

AWS Certified Developer - Associate(DVA-C02) 시험 안내서

서론

AWS Certified Developer - Associate(DVA-C02) 시험은 개발자 역할을 수행하는 개인을 대상으로 합니다. 이 시험은 응시자가 AWS 클라우드 기반 애플리케이션을 개발, 테스트, 배포 및 디버깅하는 능력을 검증합니다.

또한 이 시험에서는 응시자가 다음 태스크를 완료할 수 있는지도 확인합니다.

- AWS에서 애플리케이션 개발 및 최적화
- 지속적 통합 및 지속적 전달(CI/CD) 워크플로를 사용하여 패키징 및 배포
- 애플리케이션 코드 및 데이터 보호
- 애플리케이션 문제 식별 및 해결

대상 응시자 설명

대상 응시자는 AWS 서비스를 사용하여 애플리케이션을 개발하고 유지 관리하는 데 1년 이상의 실무 경험이 있어야 합니다.

권장되는 일반 IT 지식

대상 응시자는 다음과 같은 일반적인 IT 지식이 있어야 합니다.

- 하나 이상의 고급 프로그래밍 언어에 능숙함
- 애플리케이션 수명 주기 관리에 대한 이해
- 코드 작성이 필요한 클라우드 중심 애플리케이션에 대한 기본 이해
- 기능적 애플리케이션 개발 능력
- 개발 도구 사용 경험

권장되는 AWS 지식

대상 응시자는 다음을 작업을 완료할 수 있어야 합니다.

- AWS 서비스 API, AWS Command Line Interface(AWS CLI), SDK를 사용하여 애플리케이션 개발 및 보호
- CI/CD 파이프라인을 사용하여 AWS에서 애플리케이션 배포

대상 응시자의 시험 범위에 해당하지 않는 작업 태스크

다음 목록에는 대상 응시자가 수행할 수 있을 것으로 예상되지 않는 작업이 나와 있습니다. 이 목록에 모든 사항이 포함된 것은 아닙니다. 다음 태스크는 시험 범위에 해당하지 않습니다.

- 설계 아키텍처(예: 분산 시스템, 마이크로서비스, 데이터베이스 스키마 및 모델링)
- CI/CD 파이프라인 설계 및 생성
- IAM 사용자 및 그룹 관리
- 서버 및 운영 체제 관리
- AWS 네트워킹 인프라 설계(예: Amazon Virtual Private Cloud(Amazon VPC), AWS Direct Connect)

부록을 참고하여 시험에 출제될 수 있는 기술 및 개념 목록, 시험 범위에 해당하는 AWS 서비스 및 기능 목록, 시험 범위가 아닌 AWS 서비스 및 기능 목록을 확인하시기 바랍니다.

시험 콘텐츠

답안 유형

이 시험의 문항은 두 가지 유형으로 제공됩니다.

- **선다형:** 정답 1개와 오답 3개(정답 이외의 답)가 있습니다.
- **복수 응답형:** 5개 이상의 응답 항목 중에 2개 이상의 정답이 있습니다.

문장을 가장 잘 완성하거나 질문에 대한 답으로 가장 적합한 응답을 하나 이상 선택합니다. 정답 이외의 답 또는 오답은 지식이나 기술이 부족한 응시자가 선택할 가능성이 큰 응답 항목입니다. 정답 이외의 답은 일반적으로 콘텐츠 영역에 부합하여 맞아 보이는 응답입니다.

답을 하지 않은 문항은 오답으로 처리됩니다. 추측에 따른 불이익은 없습니다. 시험에는 점수에 반영되는 50개의 문항이 포함되어 있습니다.

채점되지 않는 콘텐츠

시험에는 점수에 반영되지 않아 채점되지 않는 15개의 문항이 포함되어 있습니다. AWS는 채점되지 않는 문항에 대한 응시자 성적 정보를 수집하여 추후 채점 대상 문항으로 사용할 수 있도록 이러한 문항을 평가합니다. 이러한 채점되지 않는 문항은 시험에서 식별되지 않습니다.

시험 결과

AWS Certified Developer - Associate(DVA-C02) 시험은 합격 또는 불합격이 결정되는 시험입니다. AWS 전문가가 자격증 분야 모범 사례 및 지침에 따라 설정한 최소 표준을 기준으로 시험 점수를 매깁니다.

시험 결과는 100~1,000점의 변환 점수로 보고됩니다. 합격 최소 점수는 720점입니다. 응시자는 점수를 통해 전반적인 시험 성적과 합격 여부를 알 수 있습니다. 변환 점수 모델은 난이도가 조금씩 다를 수 있는 여러 시험 형식에 걸쳐 점수를 균등하게 조정하는 데 도움이 됩니다.

점수 보고서에는 섹션 레벨별로 성적 분류표가 포함될 수 있습니다. 시험은 보상 점수 모델을 사용하므로 각 섹션에서 합격 점수를 얻을 필요는 없으며, 전체 시험에만 합격하면 됩니다.

시험의 섹션마다 특정 가중치가 적용되므로 일부 섹션은 다른 섹션보다 문항 수가 많습니다. 분류표에는 응시자의 장단점을 강조하여 보여주는 일반 정보가 포함되어 있습니다. 섹션별 피드백을 파악할 때 주의하시기 바랍니다.

내용 개요

이 시험 안내서에서는 시험의 가중치, 콘텐츠 도메인, 작업에 관한 내용을 제공합니다. 이 안내서는 시험 내용의 전체 목록을 제공하지 않습니다. 그러나 각 태스크에 관한 추가 맥락 정보를 사용하여 시험을 준비하는 데 참고할 수 있습니다.

시험의 콘텐츠 도메인과 가중치는 다음과 같습니다.

- 콘텐츠 도메인 1: AWS 서비스를 사용한 개발(채점 대상 콘텐츠의 32%)
- 콘텐츠 도메인 2: 보안(채점 대상 콘텐츠의 26%)
- 콘텐츠 도메인 3: 배포(채점 대상 콘텐츠의 24%)
- 콘텐츠 도메인 4: 문제 해결 및 최적화(채점 대상 콘텐츠의 18%)

콘텐츠 도메인 1: AWS 서비스를 사용한 개발

태스크 1: AWS에서 호스팅되는 애플리케이션의 코드를 개발합니다.

관련 지식:

- 아키텍처 패턴(예: 이벤트 기반, 마이크로서비스, 모놀리식, 코레오그래피, 오케스트레이션, 팬아웃)
- 멍등성
- 스테이트풀 개념과 스테이트리스 개념의 차이점
- 긴밀하게 결합된 구성 요소와 느슨하게 결합된 구성 요소의 차이점
- 내결함성 설계 패턴(예: 지수 백오프 및 지터를 사용한 재시도, 배달 못한 편지 대기열)
- 동기식 패턴과 비동기식 패턴의 차이점

관련 기술:

- 프로그래밍 언어(예: Java, C#, Python, JavaScript, TypeScript, Go)로 내결함성 및 탄력성이 있는 애플리케이션 만들기
- API 생성, 확장 및 유지 관리(예: 응답/요청 변환, 유효성 검사 규칙 적용, 상태 코드 재정의)
- 개발 환경에서 단위 테스트 작성 및 실행(예: AWS Serverless Application Model(AWS SAM) 사용)
- 메시징 서비스를 사용하기 위한 코드 작성
- API 및 AWS SDK를 사용하여 AWS 서비스와 상호 작용하는 코드 작성
- AWS 서비스를 사용하여 데이터 스트리밍 처리

태스크 2: AWS Lambda용 코드를 개발합니다.

관련 지식:

- 이벤트 소스 매핑
- 스테이트리스 애플리케이션
- 단위 테스트
- 이벤트 기반 아키텍처
- 확장성
- Lambda 코드에서 VPC의 프라이빗 리소스에 액세스

관련 기술:

- 환경 변수 및 파라미터(예: 메모리, 동시성, 시간제한, 런타임, 핸들러, 계층, 확장, 트리거, 대상)를 정의하여 Lambda 함수 구성
- 코드를 사용하여 이벤트 수명 주기 및 오류 처리(예: Lambda Destinations, 배달 못한 편지 대기열)
- AWS 서비스 및 도구를 사용하여 테스트 코드 작성 및 실행
- Lambda 함수를 AWS 서비스와 통합
- 최적의 성능을 위해 Lambda 함수 튜닝

태스크 3: 애플리케이션 개발 시 데이터 스토어를 사용합니다.

관련 지식:

- 관계형 데이터베이스 및 비관계형 데이터베이스
- 생성, 읽기, 업데이트 및 삭제(CRUD) 작업
- 균형 잡힌 파티션 액세스를 위한 높은 카디널리티 파티션 키
- 클라우드 스토리지 옵션(예: 파일, 객체, 데이터베이스)
- 데이터베이스 일관성 모델(예: 강력한 일관성, 최종적 일관성)
- 쿼리 작업과 스캔 작업의 차이점
- Amazon DynamoDB 키 및 인덱싱
- 캐싱 전략(예: 동시 쓰기, 동시 읽기, 지연 로드, TTL)
- Amazon Simple Storage Service(S3) 티어 및 수명 주기 관리
- 임시 데이터 스토리지 패턴과 영구 데이터 스토리지 패턴 비교

관련 기술:

- 데이터 직렬화 및 역직렬화를 통해 데이터 스토어에 지속성 제공
- 데이터 스토어 사용, 관리 및 유지 관리
- 데이터 수명 주기 관리
- 데이터 캐싱 서비스 사용

콘텐츠 도메인 2: 보안

태스크 1: 애플리케이션 및 AWS 서비스에 대한 인증 또는 권한 부여를 구현합니다.

관련 지식:

- ID 페더레이션(예: 보안 어설션 마크업 언어(SAML), OpenID 연결(OIDC), Amazon Cognito)
- 전달자 토큰(예: JSON 웹 토큰(JWT), OAuth, AWS Security Token Service(AWS STS))
- Amazon Cognito의 사용자 풀과 자격 증명 풀 비교
- 리소스 기반 정책, 서비스 정책 및 보안 주체 정책
- 역할 기반 액세스 제어(RBAC)
- ACL을 사용하는 애플리케이션 권한 부여
- 최소 권한의 원칙
- AWS 관리형 정책과 고객 관리형 정책의 차이점
- Identity and Access Management

관련 기술:

- 자격 증명 공급자를 사용하여 페더레이션 액세스 구현(예: Amazon Cognito, AWS Identity and Access Management(IAM))
- 전달자 토큰을 사용한 애플리케이션 보안
- AWS에 대한 프로그래밍 방식 액세스 구성
- AWS 서비스에 대한 인증된 호출 수행
- IAM 역할 수임
- 보안 주체에 대한 권한 정의

태스크 2: AWS 서비스를 사용하여 암호화를 구현합니다.

관련 지식:

- 저장 중 및 전송 중 암호화
- 인증서 관리(예: AWS Private Certificate Authority)
- 키 보호(예: 키 교체)
- 클라이언트측 암호화와 서버측 암호화의 차이점
- AWS 관리형 및 고객 관리형 AWS Key Management Service(AWS KMS) 키의 차이점

관련 기술:

- 암호화 키를 사용하여 데이터 암호화 또는 복호화
- 개발 목적으로 인증서 및 SSH 키 생성
- 계정 경계 간에 암호화 사용
- 키 교체 활성화 및 비활성화

태스크 3: 애플리케이션 코드에서 민감한 데이터를 관리합니다.

관련 지식:

- 데이터 분류(예: 개인 식별 정보(PII), 개인 건강 정보(PHI))
- 환경 변수
- 보안 정보 관리(예: AWS Secrets Manager, AWS Systems Manager Parameter Store)
- 안전한 자격 증명 처리

관련 기술:

- 민감한 데이터를 포함하는 환경 변수 암호화
- 비밀 관리 서비스를 사용하여 민감한 데이터 보호
- 민감한 데이터 정제

콘텐츠 도메인 3: 배포

태스크 1: AWS에 배포할 애플리케이션 아티팩트를 준비합니다.

관련 지식:

- 애플리케이션 구성 데이터에 액세스하는 방법(예: AWS AppConfig, Secrets Manager, Parameter Store)
- Lambda 배포 패키징, 계층, 구성 옵션
- Git 기반 버전 관리 도구(예: Git)
- 컨테이너 이미지

관련 기술:

- 패키지 내 코드 모듈의 종속성(예: 환경 변수, 구성 파일, 컨테이너 이미지) 관리
- 애플리케이션 배포를 위한 파일 및 디렉터리 구조 구성
- 배포 환경에서 코드 리포지토리 사용
- 리소스(예: 메모리, 코어)에 대한 애플리케이션 요구 사항 적용

태스크 2: 개발 환경에서 애플리케이션을 테스트합니다.

관련 지식:

- 애플리케이션 배포를 수행하는 AWS 서비스의 기능
- 모의 엔드포인트를 사용하는 통합 테스트
- Lambda 버전 및 별칭

관련 기술:

- AWS 서비스 및 도구를 사용하여 배포된 코드 테스트
- API에 대한 모의 통합 수행 및 통합 종속성 해결
- 개발 엔드포인트를 사용하여 애플리케이션 테스트(예: Amazon API Gateway에서 단계 구성)
- 기존 환경에 애플리케이션 스택 업데이트 배포(예: AWS SAM 템플릿을 다른 스테이징 환경에 배포)

태스크 3: 배포 테스트를 자동화합니다.

관련 지식:

- API Gateway 단계
- 지속적 통합 및 지속적 전달(CI/CD) 워크플로의 분기 및 작업
- 자동화된 소프트웨어 테스트(예: 단위 테스트, 모의 테스트)

관련 기술:

- 애플리케이션 테스트 이벤트 생성(예: Lambda 테스트를 위한 JSON 페이로드, API Gateway, AWS SAM 리소스)
- 다양한 환경에 API 리소스 배포
- 통합 테스트를 위해 승인된 버전을 사용하는 애플리케이션 환경 만들기(예: Lambda 별칭, 컨테이너 이미지 태그, AWS Amplify 분기, AWS Copilot 환경)
- 코드형 인프라(IaC) 템플릿 구현 및 배포(예: AWS SAM 템플릿, AWS CloudFormation 템플릿)
- 개별 AWS 서비스의 환경 관리(예: API Gateway에서 개발, 테스트, 프로덕션 간 구분)

태스크 4: AWS CI/CD 서비스를 사용하여 코드를 배포합니다.

관련 지식:

- Git 기반 버전 관리 도구(예: Git)
- AWS CodePipeline의 수동 승인 및 자동 승인
- AWS AppConfig 및 Secrets Manager에서 애플리케이션 구성에 액세스
- AWS 서비스를 사용하는 CI/CD 워크플로
- AWS 서비스 및 도구를 사용하는 애플리케이션 배포(예: CloudFormation, AWS Cloud Development Kit(AWS CDK), AWS SAM, AWS CodeArtifact, AWS Copilot, Amplify, Lambda)
- Lambda 배포 패키징 옵션
- API Gateway 단계 및 사용자 지정 도메인
- 배포 전략(예: canary, 블루/그린, 롤링)

관련 기술:

- 기존 IaC 템플릿 업데이트(예: AWS SAM 템플릿, CloudFormation 템플릿)
- AWS 서비스를 사용하여 애플리케이션 환경 관리
- 배포 전략을 사용하여 애플리케이션 버전 배포
- 코드를 리포지토리에 커밋하여 빌드, 테스트 및 배포 작업 호출
- 오케스트레이션된 워크플로를 사용하여 다양한 환경에 코드 배포
- 기존 배포 전략을 사용하여 애플리케이션 롤백 수행
- 버전 및 릴리스 관리에 레이블 및 분기 사용
- 기존 런타임 구성을 사용하여 동적 배포 만들기(예: Lambda 함수에서 API Gateway의 스테이징 변수 사용)

콘텐츠 도메인 4: 문제 해결 및 최적화

태스크 1: 근본 원인 분석을 지원합니다.

관련 지식:

- 로깅 및 모니터링 시스템
- 로그 쿼리를 위한 언어(예: Amazon CloudWatch Logs Insights)
- 데이터 시각화
- 코드 분석 도구
- 일반적인 HTTP 오류 코드
- SDK에 의해 생성되는 일반적인 예외
- AWS X-Ray의 서비스 맵

관련 기술:

- 결함을 식별하기 위한 코드 디버깅
- 애플리케이션 지표, 로그 및 추적 해석
- 로그를 쿼리하여 관련 데이터 찾기
- 사용자 지정 지표 구현(예: CloudWatch 임베디드 지표 형식(EMF))
- 대시보드 및 인사이트를 사용하여 애플리케이션 상태 검토
- 서비스 출력 로그를 사용하여 배포 실패 문제 해결

태스크 2: 코드 계측을 통해 관찰성을 높입니다.

관련 지식:

- 분산 추적
- 로깅, 모니터링 및 관찰 가능성의 차이점
- 구조화된 로깅
- 애플리케이션 지표(예: 사용자 지정, 임베디드, 기본 제공)

관련 기술:

- 애플리케이션 동작 및 상태를 기록하는 효과적인 로깅 전략 구현
- 사용자 지정 지표를 내보내는 코드 구현
- 추적 서비스에 대한 주석 추가
- 특정 작업에 대한 알림 구현(예: 할당량 제한 또는 배포 완료에 대한 알림)
- AWS 서비스 및 도구를 사용하여 추적 구현

태스크 3: AWS 서비스 및 기능을 사용하여 애플리케이션을 최적화합니다.

관련 지식:

- 캐싱
- 동시성
- 메시징 서비스(예: Amazon Simple Queue Service(Amazon SQS), Amazon Simple Notification Service(Amazon SNS))

관련 기술:

- 애플리케이션 성능 프로파일링
- 애플리케이션의 최소 메모리 및 컴퓨팅 파워 결정
- 구독 필터 정책을 사용하여 메시징 최적화
- 요청 헤더를 기반으로 콘텐츠 캐싱

부록

시험에 출제될 수 있는 기술 및 개념

다음 목록에는 시험에 출제될 수 있는 기술 및 개념이 포함되어 있습니다. 이 목록에 모든 사항이 포함된 것은 아니며 변경될 수 있습니다. 이 목록에 나와 있는 다음 항목의 배치와 순서가 시험에서의 상대적 가중치 또는 중요도를 의미하지는 않습니다.

- 분석
- 애플리케이션 통합
- 컴퓨팅
- 컨테이너
- 비용 및 용량 관리
- 데이터베이스
- 개발자 도구
- AWS의 관리 및 거버넌스
- 네트워킹 및 콘텐츠 전송
- 보안, 자격 증명 및 규정 준수
- 스토리지

시험에서 언급되는 AWS 서비스

AWS Certification에서는 약어나 괄호 정보가 포함되어 있는 잘 알려진 AWS 서비스 이름에 대해 공식 약칭을 사용하여 이 시험에서 읽기에 대한 부담을 덜어줍니다. 예를 들어 Amazon Simple Notification Service(SNS)는 시험에서 Amazon SNS로 표시됩니다.

시험의 도움말 기능(모든 문항에 사용 가능)에는 약칭으로 된 AWS 서비스 이름과 해당하는 전체 이름 목록이 포함되어 있습니다.

시험에서 약칭으로 표시되는 서비스 목록은 AWS Certification 웹 사이트의 [AWS 서비스 이름](#)을 참조하십시오. 목록에 있지만 시험 범위에 해당하지 않는 서비스는 시험에 표시되지 않습니다.

참고: 시험에서 일부 약어는 완전히 풀어 쓰여 있지 않거나 도움말 기능에서 제공되지 않을 수 있습니다. 일부 AWS 서비스의 공식 전체 이름에는 풀어 쓰지 않는 약어가 포함되어 있습니다(예: Amazon API Gateway, Amazon EMR). 또한 시험에는 대상 응시자가 알아야 할 다른 약어가 포함될 수도 있습니다.

시험 범위에 포함되는 AWS 서비스 및 기능

다음 목록에는 시험 범위에 해당하는 AWS 서비스 및 기능이 나와 있습니다. 이 목록에 모든 사항이 포함된 것은 아니며 변경될 수 있습니다. AWS 제품 및 서비스는 주요 기능에 따라 다음과 같은 카테고리로 분류됩니다.

분석:

- Amazon Athena
- Amazon Kinesis
- Amazon OpenSearch Service

애플리케이션 통합:

- AWS AppSync
- Amazon EventBridge
- Amazon Simple Notification Service(Amazon SNS)
- Amazon Simple Queue Service(Amazon SQS)
- AWS Step Functions

컴퓨팅:

- Amazon Elastic Compute Cloud(Amazon EC2)
- AWS Elastic Beanstalk
- AWS Lambda
- AWS Serverless Application Model(AWS SAM)

컨테이너:

- AWS Copilot
- Amazon Elastic Container Registry(Amazon ECR)
- Amazon Elastic Container Service(Amazon ECS)
- Amazon Elastic Kubernetes Service(Amazon EKS)

데이터베이스:

- Amazon Aurora
- Amazon DynamoDB
- Amazon ElastiCache
- Amazon MemoryDB
- Amazon Relational Database Service(RDS)

개발자 도구:

- AWS Amplify
- AWS CloudShell
- AWS CodeArtifact
- AWS CodeBuild
- AWS CodeDeploy
- Amazon CodeGuru
- AWS CodePipeline
- AWS X-Ray

AWS의 관리 및 거버넌스:

- AWS AppConfig
- AWS Cloud Development Kit(AWS CDK)
- AWS CloudFormation
- AWS CloudTrail
- Amazon CloudWatch
- Amazon CloudWatch Logs
- AWS Command Line Interface(AWS CLI)
- AWS Systems Manager

네트워킹 및 콘텐츠 전송:

- Amazon API Gateway
- Amazon CloudFront
- Elastic Load Balancing(ELB)
- Amazon Route 53
- Amazon Virtual Private Cloud(VPC)

보안, 자격 증명 및 규정 준수:

- AWS Certificate Manager(ACM)
- Amazon Cognito
- AWS Identity and Access Management(IAM)
- AWS Key Management Service(AWS KMS)
- AWS Private Certificate Authority
- AWS Secrets Manager
- AWS Security Token Service(AWS STS)
- AWS WAF

스토리지:

- Amazon Elastic Block Store(Amazon EBS)
- Amazon Elastic File System(Amazon EFS)
- Amazon Simple Storage Service(S3)
- S3 Glacier

시험 범위가 아닌 AWS 서비스 및 기능

다음 목록에는 시험 범위가 아닌 AWS 서비스 및 기능이 나와 있습니다. 이 목록에 모든 사항이 포함된 것은 아니며 변경될 수 있습니다. 시험의 대상 작업 역할과 전혀 관련이 없는 AWS 제품 및 서비스는 다음 목록에서 제외됩니다.

분석:

- Amazon QuickSight

비즈니스 애플리케이션:

- Amazon Chime
- Amazon Connect
- Amazon WorkMail

최종 사용자 컴퓨팅:

- Amazon AppStream 2.0
- Amazon WorkSpaces

프론트엔드 웹 및 모바일:

- AWS Device Farm

게임 기술:

- Amazon GameLift

Machine Learning:

- Amazon Lex
- Amazon Polly
- Amazon Rekognition

AWS의 관리 및 거버넌스:

- AWS Managed Services(AMS)
- AWS Service Catalog

미디어 서비스:

- Amazon Elastic Transcoder

마이그레이션 및 전송:

- AWS Application Discovery Service
- AWS Application Migration Service
- AWS Database Migration Service(AWS DMS)

보안, 자격 증명 및 규정 준수:

- AWS Shield Advanced
- AWS Shield Standard

스토리지:

- AWS Snow Family
- AWS Storage Gateway

설문 조사

이 시험 안내서가 도움이 되었나요? [설문 조사에 참여](#)하여 의견을 공유해 주시기 바랍니다.