaustivo dei contenuti dell'esame. Tuttavia, per ciascuno degli obiettivi il candidato ha a disposizione contesto aggiuntivo che può aiutarlo nella preparazione all'esame. Nella seguente tabella sono elencate le principali aree di contenuto e le relative percentuali dell'esame. La tabella precede la descrizione completa dell'esame, che include il contesto aggiuntivo. La percentuale in ogni area rappresenta solo i contenuti a punteggio.

Area	% dell'esame
Area 1: Progettazione di architetture resilienti	30%
Area 2: Progettazione di architetture ad alte prestazioni	28%
Area 3: Progettazione di applicazioni e architetture sicure	24%
Area 4: Progettazione di architetture ottimizzate in termini di costi	18%
TOTALE	100%

Area 1: Progettazione di architetture resilienti

1.1 Progettazione di una soluzione di architettura a più livelli

- Determinare la progettazione di una soluzione in base ai modelli di accesso.
- Determinare una strategia di dimensionamento per i componenti utilizzati in un progetto.
- Selezionare un database appropriato in base ai requisiti.
- Selezionare un servizio di calcolo e storage appropriato in base ai requisiti.

1.2 Progettazione di architetture ad alta disponibilità e/o a tolleranza d'errore

- Determinare la quantità di risorse necessarie per fornire un'architettura a tolleranza d'errore nelle zone di disponibilità.
- Selezionare una configurazione ad alta disponibilità per mitigare i singoli punti di errore.
- Applicare i servizi AWS per migliorare l'affidabilità delle applicazioni legacy quando non sono possibili modifiche alle applicazioni.
- Selezionare una strategia di disaster recovery appropriata per soddisfare i requisiti aziendali.
- Identificare gli indicatori chiave di prestazione per garantire l'elevata disponibilità della soluzione.

1.3 Progettazione di meccanismi di disaccoppiamento utilizzando i servizi AWS

- Determinare quali servizi AWS possono essere sfruttati per ottenere l'accoppiamento debole dei componenti.
- Determinare quando utilizzare le tecnologie serverless per consentire il disaccoppiamento.

1.4 Scelta dello storage resiliente appropriato

- Definire una strategia per garantire la durata dei dati.
- Identificare il modo in cui la coerenza del servizio dati influirà sul funzionamento dell'applicazione.
- Selezionare i servizi dati che soddisferanno i requisiti di accesso dell'applicazione.
- Identificare i servizi di storage che possono essere utilizzati con applicazioni ibride o non native per il cloud.

Area 2: Progettazione di architetture ad alte prestazioni

2.1 Identificazione di soluzioni di calcolo elastiche e scalabili per un carico di lavoro

- Selezionare le istanze appropriate in base ai requisiti di calcolo, storage e reti.
- Scegliere l'architettura e i servizi appropriati scalabili per soddisfare i requisiti di prestazioni.
- Identificare i parametri per monitorare le prestazioni della soluzione.

- 2.2 Selezione di soluzioni di storage scalabili e ad alte prestazioni per un carico di lavoro
- Selezionare un servizio di storage e una configurazione che soddisfino le esigenze di prestazioni.
 - Determinare i servizi di storage scalabili per soddisfare le esigenze future.

- 2.3 Selezione di soluzioni di rete ad alte prestazioni per un carico di lavoro
- Selezionare le opzioni di connettività AWS appropriate per soddisfare le esigenze di prestazioni.
 - Selezionare le caratteristiche appropriate per ottimizzare la connettività ai servizi pubblici AWS.
 - Determinare una strategia di memorizzazione nella cache edge per offrire vantaggi in termini di prestazioni.
 - Selezionare il servizio di trasferimento dati appropriato per la migrazione e/o l'importazione dei dati.

- 2.4 Selezione di soluzioni di database ad alte prestazioni per un carico di lavoro
- Selezionare una strategia di dimensionamento del database appropriata.
 - Determinare quando è necessaria la memorizzazione nella cache del database per migliorare le prestazioni.
 - Scegliere un servizio di database adatto per soddisfare le esigenze di prestazioni.

Area 3: Progettazione di applicazioni e architetture sicure

- 3.1 Progettazione di accesso sicuro alle risorse AWS
- Stabilire quando scegliere tra utenti, gruppi e ruoli.
 - Interpretare l'effetto netto di una determinata policy di accesso.
 - Selezionare le tecniche appropriate per proteggere un account root.
 - Determinare i modi per proteggere le credenziali utilizzando le caratteristiche di AWS IAM.
 - Determinare un metodo sicuro con cui un'applicazione può accedere alle API AWS.
 - Selezionare i servizi appropriati per creare la tracciabilità per l'accesso alle risorse AWS.
- 3.2 Progettazione di livelli di applicazione sicuri
- Dati i requisiti di controllo del traffico, stabilire quando e come utilizzare i gruppi di sicurezza e le liste di controllo degli accessi di rete.
 - Stabilire una strategia di segmentazione di rete utilizzando sottoreti pubbliche e private.
 - Selezionare il meccanismo di routing appropriato per accedere in modo sicuro agli endpoint del servizio AWS o alle risorse basate su Internet da Amazon VPC.
 - Selezionare i servizi AWS appropriati per proteggere le applicazioni da minacce esterne.
- 3.3 Selezione delle opzioni di protezione dei dati appropriate
- Determinare le policy da applicare agli oggetti in base ai modelli di accesso.
 - Selezionare le opzioni di crittografia appropriate per i dati inattivi e in transito per i servizi AWS.
 - Selezionare le opzioni di gestione delle chiavi appropriate in base ai requisiti.

Area 4: Progettazione di architetture ottimizzate in termini di costi

- 4.1 Identificazione di soluzioni di storage efficienti in termini di costi
- Determinare le opzioni di archiviazione dei dati più efficienti in termini di costi in base ai requisiti.
 - Applicare processi automatizzati per garantire che, nel corso del tempo, i dati vengano archiviati su livelli di storage che riducono al minimo i costi.

4.2 Identificazione di servizi di calcolo e di database efficienti in termini di costi

- Determinare le opzioni di fatturazione Amazon EC2 più efficienti in termini di costi per ogni aspetto del carico di lavoro.
- Determinare le opzioni di database più efficienti in termini di costi in base ai requisiti.
- Selezionare le strategie di dimensionamento appropriate dal punto di vista dei costi.
- Selezionare e dimensionare le risorse di calcolo che si adattano in modo ottimale al carico di lavoro.
- Determinare le opzioni per ridurre al minimo il costo totale di proprietà tramite servizi gestiti e architetture serverless.

4.3 Progettazione di architetture di rete ottimizzate in termini di costi

- Stabilire quando è possibile utilizzare la distribuzione di contenuti per ridurre i costi.
- Individuare strategie per ridurre i costi di trasferimento dati all'interno di AWS.
- Individuare le opzioni di connettività più efficienti in termini di costi tra ambienti in locale e AWS.

Appendice

Quali strumenti, tecnologie e concetti chiave potrebbero essere trattati nell'esame?

Di seguito è riportato un elenco non esaustivo degli strumenti e delle tecnologie che potrebbero essere trattati nell'esame. Questo elenco è soggetto a modifiche e ha lo scopo di aiutare a comprendere gli aspetti generali dei servizi, delle caratteristiche o delle tecnologie che sono compresi nell'esame. Gli strumenti e le tecnologie generali di questo elenco non sono riportati in un ordine specifico. I servizi AWS sono raggruppati in base alle loro funzioni principali. Sebbene sia probabile che alcune di queste tecnologie vengano trattate più di altre all'esame, il loro ordine e la loro posizione nell'elenco non sono indice dell'impatto o dell'importanza che rivestono:

- Calcolo
- Gestione dei costi
- Database
- Disaster recovery
- Disponibilità elevata
- Gestione e governance
- Microservizi e disaccoppiamento dei componenti
- Migrazione e trasferimento dei dati
- Reti, connettività e distribuzione di contenuti
- Sicurezza
- Principi di progettazione serverless
- Storage

Servizi e funzionalità AWS

Analisi:

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

Fatturazione e gestione costi AWS:

- AWS Budgets
- Cost Explorer

Integrazione delle applicazioni:

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

Calcolo:

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

Database:

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

Gestione e governance:

- 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

Migrazione e trasferimento:

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

Reti e distribuzione di contenuti:

- Amazon API Gateway
- Amazon CloudFront
- AWS Direct Connect
- AWS Global Accelerator
- Amazon Route 53
- AWS Transit Gateway
- Amazon VPC (e caratteristiche associate)

Sicurezza, identità e conformità:

- 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

Storage:

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