

S03

DBA의 역할 변화

Joyce Wells



데이터와 애플리케이션을 온프레미스 구축에서 클라우드 배포로 이관하는 조직이 증가함에 따라 DBA의 역할에도 변화가 생기고 있다. 오라클의 Database Product Management 담당 Vice Penny Avril에 따르면 이러한 변화는 DBA가 데이터의 보호자와 문지기에서 조직 내 보다 전략적인 역할로 이동할 수 있는 기회를 제시한다. 그러나 새로운 클라우드 현실에 대비하기 위한 시간은 바로 지금이다.

‘DBA는 단지 데이터베이스를 건강한 상태로 유지하는 기술자의 역할이 아니라 데이터를 가지고 기업이 무엇을 하는가를 이해하는 역할을 하도록 요구받고 있다.’

기업 내의 클라우드 도입 확산에 대한 DBA의 걱정은 구체적으로 어떤 것인가?

여러 DBA들에게 가장 큰 걱정거리는 클라우드 벤더들이 현재 자신이 수행하는 기초적인 유지보수 작업을 빼앗아갈 것이라는 점이다. 물론 이러한 변화가 감지되는 것은 사실이며 일부에서 이를 불안하게 느끼는 것은 자연스러운 현상이다. 그러나 클라우드로의 접근법 변화는 DBA에게도 많은 기회를 제시한다고 믿는다.

DBA의 일이 더 쉬워질까 아니면 더 어려워질까? 그 이유는 무엇인가?

좋은 소식은 DBA들이 매일 24시간 주 7일 동안 대기해야 하는 작업을 비롯하여 이들이 현재 수행하는 일반적이고 반복적인 업무의 대부분이 사라질 것이라는 점이다. 개발/테스트용 데이터베이스의 프로비저닝이나 관리와 같은 매일 반복되는 업무가 클라우드 덕분에 훨씬 수월해진다. 따라서 데이터베이스 가용성을 더 이상 책임지지 않아도 되며, 이는 궁극적으로 DBA의 일을 보다 쉽게 만들어주어 일과 여가의 균형을 관리하기가 쉬워질 것이다.

DBA의 책임 중 바뀌는 것은 무엇인가?

DBA는 단지 데이터베이스를 건강한 상태로 유지하는 기술자의 역할이 아니라 데이터를 가지고 기업이 무엇을 하는가를 이해하는 역할을 하도록 요구받고 있다. 바로 여기에서 기회를 발견할 수 있다. 이들의 책임은 더 이상 보이지 않는 곳에서 데이터베이스가 중단되지 않도록 유지하는 단순한 작업이 아니다. 데이터 모델링, 데이터 보안, 하이브리드 시스템에서의 성능 모니터링까지 책임이 확대된다. 이와 같이 비즈니스 관점에서 더욱 돋보이고 중요성이 증대되는 직무의 요소를 띄게 된다.

이것이 DBA의 역할에 대하여 의미하는 바는 무엇인가?

이 변화에 대한 한 가지 시각은 DBA에서 “B”라는 약자를 제거하여 DBA를 “DA” (데이터 관리자 또는 데이터 아키텍트)로 전환하는 것이다. 데이터 관리자는 단지 데이터를 데이터베이스 내에 보관하는 역할을 하는 것이 아니라, 데이터가 주요 비즈니스 이해당사자들에게 어떤 중요성을 지니며 비즈니스의 발전을 위해 어떤 의미를 지니는가를 이해해야 한다.

새로운 클라우드 현실에서 DBA는 무엇에 대비해야 할까?

DBA들은 비즈니스 애널리스트와 대화를 통해 이들이 클라우드에서 무엇을 얻고자 하는지를 이해할 필요가

있다. 클라우드로의 변혁 뒤에는 전술적인 측면도 존재한다. DBA들은 기업이 클라우드로 이관해야 할 애플리케이션을 결정할 때의 고려사항을 파악하도록 도움을 줄 수 있다. 또한 워크로드의 분석과 기술적 요구사항의 정의를 지원할 수 있으며 기업의 이관 계획 수립에 도움을 줄 수 있다.

클라우드의 매력은 기업이 업데이트를 위하여 수년 동안 기다리지 않아도 된다는 점이다. 새로운 기능이 점진적으로 추가되거나 완전히 새로운 릴리즈를 통해 제공된다. 아이폰과 마찬가지로 사용자들은 새롭게 추가된 기능을 누리면서도 많은 경우 이 기능은 보이지 않는 곳에서 이루어지기에 이를 반드시 알 필요가 없다. 예를 들어, 오라클이 새롭게 발표한 JASON에 대한 지원으로 인하여 이제 Oracle Database에서 JASON의 쉬운 수집과 분석이 가능해졌다. 이 외에도 속성 그래프 작성 기능이 추가되어 소셜 미디어 분석과 사기 분석에 활용할 수 있다. 오라클이 발표한 새로운 기능을 완전히 활용하려면 조직과 개인 모두 블로그, 소셜 미디어, DBA 커뮤니티 등에서 정보를 찾아 취합하는 노력을 기울여야 한다.

클라우드가 어떻게 DBA의 입지를 향상할 수 있을까?

도처에서 발생하는 디지털 파괴와 함께 이를 테면 데이터 공유 서비스나 소셜 미디어부터 새로운 IoT 애플리케이션에서까지 더 많은 데이터가 등장하고 있다. 이 정보가 지닌 가치는 방대하며 자본으로써의 용도 또한 지대하다. DBA의 중요성과 가치가 사라지는 것이 아니기에 이들은 데이터베이스의 가치를 실현하기 위하여 자신이 수행해야 하는 역할 변화를 받아들여야 한다.

그렇다면 중요한 것이 데이터의 제공(delivery)인가?

그렇다. DBA가 데이터와 데이터 모델링에 중점을 두고 비즈니스 사용자에게 데이터를 더욱 잘 제공할 수 있도록 하는데 노력한다면 그들의 중요성이 급격히 향상될 것이다. DBA의 역할에는 변화가 진행 중이다. 데이터, 새로운 데이터 출처, 전례 없는 데이터 규모의 관리가 점차 중요해지면서 단순히 데이터를 가용하도록 지키는 기술자를 뛰어넘어야 한다.

이러한 전환을 위해 DBA에게 주어진 시간은 어느 정도인가?

여러 조직에 있어서 클라우드로의 전환은 긴 여정이 될 것이다. 예를 들어, 클라우드 기반 인프라로 이관한 다수의 조직에서 여전히 데이터베이스의 관리가 DBA의 몫이다. 그러나 새로운 클라우드 애플리케이션에서 새로운 데이터베이스가 필요할 때 이는 완전 관리형 클라우드 데이터베이스 서비스로 등장할 가능성이 높다. 궁극적으로 DBA가 기대할 수 있는 최종 종착지는 대부분의 데이터베이스 팜(farm)이 온프레미스 유지보수 모델에서 보다 유연한 클라우드 모델로 이동하는 것이다. 즉, 기업이 클라우드에서 더 큰 데이터 가치를 확보할 수 있도록 돕는 능력이 DBA가 노릴 수 있는 다음 성장 기회이다.

지금까지 DBA가 이와 같은 변화를 경험한 적이 있는가?

돌이켜보면 중요한 변화는 수 차례 있어왔다. 가상화가 처음 등장했을 때 시스템 어드민의 일자리가 사라진 것은 아니다. 그 대신, 이들의 역할이 하드웨어와 운영 체제의 관리에서 가상화로 인한 기존 자원의 더 나은 활

용으로 등장한 무수히 많은 수의 가상 머신과 워크로드의 관리로 오히려 진화했다. 데이터베이스에 국한하여 살펴보면 오라클이 자동 스토리지 관리, 자동 워크플로우 저장소 등 DBA의 업무 자동화를 도입하였을 때 DBA들은 처음에는 “이제 내가 무슨 일을 해야 하지?”라고 물었다. 자동화로 인하여 일자리가 사라질 것이라고 우려했지만 일자리는 사라지지 않았고, 오히려 더 가치가 높은 일을 할 수 있게 된 것이다.

반면, 오라클이 처음 플래시백 기술을 선보였을 때 이는 DBA의 열띤 호응을 받았다. 당시 DBA들은 “이제 오라클이 이 기능을 버튼 하나로 구현하였기 때문에 데이터 복원이라는 고통을 겪지 않아도 되겠다”라며 신 기술을 반겼다. 최근에는 엔지니어드 시스템을 도입한 많은 기업의 DBA가 직무 변경을 겪었다. Exadata나 Oracle Database Appliance 같은 엔지니어드 시스템은 사전에 구성되고 사전에 프로비저닝이 된 상태로 제공되기에 DBA는 구성의 세부사항을 크게 고민하지 않아도 된다. 이러한 여러 가지 유형의 파괴는 지난 수년간 진행되어 왔고 DBA의 역할은 함께 진화해왔다.

보안은 어떻게 변화할까?

새로운 클라우드 모델에서 보안에 대한 우려가 사라진 것은 아니다. DBA들이 새로운 유형과 출처의 데이터에 대한 접근을 확대함에 따라 여전히 데이터 보안에 대한 고민은 남아있다. 최근의 침해사고에서 드러났듯 거의 대부분의 데이터는 해커들에게 쉽게 노출되어 있다. 구체적인 예를 들자면, 고객이 Oracle Cloud 상에 위치한 Oracle Database를 사용할 때, 오라클은 이 데이터를 암호화하고 읽을 수 없다. 즉, 고객 측에서 누군가는 데이터를 이해하고 분류하여 누가 어떤 데이터에 대한 접근권한을 지니는가에 대한 권한 모델을 이해하고 있어야 한다. 이 책임은 계속해서 DBA의 몫으로 남겨질 것이다.

DBA가 클라우드 전환에 필요한 도움을 받으려면 어떤 단계를 거쳐야 하며 이를 위해 사용할 수 있는 리소스는 무엇이 있을까?

데이터 모델링, 성능 관리, 보안 설정의 역할은 클라우드 시대에서 DBA 가치를 구성하는 핵심 요소이다. 이 세 가지 스킬을 발전시키기 위한 단계를 취하고, JSON 수집 모델링, 샤딩 환경의 데이터 모델링, 데이터 암호화, 키 관리 등 새로운 데이터 관리 기술의 관점에서 스킬을 확대하는 것은 데이터 관리 스킬에 대한 수요 증대를 위하여 중요하다. 클라우드에서 자동화와 셀프 서비스로 시스템 설정의 상당 부분이 다시 데이터 관리자에게 돌아올 것이기에 기존에 시스템 관리자가 다루었던 새로운 영역을 이해하는 것도 도움이 될 것이다.

이 밖에 알아야 하는 내용이 있다면 무엇인가?

가상사설망(VPN) 구성, VPN과 기업 데이터 센터의 확장 연결, 스토리지 할당과 설정은 데이터 관리자를 위한 새로운 클라우드 필수요소로 등장하였다. 마지막으로 RESTful API 스크립팅 기술과 완전한 개발, 테스트, 운영 시스템 설정의 조율은 데이터 관리자를 개발 조직에 있어서 귀한 존재로 만들어줄 것이며 비즈니스 시스템의 구현에 있어서 역할이 증대될 것이다. 클라우드 시대에 발맞추기란 버튼 한 번의 클릭으로 가능하다. 오늘날 풍부한 온라인 과정과 교재가 데이터 관리자의 자율 학습을 위하여 존재하며 다양한 클라우드 제공업체의 무료 체험판을 활용하여 자신들이 학습한 새로운 스킬을 시험해볼 수도 있다.