



Amazon Web Services 개요
2010년 12월

서론

지난 십여 년간에 걸친 기술 및 비즈니스 분야의 획기적이고도 고유한 변화 관리로 인해 많은 선임 기술 담당자들은 끊임없는 IT 인프라 문제를 겪어왔습니다. 실제로 지난 10 여년 동안 전형적인 비즈니스 애플리케이션 아키텍처는 데스크탑 중심 설치에서 클라이언트/서버 솔루션을 거쳐 오늘날의 약결합(loosely coupled) 웹 서비스 및 서비스 중심 아키텍처(SOA)로 진화해 왔습니다. 각각의 진화 단계는 이전 단계를 기반으로 IT 부서와 해당 비즈니스 파트너들에게 새로운 과제, 새로운 차원 및 새로운 기회를 가져다 주었습니다.

최근, 가상화는 기업 IT의 운영 비용을 줄이고 안정성을 개선하는 방법으로 많이 받아들여지고 있습니다. 또한 그리드 컴퓨팅과 같은 개념은 과거에는 비용과 시간 측면에서 불가능했던 완전히 새로운 수준의 분석과 데이터 크런칭(crunching) 및 비즈니스 인텔리전스 작업을 가능하게 합니다. 이러한 기술 변화와 함께 그 어느 때보다도 빠른 혁신과 제품 출시의 속도에 따라 시장 구조에도 근본적인 변화가 이루어져 왔습니다. SaaS(Software as a Service) 제품의 폭넓은 보급과 함께 이러한 모든 개념은 최근 IT 인프라의 과제인 클라우드 컴퓨팅을 촉진시켰습니다.

AWS(Amazon Web Services)는 어떤 규모의 기업이든 그 기업에 필요한 유연하고 경제적이며, 확장 가능하고 사용하기 간편한 클라우드 컴퓨팅 플랫폼을 제공합니다.

“클라우드 컴퓨팅”이란 무엇인가?

클라우드 컴퓨팅은 최근 몇 년간의 IT 패러다임에 대한 화두 중 하나가 되었습니다. 이 플랫폼은 지난 10년 동안 발전해 온 IT 산업의 다양한 기술을 기반으로, 자체 인프라의 구축, 운영 및 개선 없이도 공유 컴퓨팅과 스토리지 리소스를 사용하여 시장 출시 기인과 비용을 단축할 수 있게 해줍니다. 시장의 변화 속도는 기업의 IT 인프라에 적응 및 제공이라는 의미 있는 부담을 안겨줍니다. Gartner¹는 “클라우드 컴퓨팅은 인터넷 기술을 사용하는 외부 고객에게 확장 가능하고 탄력적인 IT 기능을 서비스 형태로 제공하는 컴퓨팅의 한 유형”이라고 정의합니다.

쉽게 말해, 국가 전력망에서 가정과 기업에 효율적이고 경제적인 에너지를 중앙 관리식으로 제공하는 것처럼, 클라우드 컴퓨팅은 대규모의 네트워크 및 컴퓨팅 환경을 운영하는 전문 업체의 IT 인프라를 기업에서 유연하고 안전하며 경제적인 방법으로 사용할 수 있게 해줍니다. 이렇게 자체적으로 전력 시설을 구축할 필요가 없게 되면서 기업은 사업을 위한 핵심 역량과 고객의 니즈에 집중할 수 있게 되었습니다. 마찬가지로 클라우드 컴퓨팅은 IT 조직에서 귀중한 인재와 예산을 기업 이익에 직접적으로 관여하지 않는 활동에 낭비하지 않게 해주며, 사업을 추진을 위해 필요한 인프라를 확보할 수 있게 해줍니다.

구체적으로 이러한 기능에는 컴퓨팅 능력, 스토리지, 데이터베이스, 메시징 및 기타 빌딩 블록 서비스 등 있습니다. 클라우드 컴퓨팅을 공익사업 방식의 가격 책정과 비즈니스 모델과 연결할 경우 신뢰할 수 있고 경제적인 방법으로 적시에 엔터프라이즈급의 IT 인프라를 제공할 수 있습니다.

1 “클라우드 컴퓨팅 서비스를 차별화하는 핵심 요소(Key Attributes Distinguish Cloud Computing Services)”, 2009년 3월. David W. Cearley 및 David Mitchell Smith, Gartner.

클라우드 컴퓨팅의 효과와 기능을 이해하기 위해서는 먼저 비즈니스 아웃소싱으로부터 얻은 교훈과 그 중요성을 살펴볼 수 있습니다. 핵심 역량에 집중하고 부수적인 비즈니스 과제를 다른 조직에 맡기는 것은 검증된 비즈니스 전략입니다. 오늘날 기업들은 물류, 인사, 급여, 설비 등의 업무를 아웃소싱합니다. 또한 많은 기업들이 조직 내부의 특정 역량을 외부로 이전하는 방법으로 IT 아웃소싱을 이용해 왔습니다. 클라우드 컴퓨팅은 경제적이며 전문 업체의 기술력이라는 혜택을 제공하기 때문에 표면적으로 볼 때 비즈니스 아웃소싱과 유사합니다. 하지만 클라우드 컴퓨팅은 **유연성, 확장성+ 탄력성 및 신뢰성**이라는 혜택을 추가로 제공합니다. 이러한 추가적인 혜택이 바로 기업 조직들이 자사의 IT 인프라 진화에 클라우드 컴퓨팅을 강력한 수단으로 고려하는 이유입니다.

Amazon 및 클라우드 컴퓨팅

Amazon은 오래 전부터 분산 IT 인프라를 활용해 왔습니다. 이에 따라 개발팀에서는 컴퓨팅 및 스토리지와 같은 온디맨드 리소스를 사용할 수 있었으며 전체적으로 생산성과 대응 능력이 향상되었습니다. 2005년부터 Amazon은 십여 년에 걸쳐 대규모의 효율적이고도 신뢰할 수 있는 IT 인프라를 구축하고 관리하는 데 수백만 달러를 투자해왔으며, 현재 세계적으로 가장 큰 온라인 리테일 플랫폼 중 하나를 보유하고 있습니다. 고객들은 AWS를 통해 대규모의 분산형 트랜잭션 IT 인프라에 대한 Amazon의 경험과 투자를 활용하고 그 혜택을 얻을 수 있습니다.

AWS를 통해 기업들은 컴퓨팅 능력과 스토리지 및 일련의 탄력적인 IT 인프라 서비스를 필요할 때 바로 액세스할 수 있습니다. 또한 문제를 해결하는 데 필요한 개발 플랫폼이나 프로그래밍 모델을 선택할 수 있는 유연성도 갖출 수 있습니다. 선행 비용이나 장기적 자원의 투입 없이 사용한 내용에 대해서만 비용을 지불하기 때문에 AWS는 애플리케이션을 제공하는 경제적인 방법입니다.

다음은 기업에서 AWS를 사용하고 있는 몇 가지 예입니다.

- 규모가 큰 기업들은 분산된 인력들에 대해 인사 관리 솔루션, 급여 애플리케이션, 재고 관리 솔루션 및 온라인 교육 등의 새로운 내부 응용 프로그램을 신속하고 경제적으로 배포하고 있음
- 페이스북이나 트위터의 입소문으로 인한 “인기” 제품의 갑작스러운 수요를 문제 없이 공급해 낸 전자상거래 웹사이트
- 제약 연구조사 기관에서 AWS가 제공하는 컴퓨팅 파워를 사용한 대규모 시뮬레이션을 실행
- 전 세계 고객에게 동영상, 음악 및 기타 미디어를 무제한으로 제공하는 미디어 회사

AWS만의 차별점

AWS는 클라우드 컴퓨팅 업계의 모든 공급업체와 차별화되는 장점을 가지고 있습니다. 특히,

- **유연성.** AWS는 기업에서 기존에 사용하던 프로그래밍 모델, 운영 체제, 데이터베이스 및 아키텍처를 사용할 수 있도록 지원합니다. 또한, 이러한 유연성으로 인해 기업에서는 다양한 비즈니스 요구 사항에 맞게 아키텍처를 혼합 및 구성할 수 있습니다.
- **비용 효율성.** AWS를 사용하면 선행 비용이나 장기적 자원의 투입 없이 사용한 것에 대해서만 비용을 지불할 수 있습니다.
- **확장성 및 탄력성.** 기업은 고객의 요구 사항에 맞추고 비용을 관리하기 위해 자체 애플리케이션에 AWS 리소스를 신속하게 추가하고 제거할 수 있습니다.

- **보안.** 엔드-투-엔드 보안 및 엔드-투-엔드 개인 정보 보호를 위해 AWS는 보안 모범 사례에 따라 서비스를 구축하고, 그 서비스에 적절한 보안 기능을 도입하고, 해당 보안 기능의 사용법을 문서화합니다.
- **경험.** AWS를 사용한다는 것은 대규모의 글로벌 인프라를 안전하고 신뢰할 수 있는 방식으로 제공해 온 Amazon의 15년 이상의 경험을 활용하는 것입니다.

유연성

AWS와 기존 IT 모델 간의 가장 큰 차이점은 클라우드에서 현저히 차별화되는 유연성입니다. 기존에 IT 솔루션을 제공하기 위해서는 대부분의 경우 새로운 아키텍처와 프로그래밍 언어 및 운영 체제에 대한 많은 투자가 필요했습니다. 이와 같은 투자는 가치가 있지만 어떤 틀에 갇히게 되어 팀에서 새로운 기술을 받아들이는 데 시간이 걸리기 때문에 변화하는 시장의 역동적 상황에 신속하게 대응하지 못할 수도 있습니다. 기업은 혁신의 기회가 주어질 때, 항상 기존 인프라 및 애플리케이션을 지원하거나 연장된 조달 절차에 얽매이지 않고 신속하게 나아갈 수 있기를 원할 것입니다.

반면에 AWS는 기업에서 이미 사용하고 있거나 해당 프로젝트에 가장 적합한 프로그래밍 모델, 언어 및 운영 체제를 선택할 수 있는 유연성을 제공합니다. AWS를 사용하면 개발자와 다른 IT 전문가들이 기존의 기술과 지식을 플랫폼에 활용할 수 있으며 새로운 수많은 기술을 습득하지 않아도 됩니다. 유연성이란 기존의 애플리케이션을 클라우드로 이전하는 것이 보다 쉽고 비용이 적게 든다는 것을 의미합니다. 기업에서는 애플리케이션을 다시 개발하는 대신, AWS 클라우드로 쉽게 옮길 수 있으며 고급 컴퓨팅 기능을 활용할 수 있습니다.

AWS에 애플리케이션을 구축하는 것은 기존의 하드웨어 리소스를 사용하여 애플리케이션을 구축하는 것과 실제로 매우 유사합니다. AWS는 유연한 가상 IT 인프라를 제공하므로 서비스를 플랫폼으로 함께 사용하거나 특정 요구 사항에 맞게 별도로 사용할 수 있습니다. 실제로 웹 애플리케이션부터 오프사이트의 데이터 백업 일괄처리에 이르기까지 거의 모든 것을 실행하는 데 사용할 수 있습니다. 일초 일각을 다투는 비즈니스 기회를 포착하기 위한 새로운 AWS용 애플리케이션을 구축할 수 있을 뿐 아니라 서로 다른 기존 애플리케이션의 개별 요소를 이전하여 기존의 SOA 기반 솔루션을 클라우드로 이전할 수 있습니다. 대개 이러한 구성 요소는 높은 가용성과 확장성의 혜택을 받거나, 내부적 의존성이 적은 독립형 애플리케이션입니다. 일반적으로 대기업들은 일부 애플리케이션은 자체 데이터 센터에서 실행하고 다른 애플리케이션은 클라우드에서 실행하는 하이브리드 모드로 운영합니다. 이렇게 클라우드에 대한 경험을 갖춘 기업들은 더 많은 프로젝트를 클라우드로 전환하고 있으며, 이 문서에서 설명한 많은 이점을 실감하고 있습니다. 결과적으로 많은 기업들은 클라우드 고유의 장점과 AWS를 주시하고 있으며, 이를 IT “구성”의 영구적인 한 부분으로 만들고 있습니다.

AWS를 사용하면 새로운 서비스를 쉽게 제공할 수 있습니다. 일반적인 프로젝트는 계획, 예산 책정, 공급, 설정, 구축, 작동 및 인력 고용을 통해 진행하면서 수 주에서 수 개월까지 걸리지만, AWS의 경우 일단 가입만 하면 서버 수가 한 대든, 열 대든, 백 대든, 천대 든 간에 바로 클라우드에 구축하기 시작할 수 있습니다. 애플리케이션의 시제품을 만들거나 프로덕션 솔루션을 호스팅하는 등 어떤 경우에도 AWS를 사용하면 간편하게 시작하여 생산성을 유지할 수 있습니다.

많은 고객들은 AWS의 유연성이 제품의 시장 출시 기간을 단축하고 조직의 전반적인 생산성을 향상시키는 뛰어난 장점이라는 점에 동의합니다.

비용 효율성

비용은 현대 IT 솔루션 제공에 있어 가장 복잡한 요소 중 하나입니다. 비용을 절감하는 발전을 이루기 위해서는 대개 이와 같은 절약을 실현하기 위한 투자가 필요합니다. 한 예로 전자 상거래 애플리케이션을 개발하고 구축하는 데 필요한 비용은 상당히 낮아졌지만 성공적인 구축을 위해 필요한 하드웨어와 대역폭에 대한 요구 사항은 높아진 것을 들 수 있습니다.

클라우드 는 사용자가 실제로 필요한 만큼만 리소스를 사용할 수 있는 온디맨드 방식의 IT 인프라를 제공합니다. IT 조직에서는 스토리지, 대역폭, 컴퓨팅 리소스의 양에 제한을 두지 않아도 됩니다. 실제로 이러한 요구 사항을 예측하는 것은 어렵습니다. 따라서 리소스를 너무 적게 공급하면 고객 만족도가 떨어지고, 너무 많이 공급하면 전체 효율성에 대해 ROI 를 최대화하기가 어렵습니다. 이러한 균형을 맞추는 데 필요한 것이 앞에서 설명한 유연성입니다.

앞에서 언급했듯이 AWS 는 해당 기업의 요구 사항에 맞게 바로 인프라를 확장하거나 축소할 수 있는 대응 능력을 제공합니다. 이러한 기업의 대응 능력은 그 자체가 비용 절감의 시초가 될 수 있습니다. 변화의 규모와 상관없이 신속하게 대응하는 능력은 새로운 기회를 포착하고 비즈니스 과제를 처리함으로써 수익을 창출하고 비용을 감소시킬 수 있음을 의미합니다. AWS 를 통해 기업들은 새로운 리소스를 즉시 공급할 수 있습니다.

AWS 는 선행 비용, 장기적 자원 투입, 기본 지출이 필요하지 않습니다. 온라인으로 셀프 서비스 환경에서 시작할 수 있고, 필요에 따라 규모를 늘리거나 줄일 수 있으며, 언제든지 계약을 종료할 수도 있습니다. Amazon 의 시스템 아키텍처를 통한 기술적인 고급 지원 컨설팅이 필요하지 않는 한 직원의 도움도 필요 없습니다.

또한 클라우드 컴퓨팅 플랫폼을 사용하여 웹 애플리케이션을 호스팅하고 운영하면 자체 인프라를 소유하고 운영하는 데 필요한 막대한 비용을 상당히 줄일 수 있습니다. 기존의 호스팅되는 인프라 대신 클라우드를 선택하면 전기, 냉각, 장소, IT 관리 인력 등에 대해 지출하는 비용이 사라집니다.

확장성 및 탄력성

전통적인 IT 조직에서 확장성 및 탄력성은 종종 투자 및 인프라와 동일시되었습니다. 클라우드에서 이러한 개념은 절약과 ROI 를 실현할 수 있는 기회를 의미합니다. AWS 는 최소한의 마찰로 컴퓨팅 리소스의 규모를 쉽게 늘리거나 줄이는 능력을 설명하기 위해 “탄력성”이라는 용어를 사용합니다. 애플리케이션에 대한 트래픽이 단기간 내에 두 배 또는 세 배가 되면, IT 조직에 어떤 일이 일어날지 상상해 보십시오. 예를 들어, 많은 기업 사용자는 benefits open enrollment 기간 동안 내부 애플리케이션에 상당한 트래픽을 발생시킵니다. 기업은 기존 인프라로 트래픽 급증을 처리할 수 있고 그러한 트래픽 급증이 조직의 정상적인 운영에 영향을 주지 않을 것이라는 확신이 필요합니다. AWS 를 사용하면 일례로 탄력적인 로드 밸런싱(Elastic Load Balancing) 기능과 규모 자동 조정(Auto-Scaling) 기능을 사용하여 AWS 클라우드 기반 리소스를 자동으로 조정함으로써 예기치 않은 수요 증가에 맞춰 리소스를 늘리고, 그러한 리소스가 더 이상 필요하지 않을 때는 다시 축소할 수 있습니다.

동시에 클라우드는 중요하고 단기적인 기간 업무를 실행하기 위한 리소스로도 유용합니다. 예를 들어 제약 회사에서는 약물 실험을 해야 합니다. AWS 를 사용하면 클라우드에서 리소스를 가동한 후 실험이 끝나면 종료할 수 있습니다. 또 다른 예로, 기업에서 데이터 센터에 영향을 주는 자연재해 문제를 해결하고, 수요를 수용하기 위해 새로운 스토리지와 컴퓨팅 리소스를 사용하는 경우를 들 수 있습니다. 또한 컴퓨팅 리소스를 절약하고 비용을 줄이기 위해 월 급여나 송장 처리 등과 같은 업무도 클라우드에서 수행할 수 있습니다. 이러한 탄력성은 클라우드 컴퓨터의 핵심적인 특징으로, 기업에서 단기적이고 변수가 많은 프로젝트에 대해 리소스를 고정적으로 갖출 필요가 없어집니다.

또한 AWS 를 사용하면 애플리케이션에 리소스를 추가하거나 축소하는 작업이 간단한 API 호출을 통해 이루어집니다. 기존에는 하드웨어를 구입하여 설치하고 관리하는 등의 모든 작업이 필요했습니다. 클라우드 컴퓨팅을 사용하면 엄청난 컴퓨팅 능력과 리소스를 필요에 따라 사용할 수 있습니다. 인프라를 관리하는 작업은 기업이 아닌 AWS 와 같은 클라우드 공급업체에서 담당합니다. 따라서 기업은 고객과 자사의 비즈니스에만 집중할 수 있습니다.

보안

AWS 는 고객이 광범위한 애플리케이션을 구축할 수 있도록 높은 가용성과 안정성 그리고 유연성까지 갖춘 확장력이 탁월한 클라우드 컴퓨팅 플랫폼을 제공합니다. 엔드-투-엔드 보안 및 엔드-투-엔드 개인 정보 보호를 위해 AWS 는 보안 모범 사례에 따라 서비스를 구축하고, 그 서비스에 적절한 보안 기능을 도입하고, 해당 보안 기능의 사용법을 문서화합니다. 그리고 AWS 고객은 이러한 보안 기능과 모범 사례를 활용하여 보안에 문제 없는 애플리케이션 환경을 구축해야 합니다. 고객 데이터의 기밀성, 무결성, 가용성 구현은 신뢰와 자신감을 유지할 수 있으므로 AWS 에 있어 가장 중요한 부분입니다. AWS 는 클라우드 인프라의 안전한 보안을 위해 높은 수준의 접근 방식을 취하고 있습니다.

- **인증 및 인가.** 즉, AWS 는 SAS70 Type II 감사를 수검했으며 적절한 보안 인증과 승인을 획득하여 자사 인프라와 서비스의 보안을 지속적으로 입증할 것입니다.
- **물리적 보안.** Amazon 은 대규모 데이터 센터를 설계, 구축 및 운영하는 데 있어 유구한 경험을 자랑합니다. AWS 인프라는 Amazon 이 제어하는 전 세계 데이터 센터 내에서 안전하게 관리됩니다. Amazon 내에서도 업무 상 합법적으로 필요가 있는 사람들만 이 데이터 센터의 실제 위치를 알고 있으며, 데이터 센터는 다양한 물리적 통제 장치로 안전하게 관리되기 때문에 무단으로 액세스할 수 없습니다.
- **서비스 보안.** AWS 클라우드의 각 서비스는 안전하게 설계되었으며, 고객이 요구하는 유연성을 훼손하지 않으면서도 무단 액세스나 사용을 방지하는 다양한 보안 기능을 갖추고 있습니다.
- **데이터 프라이버시.** AWS 는 사용자가 AWS 클라우드에 보관된 개인 데이터나 비즈니스 데이터를 암호화할 수 있도록 하며, 서비스의 백업 및 중복 절차를 게시하여 고객이 AWS 전체에 걸친 데이터 흐름 방식에 대해 명확히 이해할 수 있도록 합니다.

AWS 에 대한 보안 정책 및 절차에 대한 자세한 내용은 AWS 보안 센터 aws.amazon.com/security 에 문의하십시오.

경험

AWS 는 최대한 간편하게 클라우드 컴퓨팅으로 이전할 수 있도록 설계되었습니다. 하지만 어떠한 IT 프로젝트이든지 간에 AWS 클라우드로 이전할 때는 신중하게 수행해야 합니다. 현재와 미래의 비즈니스를 위해 필요한 기능을 갖추기 위해 하드웨어나 소프트웨어 공급업체와 긴밀히 협력하는 것처럼, 클라우드 컴퓨팅 파트너도 동일한 기준을 갖고 선정해야 합니다. 클라우드 컴퓨팅 공급업체에 대한 신뢰는 기업이 성장하고 고객이 계속 최고의 서비스를 기대하는 상황에서 반드시 필요한 것입니다. 이를 위해 AWS 클라우드는 많은 조직이 때때로 비용적 부담을 갖는 규모, 보안, 안정성, 개인 정보 보호를 제공합니다. AWS 는 수십억 달러의 Amazon.com 사업을 관리하면서 16 년 넘게 얻은 교훈을 바탕으로 인프라를 구축했으므로, 모든 AWS 고객은 Amazon 이 지속적으로 갈고 닦아온 인프라 관리 기술과 역량을 활용할 수 있는 것입니다. 현재 Amazon.com 은 매년 수많은 고객들을 지원하고 수십억 달러에 이르는 상거래를 관리하는 글로벌 웹 플랫폼을 운영하고 있습니다. AWS 는 2006 년부터 운영되었으며, 오늘날에는 전 세계 수백만의 고객을 지원하고 있습니다.

또한, AWS 는 고객의 의견을 경청하고 최고로 혁신적인 새로운 기능을 빠른 속도로 제공하는 입증하는 실적 기록을 보유하고 있습니다. 이러한 정기적인 출시는 기존의 모든 AWS 인프라 서비스에서 입증된 높은 수준의 보안 및 안정성과 동일한 기준으로 제공됩니다. 신규 서비스 외에도 Amazon 은 AWS 의 신뢰성을 보장하기 위해 운영 기술과 경험을 지속적으로 연마하고 있습니다. AWS 는 업계의 모범 사례와 독점적인 기술 진보를 지속적으로 클라우드에 통합하고 있습니다. 클라우드 컴퓨팅 공급업체로 AWS 를 선택하면 이러한 모든 투자뿐 아니라 Amazon 에서 입증된 인프라를 구축하기 위해 쏟는 모든 투자를 활용할 수 있게 됩니다.

Amazon Web Services 개요

AWS 는 컴퓨팅 파워, 스토리지, 콘텐츠 전송, 그리고 기업이 유연성, 확장성, 신뢰성이 향상된 애플리케이션 및 서비스를 비용 효율적으로 배포할 수 있는 여러 기능을 제공하는 종합적인 클라우드 서비스 플랫폼입니다. AWS 를 통한 셀프 서비스는 고객이 선택한 시점에 적극적으로 내부 계획을 추진하고 외부 수요에 대응할 수 있으며 영업 사원의 회신을 기다릴 필요가 없음을 의미합니다.

Amazon Elastic Compute Cloud(Amazon EC2)

Amazon EC2 는 클라우드에서 컴퓨팅 용량을 자유 자재로 변경할 수 있는 웹 서비스입니다. 개발자가 웹 규모의 컴퓨팅 작업을 보다 쉽게 할 수 있도록 설계되었습니다. Amazon EC2 의 간단한 웹 서비스 인터페이스를 통해 간편하게 필요한 용량을 얻고 구성할 수 있습니다. 컴퓨팅 리소스에 대한 포괄적인 제어권을 제공하며, Amazon 의 검증된 컴퓨팅 인프라에서 실행할 수 있습니다. Amazon EC2 는 새로운 서버 인스턴스를 획득하고 부팅하는 데 필요한 시간을 단 몇 분으로 단축하므로 컴퓨팅 요구 사항의 변화에 따라 신속하게 용량을 확장하거나 축소할 수 있습니다. 또한 실제 사용한 만큼만 요금을 지불하면 되므로, 컴퓨팅 비용이 절약됩니다. Amazon EC2 는 개발자를 위해 Amazon Elastic Load Balancing, Auto Scaling 및 모니터링을 위한 Amazon CloudWatch 등과 같이, 대응 능력이 뛰어난 탄력적인 애플리케이션을 구축하고 흔히 발생하는 장애 시나리오로부터 시스템을 격리하는 다양한 기능을 제공합니다.

Amazon Simple Storage Service(Amazon S3)

Amazon S3 는 인터넷 스토리지 서비스로서, Amazon S3 는 언제든지 웹 상의 어디서나 용량에 관계없이 데이터를 저장하고 검색하는 데 사용할 수 있는 단순한 웹 서비스 인터페이스를 제공합니다. 또한 개발자는 Amazon 이 자체 웹 사이트의 글로벌 네트워크 운영에 사용하는 것과 같은 높은 확장성과 신뢰성을 갖춘 빠르고 경제적인 데이터 스토리지 인프라에 액세스할 수 있습니다. 이 서비스의 목적은 규모의 이점을 극대화하고 개발자들에게 이러한 이점을 제공하는 것입니다.

Amazon Virtual Private Cloud(Amazon VPC)

Amazon VPC 는 회사의 기존 IT 인프라와 AWS 클라우드를 매끄럽게 연결하는 안전한 브리지입니다. Amazon VPC 는 기업들이 가상 프라이빗 네트워크(VPN) 연결을 통해 기존 인프라를 분리된 AWS 컴퓨팅 리소스 세트에 연결하고 보안 서비스, 방화벽, 침입 탐지 시스템과 같은 기존 관리 기능을 확장하여 AWS 리소스를 포함할 수 있도록 합니다. Amazon VPC 는 현재 Amazon EC2 와 통합되며, 향후 다른 AWS 서비스와도 통합될 예정입니다.

Amazon CloudFront

Amazon CloudFront 는 콘텐츠 전송용 웹 서비스입니다. 다른 Amazon Web Services 와 통합하여 사용 시, 개발자와 기업은 낮은 지연시간과 빠른 데이터 전송 속도로 최종 사용자에게 콘텐츠를 편리하게 배포할 수 있습니다(확약금 없음). Amazon CloudFront 는 엣지 로케이션의 글로벌 네트워크를 사용해 콘텐츠를 전송합니다. 객체에 대한 요청이 가장 가까운 엣지 로케이션으로 자동 라우팅되므로 콘텐츠 전송 성능이 뛰어납니다. Amazon CloudFront 는 원본 및 최종 버전의 파일을 영구적으로 저장하는 Amazon Simple Storage Service(Amazon S3)와 매끄럽게 연동합니다.

Amazon Route 53

Amazon Route 53 는 `www.example.com` 과 같이 사람이 읽을 수 있는 이름을 192.0.2.1 과 같이 컴퓨터 간 연결을 위해 컴퓨터에서 사용하는 IP 주소로 변환함으로써 최종 사용자를 인터넷 애플리케이션에 연결하는 매우 안정적이고 경제적이며 확장 가능한 방법을 제공하도록 설계된 고가용성 DNS 서비스입니다. Route 53 는 빠르고, 사용이 쉬우며, 비용 효율적으로 디자인되었으며 DNS 서버의 글로벌 네트워크를 사용하여 짧은 지연시간 내에 DNS 쿼리에 응답합니다. 도메인에 대한 쿼리가 가장 가까운 DNS 서버에 자동으로 라우팅되어 최고의 응답 성능을 제공합니다. 비용은 서비스를 통한 도메인 관리와 서비스가 응답하는 쿼리 수에 대해서만 지불합니다.

Amazon Relational Database Service(Amazon RDS)

Amazon RDS 는 클라우드에서 관계형 데이터베이스를 쉽게 설치, 운영 및 확장할 수 있는 웹 서비스입니다. 이 서비스는 시간 소모적인 데이터베이스 관리 작업을 처리하는 한편 비용 효율적이고 크기를 조정할 수 있는 용량을 제공하므로, 고객은 애플리케이션과 비즈니스에 좀 더 집중할 수 있습니다. Amazon RDS 는 익숙한 MySQL 데이터베이스의 모든 기능에 액세스할 수 있도록 지원합니다. 이는 기존 MySQL 데이터베이스에서 현재 사용하고 있는 코드, 애플리케이션 및 도구를 Amazon RDS 에서도 그대로 사용할 수 있다는 의미입니다. Amazon RDS 는 자동으로 데이터베이스 소프트웨어를 패치하고 데이터베이스를 백업하며, 사용자가 정의한 보존 기간 동안 백업을 저장합니다. 단일 API 호출을 사용하여 관계형 데이터베이스 인스턴스와 관련된 컴퓨팅 리소스나 스토리지 용량을 유연하게 확장할 수 있습니다.

Amazon SimpleDB

Amazon SimpleDB 는 핵심 데이터베이스 기능인 데이터 인덱싱 및 쿼리 기능을 제공하는 웹 서비스입니다. SimpleDB 는 웹 규모의 데이터베이스를 구축하고 운영하는 데 필요한 시간과 노력을 줄여 주기 때문에 개발자는 애플리케이션 개발에만 집중할 수 있습니다. 기존 클러스터 방식의 관계형 데이터베이스는 상당한 자본 투자 비용이 필요하며 설계가 복잡하고, 대개 데이터베이스 관리 작업이 많고 반복적입니다. Amazon SimpleDB 는 상상할 수 없을 정도로 간단하고 스키마가 필요 없으며, 데이터에 대해 자동으로 인덱스를 생성하고 스토리지와 액세스를 위한 간단한 API 를 제공합니다. 따라서 데이터 모델링, 인덱스 관리 및 성능 튜닝 등과 같은 관리 작업이 필요하지 않습니다. 개발자는 Amazon 의 입증된 컴퓨팅 환경에서 이 기능을 사용할 수 있으며, 사용한 만큼만 비용을 지불하면 됩니다. 이 서비스는 Amazon S3 및 Amazon EC2 와 함께 연동하여 클라우드에서 데이터를 저장 및 처리하고 쿼리할 수 있게 해줍니다. Amazon SimpleDB 는 사용법이 쉬우며, 운영상의 복잡함 없이 실시간 조회 및 단순 쿼리라는 데이터베이스의 핵심 기능을 제공합니다. Amazon Simple DB 에서 제공하는 도구를 사용하여 기존 데이터베이스 솔루션의 데이터를 마이그레이션할 수 있습니다.

Amazon Simple Queue Service(Amazon SQS)

Amazon SQS 는 컴퓨터 간에 주고받는 메시지를 저장하기 위한 안정적이고 확장성이 뛰어난 호스팅 대기열입니다. Amazon SQS 를 이용하여 개발자는 모든 구성 요소를 항상 대기 상태로 두거나 메시지를 분실할 염려 없이, 서로 다른 작업을 수행하는 분산된 애플리케이션 구성 요소 간에 데이터를 간단히 이동할 수 있습니다.

Amazon Simple Notification Service(Amazon SNS)

Amazon SNS 는 클라우드에서 손쉽게 알림을 설정, 운영 및 전송할 수 있게 해주는 웹 서비스입니다. 개발자는 고도로 확장 가능하며 유연하고 효율적인 비용으로 제공되는 기능을 사용하여 애플리케이션의 메시지를 게시하고 이를 구독자나 다른 애플리케이션에 즉시 전송할 수 있습니다. Amazon SNS 는 간단한 웹 서비스 인터페이스를 제공합니다. 이를 통해 애플리케이션(또는 사용자)에 알릴 토픽을 만들거나, 이러한 토픽에 고객을 등록시키거나, 메시지를 게시하거나, 이러한 메시지를 고객이 선택한 프로토콜(HTTP, 이메일 등)을 통해 전달할 수 있습니다. Amazon SNS 는 새로운 정보와 업데이트를 정기적으로 확인하거나 “폴링”할 필요가 없이 “푸시” 방식으로 고객에게 전달합니다.

Amazon Elastic MapReduce

Amazon Elastic MapReduce 는 기업, 연구자, 데이터 분석가, 개발자들이 어마어마한 양의 데이터를 쉽고 비용 효율적으로 처리하도록 지원하는 웹 서비스입니다. 이 서비스는 호스팅되는 Hadoop 프레임워크를 사용합니다. Hadoop 프레임워크는 Amazon Elastic Compute Cloud(Amazon EC2)와 Amazon Simple Storage Service(Amazon S3)의 웹 스케일 인프라에서 실행됩니다.

다음 단계를 위한 계획

여느 IT 투자와 마찬가지로 가장 먼저 해야 할 것은 비즈니스 모델과 IT 계획을 일치시키는 것입니다. 클라우드 리소스가 언제 어디에 필요한지를 알려면 비즈니스 핵심 역량 영역과 외부 인프라를 통해 가장 잘 수행할 수 있는 영역을 파악해야 합니다.

그 다음에는 몇 가지 핵심적인 기술 질문에 대해 고려해 보아야 합니다. 질문 목록은 프로젝트 및 비즈니스에 따라 다양하지만 대개 다음의 질문이 포함됩니다.

- 자체 환경에서 유지할 수 있는 것보다 더 큰 규모의 확장성, 안정성 또는 보안이 필요한 레거시 애플리케이션을 가지고 있는가?
- 하드웨어 및 대역폭 용량 요건은 무엇인가?
- 다음의 배포를 어떻게 확장 (및 축소)할 준비를 하고 있는가?
- 클라우드가 어떻게 IT 및 비즈니스 객체를 발전시킬 수 있는가?

각 질문에 답할 때에는 *유연성*, *경제성*, *확장성 + 탄력성*, *보안* 관점에서 고려해야 합니다. Amazon Web Services 를 활용할 수 있으면 귀사의 핵심 역량에 집중할 수 있고, Amazon 이 제공하는 리소스와 경험을 활용하는 것입니다.