



Smart SOA :

민첩한 혁신과
최적화를 위한 베스트
프랙티스

목차	
	변화를 가능케 하는 SOA
	주위에서 많은 변화가 일어나고 있습니다.
2	변화를 가능케 하는 SOA
3	Smart SOA
7	기초
10	엔드-투-엔드 확장
14	변환
17	동적 적응
19	Smart SOA : 귀사의 접근방식은 무엇입니까?
19	추가 정보

- 산업을 변환시키고 병합하는 새로운 혁신적인 비즈니스 모델이 출현하고 있습니다.
- 급변하는 고객의 새로운 기대 수준으로 인해 기업은 시장에서 자신의 입지를 재고하지 않을 수 없습니다.
- 장벽이 없어진 세계에서의 글로벌 통합은 생존을 위한 필수 전략이 되었습니다.
- 이와 같은 전략을 가능하게 하는 새로운 표준, 기술, 방법 및 거버넌스 모델이 출현했습니다.

지금과 같은 전례 없는 변화의 시대에서는 빠르게 적응할 수 있는 민첩성이 기업에게 필요합니다. 시장 기회, 경쟁 위협, 그리고 규제에 빠르고 지능적으로 대처할 수 있는 역량(즉, 혁신과 가치를 창출할 수 있는 능력)이 성패를 가르는 요인 중 하나가 되었습니다. 최고의 기업은 전략적 우위를 보장하는 기술을 통해서 목표 달성을 지원하는 방법을 알고 있습니다. 이러한 기술 중 하나인 SOA(서비스 지향 아키텍처)가 기업의 목표 달성을 지원합니다.

SOA는 민첩한 비즈니스 혁신 및 최적화를 지원하는 비즈니스 중심의 IT 설계 방식입니다. SOA를 통해 비즈니스를 상호 연결되고 반복 사용이 가능한 서비스로 통합할 수 있습니다. 그러나 SOA를 통일된 방법으로 구현한다면 SOA의 이점이 크게 줄어들 수 있습니다. 다행히 더 현명한 방법이 있습니다. SOA를 구현하기 위해 IBM을 선택한 수천 명의 고객과 프로젝트를 수행한 경험을 통해 보다 쉽게 접근할 수 있습니다. IBM은 이러한 경험을 통해 축적한 베스트 프랙티스(best practices)와 솔루션을 접목하여 Smart SOA라고 하는 안내 지침을 제공함으로써 SOA 구현 가치를 확장할 수 있도록 지원하고 있습니다.

Smart SOA

Smart SOA의 핵심 개념은 다음과 같습니다.

- SOA 프로젝트를 추진하는 방식이 기본 방식에서 고급 방식에 이르기까지 광범위하므로, 기업은 자신의 목표에 맞춰 필요한 노력을 기울일 수 있습니다.
- 기본 또는 고급 접근방식 여부와는 상관없이 모든 접근방식에는 단순성과 견고성이 따라와야 합니다.
- 각각의 접근방식은 기본적인 프로젝트가 그 자체만으로도 가치가 있을 뿐만 아니라 기존의 투자를 대체하지 않고도 보다 고급 프로젝트를 수행하기 위한 기초가 된다는 면에서 상호 발전적이라 할 수 있습니다.
- 모든 접근방식은 기초를 이루는 하드웨어 및 소프트웨어 플랫폼과 미들웨어, 시스템 인프라 및 애플리케이션 설계의 무결성을 바탕으로 하여, 각각의 접근방식에서 지원하는 비즈니스 프로세스의 무결성을 분명히 나타내야 합니다.

기본 방식에서 고급 방식까지

2003년에 IBM은 혁신적인 고객과 긴밀히 협력하도록 전담 배치된 최고의 기술자와 비즈니스 전문가로 팀을 구성했고, 지금은 SOA로 알려진, 비즈니스 지향 아키텍처와 및 관련 방법론을 정의, 개발 및 보급하는 데 집중적인 노력을 기울였습니다. 이 팀은 비즈니스 혁신 요구사항을 충족시킬 수 있는 보다 효과적인 솔루션을 찾고 있던 얼리 어답터 고객과 함께 당시의 최첨단 신기술을 활용했습니다. IBM은 이러한 고객과 제휴하여 비즈니스의 과제가 무엇이며, 이 과제를 해결하기 위한 아키텍처 및 방법론적인 관점에서 필요한 것이 무엇인지를 알게 되었습니다. 또한 혁신을 촉진하는 비즈니스 중심의 IT 접근방식은 즉각적으로 고객의 차별화된 경쟁력을 만들어 낼 수 있습니다. 제품과 오퍼링의 강화를 위한 이러한 경험을 활용하는 것이 바로 IBM의 SOA에 대한 투자의 핵심이었으며 현재의 초석이 되고 있습니다.

지난 몇 년 동안 SOA는 점점 빠른 속도로 채택되어 왔으며, 처음에는 선도적인 SOA 팀이 사용했던 최초의 소프트웨어가 개선되고 강화되어 지금은 제품 단계의 오픈링으로 사용되고 있습니다. IBM의 최초의 선도적인 SOA 팀은 계속하여 SOA의 한계에 도전하고 있으며, IBM은 이 팀이 여러 차례 구현했던 프로젝트를 문서화 및 구체화하는 작업을 수행하고 있습니다. 이와 같이 광범위한 업무 경험을 바탕으로 베스트 프랙티스(best practices)를 확립함으로써, IBM은 한 때 미지의 분야였던 SOA를, 검증되고 신뢰할 수 있는 솔루션을 요구하는 주요 고객도 안전하게 사용할 수 있도록 지원하고 있습니다. 그 과정에서 IBM은 베스트 프랙티스를 취합하여 그것을 통해서 Smart SOA를 정의하는 데 도움이 되는 지침을 개선하는 데 사용하고 있습니다.

이러한 경험을 바탕으로 IBM은 모든 기업에게 적합한 단 하나의 SOA 접근방식은 없다는 결론을 내렸습니다. 실제로, 같은 기업 내에서도 서로 다른 비즈니스 문제를 해결하기 위해서는 종종 서로 다른 접근방식이 필요합니다. SOA 프로젝트를 이행하는 방식은 기본 방식에서 고급 방식까지 다양합니다. 프로젝트를 SOA의 원칙과 일치된 방식으로 추구하는 한, 기본적인 접근방식은 고급 접근방식의 기초이자 초석이 될 수 있습니다. 기업은 자신의 목표에 맞는 접근방식을 선택해야 합니다. 이러한 접근방식 사이에는 명확한 경계가 없지만, 편의를 위해 다음과 같이 나눌 수 있습니다.

- 파운데이션 : 연결, 재사용, 협업, 정보 액세스 및 자동화와 같은 비교적 간단하고 직접적인 문제를, 나중에 필요할 경우 보다 크게 변경할 수 방법으로 해결하기 위한 집중적인 부서 차원의 프로젝트
- 엔드-투-엔드(end-to-end) 확장 : 조직 전체에 걸쳐, 그리고 조직을 넘어 비즈니스 프로세스를 최적화하고 혁신할 수 있는 비즈니스와 IT 간의 협업
- 변환 : 비즈니스, 시장, 비용 및 수익 모델, 그리고 환경과의 상호작용을 재구성함으로써 기능과 통찰력을 연계하여 비즈니스 안에서 혁신 구현
- 동적 적응 : 환경 내 다수의 서비스 제공업체가 SOA를 채택함에 따라 가능해지고 있는 반자동화된 방식의 신속한 변환 개념

단순성과 견고성

Smart SOA의 모든 접근방식에는 단순성과 견고성의 원칙이 적용되어야 합니다. 어떤 프로젝트에서도 비즈니스의 무결성을 손상시키는 것을 허용하지 않습니다. 일부 프로젝트에서는 분명 다른 프로젝트보다 더 높은 수준의 가동 시간, 서비스 품질 및 보안을 요구할 수 있지만, SOA의 분산 특성 때문에 임시 프로세스에 관련된 동일한 서비스가 비즈니스 운영에 필수적인 프로세스에도 관여할 수 있습니다. 예를 들면, 미국의 한 대형 항공사는 SOA를 사용하여 항공권 가격을 항공편의 출발 시간과 탑승률을 기준으로 실시간 책정하는 서비스를 만들었습니다. 이는 매우 기본적인 서비스이지만, 비즈니스에 매우 중요한 서비스이기 때문에 견고성이 적용되어야 합니다.

마찬가지로, 어떠한 경우에도 필요이상으로 복잡한 구현은 허용되지 않습니다. Smart SOA는 단순한 프로젝트가 아니라 설계 원칙상 단순성을 요구하기 때문입니다. 예를 들면, 미국의 한 주요 은행은 금융 거래를 여러 채널에서 적절한 위치로 전송하는 고수준 시스템을 만들었습니다. 이는 매우 고급화된 시스템이었지만, 은행 측은 뛰어난 SOA 접근방식을 사용하여 이전 아키텍처의 복잡성을 극복했습니다.

귀사와 함께 성장하는 Smart SOA

비즈니스의 요구사항은 진화하고 있습니다. 현재 하루에 10번 사용되는 프로젝트가 나중에는 하루에 1만번씩 사용될 수 있습니다. 숨겨진 백오피스 작업을 지원했던 프로젝트는 이제 업무에 중요한 고객 대면 비즈니스 프로세스의 일부로 사용되고 있습니다. 작은 프로젝트라도 성장하기 마련이며, 때로는 빠른 속도로 성장합니다. 그렇기 때문에 Smart SOA는 요구사항이 증가함에 따라 함께 확장될 수 있는 서비스 지향 운영을 제공하는, 집중적이고 검증된 설계 원칙과 베스트 프랙티스를 통해 기초적인 비즈니스 문제를 해결하고 있습니다. Smart SOA를 사용하면 현재 이행하고 있는 기본 프로젝트를 취소하지 않고도 앞으로 고급 배치에 대한 요구사항을 충족시킬 수 있습니다.

예를 들면, 유럽의 한 대규모 금융 서비스 기업은 기존의 일부 자산을 서비스화가 가능하게 하고 이 자산을 전체 비즈니스에서 폭넓게 사용할 수 있도록 상호 연결하기 위해 기초적인 프로젝트를 통해 자신의 SOA 구현 과정을 시작했습니다. 이 회사는 이 시작점을 기준으로 엔드-투-엔드 확장 방식을 통해 기업의 모든 비즈니스 프로세스를 이 구현에 포함시켰습니다. 나아가, 높은 고객 만족도로 이어진, 혁신적이고 새로운 제품을 새로운 채널로 확장하는 변환 접근방식을 사용하여 비즈니스에 더욱 많은 투자를 했습니다. 이와 같은 결과는 모두 기초 구현에 사용된 소프트웨어를 하나도 교체하지 않고 소프트웨어의 재사용을 확대하여 얻어진 결과입니다.

이 회사는 50% 이상의 재활용률로 440개 서비스를 호출하여 SOA 범위에 150개의 핵심 애플리케이션이 포함되도록 확장함으로써 IT 인력을 충원하지 않고도 개발 비용을 500만 달러 이상 절약하고 트랜잭션 속도를 900% 개선하는 결과를 도출했습니다. 하나의 서비스(예 : 고객 검색 서비스)가 19개의 다른 애플리케이션에서 재사용됩니다.

프로세스 무결성

수직적 프로세스를 개별 애플리케이션을 통해 지원했던 과거에는 프로세스가 폐쇄형 시스템 안에 포함되어 있기 때문에 필요한 경우, 트랜잭션을 비교적 간단하게 롤백할 수 있었습니다. 그러나, 기업이 SOA 원칙을 사용하는 엔드-투-엔드 비즈니스 프로세스를 계속하여 더 많이 지원하게 됨에 따라, 몇 가지 예상치 못했던 문제가 발생했습니다. 이런 프로세스에서는 매우 다양한 플랫폼, 애플리케이션, 데이터 소스, 도메인 및 사용자를 동기화해야 합니다. 그리고 프로세스의 모든 단계에서 적절한 수준의 접속, 권한 및 보안을 제공해야 합니다. 이런 프로세스에서 무결성을 유지하기 위해서는 우연에만 의존할 수 없습니다. 프로세스 무결성은 사용자의 다양한 체험을 방해하지 않으면서도 프로세스 전체가 하나의 단위로 지원되는 것처럼 운영되도록 만드는 데 필요합니다.

프로세스 무결성이란 느슨하게 결합된 개방형 시스템이 긴밀하게 결합된 폐쇄형 시스템의 안정성, 일관성, 확장성 및 예측가능성을 제공할 수 있는 정도를 가리킵니다. 한편, 프로세스 사용자는 최신 정보 및 콘텐츠를 안전하게 접속할 수 있는 높은 수준의 사용자 경험을 요구합니다. 또한, 트랜잭션을 완료할 시간이 되면 프로세스는 일관성 있게 실행되면서 필요에 따라 복구할 수도 있어야 합니다. 그리고 전체적으로, 프로세스에서 사용되는 정보는 신뢰할 수 있고, 완전하며, 관리가 용이해야 합니다.

이것이 중요한 이유는 이 모든 것이 고도로 분산되고 변화무쌍한 환경에서 이루어져야 하기 때문입니다. 예를 들어, 비즈니스 프로세스에서 8개의 시스템을 활용하여 8개의 개별 작업을 수행한다고 가정하고, (이는 전세계적으로 통합된 공급망 프로세스일 수도 있습니다) 이제, 8번째 단계에서 실패가 발생했다고 생각하고 재고의 마지막 품목을 다른 사람이 가져가는 예상치 못한 상황이 발생했습니다. 프로세스의 나머지 7개 단계를 롤백할 수 있을까요? 아니면 상품이 실제로 배송되지 않은 상태에서 고객에게 대금이 청구되고 배송이 확인된 것으로 보고될 수 있을까요? 개별 서비스 및 정보 출처의 무결성을 유지하는 것만으로는 충분하지 않습니다. 전체 엔드-투-엔드 프로세스에서 무결성이 유지되어야 합니다. Smart SOA는 이와 같은 적절한 수준의 프로세스 무결성을 모든 접근방식에서 제공합니다.



정의

연결, 재사용, 협업, 정보 액세스 및 자동화와 같은 비교적 직접적인 문제를, 향후 필요할 경우 더욱 대폭적인 변경을 위해 이후에도 계속 이어질 수 있는 방식으로 해결하는 부서 차원의 집중적인 프로젝트입니다.

파운데이션

새 애플리케이션은 서비스 인터페이스를 통해 정의 및 실행되는 서로 다른 비즈니스 기능으로 구성 되어 있으므로 복잡한 특성을 갖고 있습니다. 이 프로젝트들은 독립적이지만, 모듈식으로 되어 있고, 서로에 의존하면서 보다 복잡한 작업의 기초를 이루게 됩니다. IBM은 이러한 프로젝트를 더욱 자세히 구축하기 위한 SOA 진입 지점을 만들었습니다.

개별 비즈니스의 요구사항을 충족시키기 위해 올바르게 정의되고 집중적인 개별 프로젝트를 시작하는 것이 SOA 진입 지점입니다. 현재 구축 중인 SOA 프로젝트의 볼륨을 감안하여, 기초적인 접근 방식에서는 일반적으로 검증되고, 문서화되어 있으며, 반복 가능한 자세한 설명서(cookbook) 접근 방식의 절차를 사용합니다. 대부분의 경우, 프로젝트는 하나의 업무 분야에서 구체적인 개선을 이루는데 초점을 맞출 수 있습니다. SOA 진입 지점은 이와 같은 접근 방식을 체계적이고 검증된 방법으로 수행할 수 있는 수단을 제공합니다.

18개월이 넘는 기간 동안 고객과 함께 일하면서, 고객이 IBM의 SOA 포트폴리오를 사용하여 해결하는 가장 간단한 문제들을 파악하고 기록해 온 150명이 넘는 IBM의 가장 우수한 아키텍트, 비즈니스 및 기술 컨설턴트 팀의 노력을 통해 SOA 진입 지점이 정의되었습니다.

사용해야 하는 이유

이 접근방식은 연결 및 재사용과 같은 기본적인 문제를 해결하기 위해 가장 많이 사용됩니다. 기업이 기초적인 SOA 프로젝트를 시작하는 세 번째로 많은 이유는 과거에는 수작업에 의존했던 비즈니스 프로세스를 자동화하기 위해서입니다. 그 다음으로 많은 이유는 협업의 문제와 정보 액세스입니다.

다른 모든 SOA 접근방식과 마찬가지로, 파운데이션 접근방식 역시 서비스 요소를 표준화하고 서비스 요소의 사용, 운영 및 관리를 체계화함으로써 비즈니스 사용자 및 IT 전문가에게 모두 명확한 가치를 제공합니다. 파운데이션 접근방식을 채용하는 프로젝트는 주로 특정 단위 사업부(LOB)의 민첩성을 향상시켜 줍니다. 이와 같이 검증된 프로젝트는 예측하기 쉬운 ROI를 제공하고 향후 운영을 위한 경험 및 기술 수준을 높여줍니다.

이 방식을 채용하고 있는 무선 정보통신 대기업이 있습니다. 이 회사는 고객을 위해 자신의 모든 시스템을 새로운 애플리케이션과 통합하는 데 드는 비용과 통합 지연으로 인해 경쟁에서 뒤처지고 고객 만족도를 떨어뜨리고 있음을 알게 되었습니다. 이 회사는 기초적인 SOA 접근방식을 사용하여 더 빠르게 새로운 서비스를 자체 네트워크에 통합하였습니다.

사용 방법

SOA 관리를 위한 보다 일반적인 베스트 프랙티스를 잘 알고 있어야 하지만, 파운데이션 접근방식을 사용하는 기업은 보다 넓은 범위의 관리 개념이 아니라 구조 관리에 초점을 맞추므로써 비용을 최소한으로 유지해야 합니다. 최상의 소규모 SOA 프로젝트는 비즈니스 가치가 크지만, 조직의 생존을 위해 반드시 필요하지는 않습니다. 프로젝트의 요구사항 및 범위를 명확하게 정의하여 예상치 못한 확장은 피해야 합니다. 또한 기술을 중심으로 프로세스 및 베스트 프랙티스를 위한 신뢰할 수 있는 지침을 개발 또는 채용하십시오. 해결할 문제를 파악하고 자신감을 높이기 위해서는 비즈니스의 요구사항을 파악하는 것도 매우 중요합니다.

전형적인 프로젝트

목적에 가장 적합한 SOA 진입 지점을 기준으로 한 전형적인 프로젝트의 예는 다음과 같습니다.

- 재사용 엔트리 포인트는 유연한 서비스 기반의 비즈니스 구성요소를 만듦으로써 가치가 큰 기존의 IT 자산을 파악하고, 이러한 자산을 서비스로서 재사용할 수 있도록 하는 것을 포함합니다. 이 엔트리 포인트와 흔히 연관되는 프로젝트로는 새로운 서비스를 처음부터, 아니면 다른 공급업체의 서비스를 바탕으로 개발하고 IBM CICS® 애플리케이션과 같은 기존의 IT 자산을 바탕으로 한 하여 서비스를 만드는 것이 포함됩니다.
- 연결 엔트리 포인트는 중개 서비스 게이트웨이 또는 버스를 사용하여 비즈니스 안의 거의 모든 위치에서 사람, 프로세스 및 정보를 연결합니다. 일반적인 프로젝트로는 비즈니스 프로세스를 콜센터 및 웹사이트 같은 여러 채널에서 접속할 수 있도록 하거나, 서비스 레지스트리와 CICS 같은 호스트 기반 애플리케이션 및 데이터 소스와 통합하거나, XML 및 바이너리 데이터의 전송을 모두 지원하는 것 등이 포함됩니다.
- 인력 엔트리 포인트는 서비스를 뷰(view)의 형태로 결집하고, 사람들 간의 상호작용을 비즈니스 프로세스의 맥락에서 가능하게 함으로써 생산성을 개선합니다. 일반적인 프로젝트로는 포털을 통해 화면 상에서 서비스를 집계 및 실행함으로써 인터넷 상에서 정보를 제공하기 위한 포털을 만들고, 웹 2.0 기술을 사용하여 기능이 풍부한 웹 기반 애플리케이션을 포함하도록 포털을 향상시키는 것 등이 포함됩니다.
- 프로세스 엔트리 포인트는 업무를 모듈식 서비스로 취급함으로써 비즈니스 프로세스를 보다 빠르게 만들고 수정하여 보다 뛰어난 기능과 유연성을 실현할 수 있도록 지원합니다. 일반적인 프로젝트로는 새 계정을 개설하는 것과 같은 수작업에 의한 비즈니스 프로세스 및 수작업에 의한 워크플로우를 자동화하고 최적화하는 것이 포함됩니다. 이러한 프로젝트는 종종 엔드-투-엔드 솔루션을 지원하기 위해 여러 백엔드 시스템과 수작업 워크플로우의 통합과 복잡한 서비스를 필요로 합니다.
- 정보 엔트리 포인트는 기존 정보를 보다 효과적으로 활용하고 관리할 수 있도록 기업 내부의 복잡하고 이질적인 데이터 소스를 재사용 가능한 서비스의 형태로 접속할 수 있게 합니다. 일반적인 프로젝트로는 기업 전체에 걸쳐 공유해야 하는 관련 정보를 서비스로서 접속할 수 있도록 하고, 정형화된 정보와 비정형 정보를 모두 실시간으로 접속 및 관리할 수 있는 기능을 지원하며, 자동 및 수동 데이터 정리 기능을 위한 인터페이스를 제공하는 것이 포함됩니다.

각 프로젝트는 백서, 자습서 및 솔루션 구조 안내서 등의 형태로 문서화되어 있습니다. 기초적인 SOA 프로젝트의 속도를 높이기 위해, 이러한 정보와 소프트웨어는 IBM SOA Sandbox (ibm.com/developerworks/downloads/soasandbox)를 통해 호스트되는 환경에서 무료로 다운로드 받거나 사용할 수 있습니다.

접근방식의 실제 사용 사례

다음 내용에서는 파운데이션 접근방식을 사용하여 SOA를 추구했던 고객의 예를 살펴보도록 하겠습니다. 영국 잉글랜드의 던스터블에 본거지를 두고 있는 OAG는 상업 항공 업계에서 가장 광범위한 콘텐츠 시스템 중 하나를 운영하고 있습니다. 이 회사의 핵심 업무는 1000개 항공사를 위해 막대한 양의 항공편 일정 및 운행 상태 정보를 수집하고 관리하는 것입니다. 이 회사의 데이터베이스에는 향후 12개월 간 계획된 2,700만 편의 항공편에 대한 데이터와 지난 9년간의 과거 내역 데이터를 포함한 15억 건 이상의 기록이 저장되어 있습니다. 이 회사가 안고 있는 비즈니스 문제는 고객이 실시간으로 항공편에 대해 요구하는 사항이 빠르게 증가하고 고도로 개인화되고 있는 한편, 회사는 여러 데이터 소스 및 언어를 사용하고 막대한 양의 정보를 다루어야 한다는 데 있었습니다. OAG는 올바른 정의된 SOA 프로젝트를 자사의 정보 및 프로세스에 사용하여 이러한 문제를 해결했습니다. 이 회사가 사용한 솔루션에는 전문 서비스로 모듈화되는 워크플로우 프로세스를 만들고 프로세스 구성을 통해 맞춤 요청에 대응하는 기능이 포함되었습니다. 결과적으로 OAG는 맞춤 서비스의 출시 시간을 80% 단축하고 비즈니스의 탄력성을 높였습니다.

정의
조직 전체에 걸쳐, 그리고 조직을 넘어 비즈니스 프로세스를 최적화하고 혁신할 수 있는 비즈니스와 IT 간의 협업.

엔드-투-엔드(end-to-end) 확장

비즈니스 프로세스는 조직을 움직이는 원동력입니다. 그리고, 개별 사업 부문 안에 상주하고 개별 애플리케이션의 지원을 받는 수직적 프로세스는 항상 중요하겠지만, 지금과 같은 비즈니스 환경에서는 비즈니스를 정의하고 차별화된 가치를 창출하는 기본적인 수단으로서의 개별 사업 부문을 넘나드는 엔드-투-엔드 비즈니스 프로세스에 점점 많은 관심이 집중되고 있습니다. 이와 같은 엔드-투-엔드 비즈니스 프로세스는 여러 사업 부문에 걸쳐 있고, 각 사업 부문 안의 기능적 업무와 기업과 거래 파트너 및 외부 서비스 제공업체의 경계를 초월한 기능적 작업을 이용합니다.

비즈니스 프로세스와 비즈니스 프로세스에 포함된 업무에서는 비즈니스와 IT가 협업하면서 사용할 수 있는 공통된 어휘를 제공합니다. 이러한 프로세스의 혁신과 최적화는 하향식 또는 상향식 이니셔티브에 의해 주도될 수 있습니다. 그러나, 기술이 이러한 비즈니스 프로세스의 모든 단계에 복잡하게 얽혀있는 상황에서 프로세스를 어떻게 최적화하고 혁신할 수 있을까요? 이와 같이 분산되어 있는 프로세스에서 어떻게 무결성을 유지할 수 있을까요? SOA에 대한 엔드-투-엔드 확장 접근방식은 이러한 질문에 대한 해답을 제시합니다.

이 접근방식을 사용하여 최고 40%에 달하는 관련 비즈니스 기능을 서비스로 제공할 수 있으며, 이러한 서비스는 최고 20%까지 재사용할 수 있습니다.

사용해야 하는 이유

다음과 같은 목표를 달성하기 위해서 엔드-투-엔드 확장 접근방식을 사용하는 것을 고려해보십시오.

- 엔드-투-엔드 비즈니스 프로세스 최적화 및 혁신
- 최적화 및 자동화를 통한 비용 절감
- 새로운 채널 이용 및 고객 체험 개선을 통한 수익 증대

사용 방법

IT만 관련된 경우, 이 단계의 SOA는 성공할 수 없습니다. 잠재적인 가치를 완전히 실현하려면 비즈니스와 IT가 계속 보조를 맞춰가면서 협력해야 합니다. 이 단계에서는 비즈니스 프로세스를 자동화할 뿐만 아니라 최적화하기 위한 비즈니스 분석 기술이 필요합니다. 기초적인 프로젝트와 마찬가지로, 기술을 최대한 유리하게 활용할 수 있는 방법 역시 매우 중요합니다. 기업 전체에 걸쳐, 그리고 기업 밖에서까지 관리 및 통제 능력을 제공하기 위해서는 비즈니스와 IT를 통합하는 SOA 관리 프로세스가 갖추어져야 합니다.

서비스 확인 및 정의를 위한 서비스 조정 방법과 검증 방법이 기록된 패턴을 찾아보십시오. 서비스 지향 모델링을 통해 서비스를 식별, 지정 및 실현하십시오.

전형적인 프로젝트

이 접근방식은 개별적인 파운데이션 프로젝트에 의해 확립된 기초 작업을 바탕으로 더 중요한 비즈니스 프로세스로 수직 확장하고, 보다 광범위한 비즈니스의 교차 영역이 포함된 비즈니스 프로세스로 수평 확장합니다. SOA에 접근한다는 것은 파운데이션 프로젝트에 대한 투자를 확장된 접근방식으로 확대 적용하고 재사용할 수 있음을 의미합니다. SOA를 통해 실현되는 BPM(비즈니스 프로세스 관리)은 엔드-투-엔드 확장 방식을 구성하는 중요한 요소입니다.

이러한 엔드-투-엔드 비즈니스 프로세스를, 끊임없이 변화하는 시장의 요구에 계속 맞추기 위해서는 이를 관리하기 위한 계획적이고 철저한 접근방식이 필요합니다. Smart SOA가 지원하는 BPM은 소프트웨어 기능과 비즈니스 전문성을 결합하여 핵심 엔드-투-엔드 비즈니스 프로세스의 혁신과 최적화를 가속화하는 방법입니다.

모델링 및 시뮬레이션 : 이론상으로 존재하거나, 일부 전문가의 머리 속에 있는 비즈니스 프로세스를 비즈니스 모델링을 통해 기록하십시오. 대부분의 경우, 비즈니스 프로세스 문서는 어떤 형태로든 이미 기업의 교육 부서에 존재할 수 있습니다. 그러나, 모델링의 진정한 가치는 시뮬레이션 및 가상(what-if) 시나리오를 실행하여 프로세스를 변경할 경우에 발생할 사항을 예측하는 데 있습니다. 비즈니스 애플리케이션의 코드를 변경하기 전에 시뮬레이션에 대한 반복적인 접근방식을 수행하고, 결과를 정량화하면서 최적의 프로세스 설계에 도달할 수 있습니다.

구축 : 프로세스를 이론적으로 최적화했다면, 구축 시에 최적화된 프로세스를 실현해야 합니다. 하지만, 처음부터 다시 시작하는 방법은 합리적이지 않습니다. 구축을 용이하게 하기 위해 사용할 수 있는 사전에 제작되고 사용자 정의가 가능한 비즈니스 프로세스 자산과 베스트 프랙티스는 상당히 많습니다. 그리고, 비즈니스 프로세스는 산업마다 크게 다르기 때문에 이러한 사전 제작된 리소스를 실제 운영을 위해 사용할 때에는 수천 건의 고객 거래와 수년 간에 걸친 연구 및 개발을 통해 수집된 베스트 프랙티스를 이용하는 것이 이상적입니다. 통합 수준이 높은 확장 가능한 SOA 기반 프로세스 엔진을 바탕으로 구축한다면 비즈니스의 요구에 관계 없이 가장 복잡한 프로세스를 갖고 있는 기업도 이러한 변화를 수용하고 효율적으로 지원할 수 있도록 보장하는 데 도움이 될 것입니다.

모니터링 : 최적화된 엔드-투-엔드 비즈니스 프로세스를 실제 운영에 적용한 후에는 결과를 모니터링하고 측정해야 합니다. 이러한 데이터는 비즈니스의 현재 성과뿐만 아니라 향후에 시장의 변화에 반응할 수 있는 준비가 얼마나 잘 되어 있는지를 평가하는 데에도 도움이 될 것입니다.

지속적 개선 : 비즈니스 세계는 정체되어 있지 않으므로, 엔드-투-엔드 비즈니스 프로세스 역시 정체되어서는 안 됩니다. 환경이 변화함에 따라 프로세스를 혁신하고 다시 최적화하기 위한 방법을 지속적으로 모색해야 합니다. 비즈니스를 모니터링 함으로써 얻어지는 정보를 사용하여 비즈니스의 향후 방향에 대한 보다 나은 의사 결정을 내려야 합니다.

구축된 엔드-투-엔드 비즈니스 프로세스가 완벽하게 수행되도록 보장하기 위해서는 앞에서 제시한 프로세스 무결성의 원칙이 특히 중요해집니다.

접근방식의 실제 사용 사례

플로리다 대학은 모든 입학생들에게 외부에서 필수 보건 강좌를 이수하도록 해야 하는 새로운 비즈니스 요구사항에 직면했습니다. 이 대학교는 외부 업체와 연계하여 학생 등록이 진행되기 전에 전제 조건이 충족되도록 보장해야 했으나, 학기 등록을 준비하기 위해 솔루션을 구현할 시간은 2달밖에 없었습니다.

학교 측은 이미 기초적인 구조적 접근방식으로서 SOA를 채택했었기 때문에 기존의 시스템 및 비즈니스를 확장하여 새로운 비즈니스 요구사항을 쉽게 수용할 수 있었습니다. 이 학교는 웹 서비스를 통해 기존의 시스템을 외부 공급업체 시스템에 빠르게 통합시켰습니다. 그 결과, 대학 측은 고객 만족도를 개선할 수 있었습니다. 학생들이 등록을 시도할 경우에는 필수 과정으로 순조롭게 이동할 수 있었으며, 대학교의 시스템은 계속하여 트랜잭션의 98%를 1초 미만의 응답 시간 내에 이행했습니다. 플로리다 대학교는 2개월 이내에 완료해야 하는 마감 시한을 지킬 수 있었습니다.

정의

비즈니스, 시장, 비용 및 수익 모델, 그리고 환경과의 상호작용을 재 구상함으로써 기능과 통찰력을 연계하여 비즈니스 안에서 혁신을 구현합니다.

변환

작업을 제대로 수행한다는 것에서 제대로 된 작업을 수행해야 한다는 것으로 생각을 전환시켜 초점을 자연스럽게 IT에서 단위 사업부(LOB)로 이동시킵니다.

변환이란 전략적인 이점을 위해 기술을 사용하는 것과 관련되어 있습니다. 이는 비즈니스 모델을 구현하기 위해 사용되는 개별적인 엔드-투-엔드 비즈니스 프로세스가 아닌 비즈니스 모델 자체를 혁신하는 것을 의미합니다. 이는 전체 기업의 많은 분야에 영향을 미친다는 면에서 앞에서 설명한 SOA 접근방식보다 범위가 더 넓습니다. 다시 한 번 말하지만, 이 접근방식은 이전의 접근방식에 따라 SOA를 구현하는 동안 이루어진 투자를 활용하여 이를 더 발전시킬 수 있습니다. 또는, 비즈니스의 목표와 이를 지원하는 IT를 지속적으로 일치시켜야 하는 필요성을 인식하고 있는 하향식 변환의 일부가 될 수도 있습니다.

사용해야 하는 이유

대담하게 새로운 시장을 개척하거나, 각 산업의 눈에 띄는 변화에 적극적으로 대처하기 위해서입니다.

때로는 기존의 프로세스를 반복적으로 조정하는 것만으로는 충분하지 않습니다. 때로는 보다 근본적인 조치를 취해야 할 때가 있습니다. 정부 규제로 인해 안정적인 시장 환경에 갑자기 근본적으로 새로운 규칙이 적용되는 경우가 있을 수 있습니다. MP3 플레이어와 음악 다운로드가 음반 산업에 미친 영향과 같이, 새로운 경쟁업체가 특정 산업에 참여하는 방법을 갑자기 변화시킬 수도 있습니다. 시장에 이와 같은 영향을 미칠 혁신적인 제품이나 서비스를 직접 내놓기를 원할 수도 있습니다. 아니면, 어떤 다른 힘에 의해 현재의 비즈니스 모델을 크게 변화시켜야 한다고 깨닫게 되었을 수도 있습니다. 이와 같은 요인은 SOA에 대해 변환 접근방식을 선택하도록 만드는 원인이 될 수 있습니다.

아시아의 한 유명한 정보통신 업체는 자사의 핵심 역량을 통해 특정 고객층을 대상으로 한 유연한 요금제를 개발할 수 있는 능력이 있음을 인식했습니다. 하지만 안타깝게도 자사의 비핵심적인 IT 시스템 중 일부에서 새로운 제품의 신속한 통합 능력을 저해하고 있었습니다. SOA에 접근하는 변환 방식의 일환으로서, 이 회사는 이러한 IT 시스템의 설계 및 프로비저닝을 아웃소싱했습니다. IBM이 제공하는 새로운 서비스 이행 플랫폼을 통해, 관련 솔루션과 함께 비즈니스 파트너들이 참여한 건설한 생태계가 육성되고 미래에 대비할 수 있도록 이 회사의 입지가 강화되었습니다. 이로 인해 이 정보통신 기업은 고객 기반을 2배로 늘릴 수 있었습니다.

사용 방법

중요한 질문을 해 보십시오. 귀사의 비즈니스가 어떤 모습이기를 바라십니까? 생각하는 리더에게 문의하여 귀사가 종사하는 산업이 앞으로 3년, 5년, 10년 또는 15년 이후에 어떤 모습을 하고 있을 지에 대한 통찰력을 얻으십시오. 이 진화된 세계에서 어떻게 경쟁할 것입니까? 지금과 다르게 해야 할 것은 무엇입니까? 미래의 요구사항을 예측하고 이에 대비하기 위해 지금 당장 취할 수 있는 조치는 무엇입니까?

비즈니스 수준에 초점을 맞추십시오. 종종, 우선순위를 결정하는 것이 변환에 있어서 또 하나의 핵심적인 요소가 될 수 있습니다. 귀사의 제품이나 서비스를 제공하는 데 필요한 모든 것들을 생각해 보십시오. 이러한 활동의 상당수는 일반적인 수준의 비용을 수반합니다. 어떤 활동은 귀사에서 직접 수행하기 어려울 정도로 많은 비용을 수반할 수 있습니다. 많은 비용이 수반되는 활동을 제거하면 경쟁사와 다르게 귀사를 차별화하고 더 많은 투자가 빛을 발할 수 있는 환경을 갖추게 될 것입니다. 또 다른 이점으로는 작업 이행을 위해 아웃소싱 또는 제휴 관계를 맺거나, 아니면 이러한 아웃소싱이나 제휴 관계 조차도 필요없게 되는 기회가 발생합니다.

이러한 접근방식과 함께 발생한 변화의 범위와 특성으로 인해, 조직적인 변화 관리가 매우 중요해질 것입니다. 조직의 비즈니스 기능 중 대부분이 서비스를 통해 소비되고 해당 프로세스가 관리 및 자동화될 경우, 복잡성을 처리하는 데 고급 도구가 필요할 것입니다.

전형적인 프로젝트

현재 위치와 향후 방향을 전사적인 시각에서 바라보아야 변화가 이루어집니다. 변환으로 때때로 분 위기가 쇠신될 수 있습니다. 기업이 전에는 시도해 보지 못했을 수 있는 새로운 기회를 포착하는 경우, 변환은 사전 대처적으로 이루어질 수 있습니다. 외부로부터 급진적인 변화가 이루어졌을 경우, 변환은 사후 대응적으로 이루어질 수 있습니다. 어떤 경우든, 변환은 평상시와 같이 비즈니스를 계속 하는 것으로는 더 이상 충분하지 않을 것이라는 인식을 바탕으로 이루어집니다. 기술적인 관점에서 보면, 변환은 기초적인 접근방식에서 수행한 기초작업을 지원의 토대로 활용합니다. 또한, 엔드-투-엔드 확장 접근방식에 의해 정의된 혁신, 최적화 및 무결성을 프로세스 단계에서 활용하기도 합니다. 변환 접근방식은 Smart SOA가 기존의 투자를 활용하는 방법을 보여주는 좋은 예입니다.

접근방식의 실제 사용 사례

한 자동차 서비스 센터 및 부품 배급업체는 낮은 고객 만족도로 인해 어려움을 겪고 있었으며, 이는 비즈니스에 부담이 되고 있었습니다. 서비스 그룹과 부품 그룹 간에 심각한 장벽이 존재하고 회사의 소매 판매 센터 네트워크 사이에 협업 수준이 낮았기 때문에, 이 회사의 IT 시스템은 이러한 불만족의 한 가지 원인이 되었습니다. 이 회사는 생존을 위해서 시장에 접근하는 방법을 완전히 바꾸었습니다. 먼저, SOA를 전체 비즈니스에 걸쳐 광범위하게 사용하여 새로운 고객 체험을 창출했습니다. 회사 측은 다양한 맞춤 및 패키지형 애플리케이션으로부터 기능성 서비스를 만들고, 이를 서비스 통합 계층을 통해 연결했습니다. 다음, 이러한 서비스를 조합하여 자사의 주문 관리, 공급망 관리 및 작업 관리 프로세스를 정의했습니다. 이 회사는 부품 및 공임과 보증 지원을 포함한 작업 활동에 대한 정보를 고객이 한 눈에 볼 수 있게 하는 단일 뷰를 만듦으로써 교차 판매 및 상향 판매 기회를 향상시켰습니다. 그 결과, 효율 및 만족도가 훨씬 높은, 근본적으로 더 나은 고객 체험을 제공하게 되었습니다. 회사 직원들은 더 효과적으로 교육을 받았으며, 업무를 더 효율적으로 수행할 수 있게 되었습니다. 무엇보다도, 회사 측은 향후 변화하는 고객의 요구사항을 수용하기 위해 이러한 프로세스를 바꿀 수 있는 플랫폼을 갖게 되었습니다. IT 비용 절감은 부가적인 혜택에 지나지 않았습니다.

정의

에코시스템 내 결정적 다수의 서비스 제공업체들이 SOA를 채택하여 비즈니스가 비즈니스 기회에 민첩하게 대응할 수 있도록 하는 반자동적인 방법의 신속한 변환이라는 새로운 개념.

동적 적응

비즈니스의 미래는 어떻게 될까요? 최고의 서비스 제공업체를 파악하고 해당 제공업체의 서비스를 귀사의 엔드-투-엔드 비즈니스 프로세스에 통합하는 것을 어렵게 하는 장벽이 사라집니다. 요구사항이 변화할 때 새로운 파트너십을 형성하기 위해 기존 관계를 해체시키지 못하게 하는 타성도 사라집니다. 기존의 정형화된 일차적인 가치 사슬은 서비스에 의해 지원되는 최고의 참여 기업들이 상호 연결된 동적인 가치망으로 발전합니다. 점점 많은 기업이 글로벌 서비스 시장에서 스스로를 서비스의 제공자이자 서비스의 소비자라고 자처하고 있습니다. 훨씬 더 많은 참여 기업에게 근본적인 혁신을 일으킬 수 있는 수단이 제공됩니다.

SOA를 사용한 동적 적응은 시장의 힘에 반자동적이고 지능적인 방법으로 대응하며 예측 능력이 강한 비즈니스를 창출하는 것을 의미합니다. 이를 통해 비즈니스 사용자는 전면적으로 재배치할 필요 없이 기존의 서비스를 변환하거나 새로운 서비스를 채택하여 방향을 대폭적으로 전환할 수 있는 능력을 갖추게 됩니다. 각종 배관과 전기 회로가 대부분의 가정에서 거의 눈에 띄지 않게 된 것과 마찬가지로, 기술은 끊임없이 변화하는 비즈니스의 향로를 헤쳐나가는 사람들 눈에는 거의 띄지 않게 됩니다. SOA를 사용하여 동적으로 적응하는 기업은 80% 이상의 비즈니스 기능을 서비스의 형태로 표현하고, 이러한 서비스의 절반 이상은 광범위하게 재사용될 것이라고 IBM은 예상하고 있습니다.

사용해야 하는 이유

비즈니스의 미래는 대담하고 새로운 혁신의 세계이며, 이러한 접근방식의 씨앗이 현재 여러 산업에 이미 뿌려져 있다는 증거가 나타나고 있습니다. 이와 같은 시대에 충분히 번창하려면, 기업은 SOA를 사용하여 동적으로 적응할 수 있는 능력을 키워야 합니다.

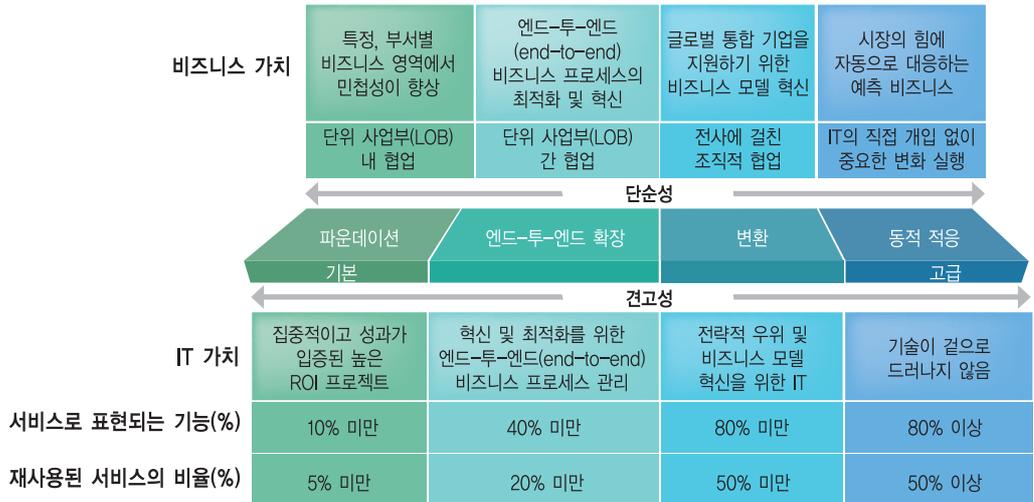
기업은 자신이 활동하는 환경에서 SOA 원칙이 결정적 다수에 도달했을 때 포착될 기회를 자신 있게 활용하고 위협으로부터 스스로를 보호하기 위해 이러한 접근방식을 추구하게 될 것입니다.

사용 방법

동적 적응이라는 현재의 기능을 사용하여 일반화된 것이 아니라, 새롭게 부상하는 상태를 나타내지만, 일부 산업은 다른 산업보다 이 개념을 활용하는 데 더 가까이 다가갑니다. 성공적인 기업들이 동적으로 적응하게 될 다가올 현실에 대해 더 종합적으로 살펴보려면 ibm.com/services/us/cio/pdf/wp-enbusflex_raw11032-usen-00_hr.pdf에서 비즈니스의 미래(The Future of Business)에 대해 스티브 밀스 IBM 소프트웨어 그룹 수석 부사장 겸 그룹 책임자가 작성한 백서(2007년 6월)를 참조하십시오. 이 백서에는 동적 가치망, 서비스 시장, 마찰이 없는 구별, 통합 및 대체, 그리고 혁신의 민주화와 같은 개념이 자세히 설명되어 있습니다.

이 접근방식의 실제 시작 사례

일부 조직은 이 접근방식의 요소를 적극적으로 실행에 옮기고 있습니다. 예를 들면, 뉴욕 주 세무국은 개인의 납세 신고 및 세금 납부를 납세자, 세무사 및 파트너와 같은 모든 출처로부터, 서류, 전자 매체 및 인터넷과 같은 여러 채널을 통해 언제든지 접수 및 처리할 수 있는 능력을 갖추기 위한 준비를 하고 있습니다. 이 기관은 환경이 변함에 따라 비즈니스 프로세스를 수행하는 방법을 역동적으로 바꾸기 위한 방법을 모색하고 있습니다.



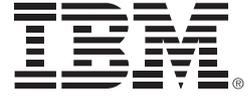
Smart SOA : 귀사의 접근방식은 무엇입니까?

Smart SOA는 수천 건의 실제 SOA 배치 및 경험에 기초한 일련의 지침이 되는 원칙들입니다. 이는 구입할 수 있는 제품이 아니며, 기존의 신뢰할 수 있는 투자 자산을 포기할 것을 요구하지도 않습니다. Smart SOA는 귀사에게 주어진 상황에서 가장 합리적인 접근방식이 기본 방식이든, 고급 방식이든, 아니면 그 중간에 있는 방식이든, 그와 관계 없이 귀사에서 배치한 SOA의 가치를 활용하는 방법입니다.

귀사에게 가장 합리적인 접근방식은 무엇일까요? 이는 현재의 위치, 우선순위, 그리고 목표를 이루고자 하는 방법에 의해 좌우됩니다. 잘 알려진 베스트 프랙티스에 기초하여 계획을 수립하십시오. 그리고 무엇보다도 귀사의 행방을 정하는 데 도움이 될 신뢰할 수 있는 안내자를 선정하십시오. IBM이 도와드릴 수 있습니다.

추가 정보

IBM 영업 담당자에게 문의하시거나, SOAHelp@us.ibm.com으로 전자메일을 보내주십시오.



© Copyright IBM Corporation 2008

(135-270) 서울시 강남구 도곡동 467-12
군인공제회관빌딩

한국아이비엠주식회사
고객만족센터

TEL: (02)3781-7114
www.ibm.com/kr

Printed in Korea
All Rights Reserved

IBM, IBM 로고 및 CICS는 미국 및/또는 기타 국가에서
IBM Corporation의 상표 또는 등록 상표입니다.

기타 다른 회사, 제품 및 서비스 이름은 다른 회사의
상표이거나 서비스 상표입니다.

본 자료에서의 IBM 제품 또는 서비스에 대한 언급이
IBM이 운영되는 모든 국가에서 해당 제품이나 서비스가
사용 가능하다는 것을 의미하지는 않습니다.