1. AWS Direct Connect는 온프레미스에서 AWS로 전용 네트워크 연결을 쉽게 설정 할 수 있는 클라우드 솔루션이다.

AWS Transit Gateway는 중앙허브를 통해 VPC와 온프레미스 네트워크를 연결한다

2. Amazone Lex는 음성과 텍스트를 사용하는 앱에 대화형 인터페이스를 구축하는 서비스로이다. 자동음성 인식과 텍스트의 의도를 이해하는 자연어(NLU)처리가 가능하다. 딥러닝 기술을 사용하여 자연어 대화형 봇(챗봇)을 쉽고 빠르게 구축할 수 있다.

3. RDS의 다중 AZ 배포는 RDS 의 가용성 및 내구성을 향상 시키는 수직향상 방법이다.

스팟 인스턴스는 경고 없이 언제든지 종료될 수 있으며 가용성이 필요한 워크로드에 적합하지 않다.

4. S3 퍼블릭 액세스 차단 긴능은 액세스 포인트, 버킷 및 계정에 대한 설정을 제공하여 S3 리소스에 대한 퍼블릭 액세스를 관리하는데 도움을 준다. 고객 데이터의 비공개를 유지하는 등의 활동에 사용가능하다.

5. AWS CodePipeline은 빠르고 안정적인 앱 및 인프라 업데이트를 위해 릴리스 파이프라인을 자동화하는데 도움이 되는 완전관리형 지속적 전달 서비스이다.

6. CodeDeploy는 EC2, Fargate, Lambda 및 온프레미스 서버와 같은 다양한 컴퓨팅 서비스에 대한 소프트웨어 배포를 자동화하는 완전관리형 서비스이다. 배포를 자동화함으로써 오류가 발생하기 쉬운 수동 작업을 제거할 수 있다. 배포 요구 사항에 맞게 서비스를 확장할 수 있다.

7. 실패를 위한 설계 에서는 오류로부터 자동화된 복구를 위해 항상 설계, 구현 및 배포를 해야한다. 사례로는 Elastic IP, 여러 가용성 영역, 핫 복제 설정, CloudWatch, EBS 증분, RDS 활용 등이 있다.

8. VPC를 사용하면 AWS 클라우드에서 논리적으로 격리된 공간을 프로비저닝하여 고객이 정의하는 가상 네트워크에서 AWS 리소스를 시작한다. 리전의 모든 가용영역에 걸쳐있다.

9. 중단될 수 있는 임시작업에는 스팟 인스턴스를 사용한다. 사용하지 않는 EC2 인스턴스를 대폭할인(최대 90)으로 요청할 수 있으므로 EC2 비용을 크게 낮춘다. 짧은 시간 내에 종료될 수 있으므로 특정 시점에 실행해야 하는 중요한 워크로드에는 적합하지 않다.

10. 예약 인스턴스는 향후 1년 동안 사용량 예측이 가능한 앱에 실행하는 것이 좋으며, 선결제가 많을수록 할인률이 커진다. 예약 인스턴스는 안정적으로 사용하는 앱에 적합하며 중단이 불가하다.

11. 액세스 키는 IAM 사용자, AWS 계정 루트 사용자에 대한 장기 자격 증명이다. 액세스 키를 사용하여 CLI, API에 대한 프로그래밍 요청에 서명할 수 있다.

IAM 역할은 특정 권한을 가진 계정에 생성할 수 있는 IAM 자격 증명입니다. AWS에서 자격 증명이 할 수 있는 것과 없는 것을 결정하는 권한 정책을 갖춘 AWS 자격 증명이라는 점에서, IAM 역할은 IAM 사용자와 유사합니다. 그러나 역할은 한 사람과만 연관되지 않고 그 역할이 필요한 사람이면 누구든지 맡을 수 있도록 고안되었습니다. 또한 역할에는 그와 연관된 암호 또는 액세스 키와 같은 표준 장기 자격 증명이 없습니다. 그 대신, 역할을 수임하면 역할 세션을 위한 임시 보안 자격 증명을 제공합니다.

IAM 그룹은 IAM 사용자들의 집합입니다. 그룹을 활용하면 다수의 사용자들에 대한 권한을 지정함으로써 해당 사용자들에 대한 권한을 더 쉽게 관리할 수 있습니다. 예를 들어 Admins라는 그룹을 만들어 일반적으로 관리자에게 필요한 유형의 권한을 부여할 수 있습니다. 이 그룹에 할당된 권한이 이 그룹에 속하는 모든 사용자에게 자동으로 부여됩니다. 관리자 권한을 필요로 하는 새로운 사용자가 조직에 들어올 경우 해당 사용자를 이 그룹에 추가하여 적절한 권한을 할당할 수 있습니다. 마찬가지로 조직에서 직원의 업무가 바뀌면 해당 사용자의 권한을 편집하는 대신 이전 그룹에서 해당 사용자를 제거한 후 적절한 새 그룹에 추가하면 됩니다.

정책을 생성하고 IAM 자격 증명(사용자, 사용자 그룹 또는 역할) 또는 AWS 리소스에 연결하여 AWS에서 액세스를 관리합니다. 정책은 자격 증명이나 리소스와 연결될 때 해당 권한을 정의하는 AWS의 객체입니다. AWS는 IAM 보안 주체(사용자 또는 역할)가 요청을 보낼 때 이러한 정책을 평가합니다. 정책에서 권한은 요청이 허용되거나 거부되는지 여부를 결정합니다. 대부분의 정책은 AWS에 JSON 문서로 저장됩니다. AWS에서는 자격 증명 기반 정책, 리소스 기반 정책, 권한 경계, 조직 SCP, ACL 및 세션 정책이라는 6가지 정책 유형을 지원합니다.

12. DynamoDB는 어떤 규모에서도 초 미만의 성능을 제공하는 키 값 및 문서 데이터베이스이다. 수평확장을 하며 NoSQL 기반이다. 완전관리형의 내구성이 뛰어난 다중리전, 다중마스터 데이터베이스로 유연한 스키마를 가질 수 있도록 하는 문서 데이터 모델을 지원한다.

13. AWS Basic Support는 모든 AWS 고객에게 추가 비용 없이 Amazon의 리소스 센터, 서비스 상태 대시보드, 제품 FAQ, 토론 포럼 및 상태 확인 지원에 액세스할 수 있는 권한을 부여합니다. 더 높은 수준의 지원을 원하는 고객은 Developer, Business 또는 Enterprise 수준의 AWS Support에 가입할 수 있습니다.

AWS Support를 선택하는 고객은 AWS 엔지니어에게 일대일로 신속한 응답 지원을 받을 수 있습니다. 이 서비스를 통해 보다 편리하고 효과적으로 AWS의 제품 및 기능을 사용할 수 있습니다. 월별로 결제가 이루어지고 지원 횟수에 제한이 없기 때문에 고객은 장기 계약을 체결할 필요가 없습니다. 운영 문제 또는 기술 문의가 있는 고객은 지원 엔지니어 팀에 연락하여 예측 가능 응답 시간 내에 맞춤 지원을 받을 수 있습니다.

제공되는 아키텍처 지원의 수준은 지원 수준에 따라 달라집니다. 서비스 수준이 높을수록 지원되는 고객 사용 사례와 애플리케이션 관련 지원이 더 많습니다.

개발자: 블록 구축

모든 AWS 제품, 기능 및 서비스를 함께 사용할 수 있는 방법을 안내합니다. 모범 사례 및 일반화된 아키텍처 조언 관련 지침을 포함합니다.

비즈니스: 사용 사례 안내

개별 사용 사례에 가장 적합한 지원을 제공하기 위해 사용할 수 있는 AWS 제품, 기능 및 서비스를 안내합니다. 사용자의 특정 요구에 맞춰 AWS 제품 및 구성을 최적화할 수 있는 지침을 포함합니다.

엔터프라이즈: 애플리케이션 아키텍처

특정 사용 사례와 애플리케이션을 지원하는 컨설팅 파트너십을 지원합니다. 디자인 검토 및 아키텍처 지침을 포함합니다. 엔터프라이즈 수준 고객 지원 팀에는 지정된 기술 지원 담당자가 소속되어 있고 AWS Solutions Architect에도 액세스할 수 있습니다.

14. 읽기 및 쓰기 지연시간이 짧은, 빠르게 변화하는 데이터를 저장하려면 EBS와 RDS를 사용한다.

15. AWS Cost Explorer는 시간에 따른 AWS 비용과 사용량을 시각화, 이해 및 관리할 수 있는 인터페이스를 제공한다. 비용 및 사용량 데이터를 분석하는 사용자 지정 보고서를 작성한다. 일별 월별 세부 수준으로 비용과 사용량을 시각화, 이해 및 관리할 수 있다. 사용량 유형 및 태그와 같은 필터링 및 그룹화 세부 수준을 사용하여 심층적인 분석도 가능하다.

RI 사용에 대한 권장사항으로는

특정 기간 중 서비스를 위한 온디맨드 인스턴스 사용량 식별, RI에 적합한 범주로 사용량 수집

각 사용량 범주에서 모든 RI 조합 시뮬레이션, 예상 절감을 극대화하기 위해 구매할 최적의 RI 식별

16. 전용 호스트는 완전히 고객 전용인 EC2 인스턴스 용량을 갖춘 물리적 서버이다. 전용 호스트에서는 전용 소프트웨어 라이선스를 사용할 수 있다.

17. EC2는 IaaS 서비스 모델이다.

18. AWS CLI를 통해 클라우드 리소스를 관리하는데 사용되는 액세스 키와 연결된 IAM 자격증명은 IAM 사용자이다.

19. WAF는 웹 방화벽으로 7계층에서 작동한다.

20. 3계층과 4계층에 대해서는 AWS Shield가 보호 기능을 제공한다.

21. 수평확장은 시스템에 더 많은 컴퓨터를 추가하여 용량을 늘리는 개념이다. ELB, AutoScailing, 어레이, RDS의 읽기 전용 복제본과 같은 사례에 사용된다.

수직확장은 더 큰 CPU와 메모리를 추가하는 것이다.

22. VPC로 시작하는 인스턴스는 자체로 네트워크와 통신을 할 수가 없다. AWS site to site VPN 연결을 생성하고 연결을 통해 트래픽을 전달하도록 라우팅을 구성하여 VPC에서 원격 네트워크에 대한 액세스를 활성화 한다.

온프레미스 환경 및 리소스에서 연결을 설정하기 위해서는 Direct Connect와 Site to Site VPN이 필요하다.

23. Amazon GuardDuty는 AWS 계정, 워크로드 및 Amazon S3에 저장된 데이터를 보호하기 위해 악의적 활동 또는 무단 동작을 지속적으로 모니터링하는 위협 탐지 서비스입니다

24. Amazon Cognito를 사용하면 웹과 모바일 앱에 빠르고 손쉽게 사용자 가입, 로그인 및 액세스 제어 기능을 추가할 수 있습니다. Amazon Cognito에서는 수백만의 사용자로 확장할 수 있고, Facebook, Google 및 Amazon과 같은 소셜 자격 증명 공급자와 엔터프라이즈 자격 증명 공급자(SAML 2.0 사용)를 통한 로그인을 지원합니다.

25. AWS Global Accelerator는 AWS의 글로벌 네트워크 인프라를 통해 사용자 트래픽을 전송하여 인터넷 사용자 성능을 개선하는 네트워킹 서비스이다.

애플리케이션에 대한 고정 진입점 역할을 고정 IP주소를 제공하며, HTTP 뿐만 아니라 UDP, MQTT, IOT 등 여러 사례에 적합하다. 특히 고정 IP 주소 또는 결정적이고 빠른 지역 장애 조치가 필요하다

26. AWS환경과 프로그래밍 방식으로 상호 작용하는 방식은 SDK와 Access Key이다.

SDK를 사용하면 AWS 리소스와 프로그래밍방식으로 상호 작용할 수 있으며 IAM 사용자의 고유 식별자인 액세스 키를 사용하여 리소스에 안전하게 연결,

27. NACL은 서브넷 수준의 방화벽이며 특정 IP주소의 트래픽을 거부하는데 사용할 수 있는 보안제어 도구이다.

28. EC2와 RDS는 예약 인스턴스를 구매하여 사용이 가능하다.

29.. CloudTrail에서 S3 버킷으로 전달하는 로그 파일은 S3 관리 암호화 키 (SSe-S3)를 사용하는 서버측 암호화를 사용한다.

30. Amazone RedShift는 속도 빠른 완전관리형 클라우드 데이터 웨어하우스로 익숙한 SQL 기반 클라이언트를 사용하는 정형 데이터와 표준 ODBC 및 JDBC 연결을 사용하는 도구에 빠른 쿼리성능을 제공한다. 테라 바이트에서 페타바이트의 구조화된 데이터에 대해 복잡한 분석 쿼리를 실행하는데 사용한다.

31. CloudHSM은 AWS 클라우드에서 자체 암호화 키를 손쉽게 생성 및 사용할 수 있도록 지원하는 클라우드 키반 하드웨어 보안 모듈이다.

32. 전환형 예약 인스턴스는 워크로드가 변경 될 가능성이있는 경우 유용 할 수 있습니다. 이 경우 전환형 예약 인스턴스를 사용하면 할인 및 용량 예약을 계속 받으면서 필요에 따라 적응할 수 있습니다.

표준 예약 인스턴스는 온디맨드 인스턴스 요금과 비교하여 상당한 할인 혜택(최대 72%)을 제공하며 1년 또는 3년 약정으로 구매할 수 있습니다. 고객은 표준 예약 인스턴스의 가용 영역, 인스턴스 크기 및 네트워킹 유형을 유연하게 변경할 수 있습니다.

정기 예약 인스턴스 (정기 인스턴스)를 사용하면 1년 기간 동안 지정된 시작 시간과 기간으로 매일, 매주 또는 매월 반복되는 용량 예약을 구매할 수 있습니다. 이 사용 사례에서 회사는 3 년 동안 EC2 컴퓨팅 용량을 구매하려고 하므로 정기 예약 인스턴스가 적합하지 않습니다.

33. 클라우드의 이점 중 자본 비용이 가변비용으로 변환하는 것은 데이터 센터와 서버에 크게 투자해야 하는 대신 컴퓨팅 리소스를 사용할 떄만 지불하고 사용량에 대해서만 지불한다는 것을 의미한다.

34. 민첩성

클라우드를 통해 광범위한 기술에 쉽게 액세스할 수 있으므로, 더 빠르게 혁신하고 상상할 수 있는 거의 모든 것을 구축할 수 있습니다. 컴퓨팅, 스토리지 및 데이터베이스와 같은 인프라 서비스부터 사물 인터넷, 기계 학습, 데이터 레이크 및 분석 등에 이르기까지 필요에 따라 리소스를 빠르게 구동할 수 있습니다. 단 몇 분 만에 기술 서비스를 배포할 수 있으며 이전보다 몇 백배나 더 빠르게 아이디어를 구현할 수 있습니다. 이를 통해 자유롭게 실험하고, 새로운 아이디어를 테스트하여 고객 경험을 차별화하고, 비즈니스를 혁신할 수 있습니다.

35. Well – Architected의 사례 5가지로는

1. 운영 우수성 원칙

운영 우수성 원칙은 비즈니스 가치를 제공하고 지속적으로 프로세스와 절차를 개선하기 위해 시스템을 실행 및 모니터링하는 데 중점을 둡니다. 주로 변경 자동화, 이벤트 응답 및 일상적인 작업을 관리하기 위한 표준의 정의와 같은 내용을 주로 다룹니다.

2. 보안 원칙

보안 원칙은 정보와 시스템을 보호하는 데 중점을 둡니다. 데이터의 기밀성 및 무결성, 권한 관리를 통한 사용자 작업 식별 및 관리, 시스템 보호와 보안 이벤트 탐지를 위한 제어 설정 같은 항목을 주로 다룹니다.

3. 안정성 원칙

안정성 원칙은 워크로드가 의도하는 기능을 원하는 시점에 올바르고 일관적으로 수행하도록 하는 데 중점을 둡니다. 회복력 있는 워크로드는 장애에서 빠르게 회복되고 비즈니스와 고객의 요구 사항을 충족합니다. 분산 시스템 설계, 복구 계획, 변경 처리 방법 등의 항목을 주로 다룹니다.

4. 성능 효율성 원칙

성능 효율성 원칙은 IT 및 컴퓨팅 리소스를 효율적으로 사용하는 데 중점을 둡니다. 워크로드 요구 사항에 적합한 리소스 유형 및 크기 선택, 성능 모니터링과 정보에 입각한 의사 결정을 통해 비즈니스 요구 사항의 변화에 맞춰 효율성을 유지하는 방법 같은 항목을 주로 다룹니다.

5. 비용 최적화 원칙

비용 최적화 원칙은 불필요한 비용 발생을 피하는 데 중점을 둡니다. 지출 영역 파악 및 통제, 가장 적절하고 적합한 수의 리소스 유형 선택, 시간대별 지출 분석과 초과 지출 없이 비즈니스 요구 사항에 맞춘 조정 같은 항목을 주로 다룹니다.

36. LightSail은 패키지를 직접 설치할 필요 없이 AWS에서 경량 워드프레스 사이트를 생성하는 등 PaaS 솔루션을 제공한다.

37. AWS Global Accelator를 사용하면 글로벌 애플리케이션 가용성 및 성능에 도움이 된다.

38. EC2 온디맨드 인스턴스를 실행할 때는 초당으로 청구된다.

39. RDS를 사용하면 프로젝트의 개념 정립부터 배포에 이르기 까지 모든 작업을 쉽게 처리할 수 있다. 로컬데이터베이스를 사용하는 것보다 RDS를 사용하면 관리 책임에서 벗어나 핵심 비즈니스비 집중할 수 있다.

40. 원본 액세스 ID(OAI)는 CloudFront를 통해 프라이빗 콘텐츠를 공유하는 데 사용됩니다. OAI는 CloudFront 배포에 오리진 서버에서 프라이빗 객체를 가져올 수 있는 권한을 부여하는 데 사용되는 가상 사용자 ID입니다.

S3버킷등에 제공된 컨텐츠에 대한 액세스를 제한하는데 사용이 가능하다.

41. 서비스로서의 인프라(IaaS):

IaaS로 줄여 쓰기도 하는 서비스로서의 인프라는 클라우드 IT의 기본 빌딩 블록을 포함하고 일반적으로 네트워킹 기능, 컴퓨터(가상 또는 전용 하드웨어) 및 데이터 스토리지 공간을 제공합니다. 서비스로서의 인프라는 IT 리소스에 대해 가장 높은 수준의 유연성과 관리 제어를 제공하며 오늘날 많은 IT 부서와 개발자에게 익숙한 기존 IT 리소스와 가장 비슷합니다.

서비스로서의 플랫폼(PaaS):

서비스로서의 플랫폼을 사용하면 조직은 기본 인프라(일반적으로 하드웨어와 운영 체제)를 관리할 필요가 없어 애플리케이션 개발과 관리에 집중할 수 있습니다. 즉, 애플리케이션 실행과 관련된 리소스 구매, 용량 계획, 소프트웨어 유지 관리, 패치 또는 다른 모든 획일적인 작업에 대한 부담을 덜어 더욱 효율적이 되도록 해줍니다.

서비스로서의 소프트웨어(SaaS):

서비스로서의 소프트웨어는 서비스 제공자에 의해 실행되고 관리되는 완전한 제품을 고객에게 제공합니다. 대부분의 경우 서비스로서의 소프트웨어라고 하면 최종 사용자 애플리케이션을 말합니다. SaaS 오퍼링을 사용하면 서비스가 어떻게 유지 관리되는지 또는 기본 인프라가 어떻게 관리되는지 생각할 필요가 없으므로 해당 특정 소프트웨어를 어떻게 사용할지만 생각하면 됩니다. SaaS 애플리케이션의 일반적인 예로는 이메일 제품용 추가 기능을 관리할 필요가 없고 이메일 프로그램이 실행되는 서버 및 운영 체제를 유지 관리하지 않고 이메일을 보내고 받을 수 있는 웹 기반 이메일이 있습니다.

EC2는 기본 OS, 가상 네트워크 구성, 스토리지, 데이터 및 애플리케이션 관리를 완벽하게 제어합니다. 따라서 EC2는 IaaS 서비스의 한 예입니다.

42 Fargate는 컨테이너용으로 특별히 빌드된 서버리스 컴퓨팅 엔진이다. 파게이트는 컨테이너 실행에 필요한 인프라를 조정 및 관리한다.

빈스톡은 서버리스 서비스가 아니다!

43. 여러 가용 영역에 인스턴스를 배포하는 것은 고가용성을 확장시켜준다.

44. 아테나와 RedShift는 SQL을 사용한다.

45. Amazon Neptune은 빠르고 안정적인 완전관리형 그래프 데이터베이스 서비스로, 상호연결성이 높은 데이터 집합을 활용하는 애플리케이션을 손쉽게 구축 및 실행할 수 있습니다.