

## Duolingo 고객사례

### The Challenge

한 회사가 워크로드를 퍼블릭 클라우드 서비스로 이전을 하게 되면, 비용이 굉장히 많이 든다는 것을 바로 깨닫게 됩니다. 많은 사용자가 비용을 줄이기 위해 시도하는 방법은 예약 인스턴스(Reserved Instance)를 사용하는 것인데, 온디맨드 인스턴스와 비교하여 낮은 가격으로 약정을 걸고 Upfront 비용을 지불하는 방식입니다. 예약 인스턴스를 구입할 때의 문제점은 일부 조직에서는 효과적으로 활용하지 못하고 필요에 따라 확장 할 때 다른 인스턴스 유형과 함께 사용하기 어렵다는 점입니다.

Duolingo 는 마이크로 서비스로 전환하여 Terraform 이 관리하는 Amazon ECS 에서 워크로드를 실행했습니다. AWS ECS 로의 전환 과정에서 비용이 증가하였고, Duolingo 는 예약 인스턴스 및 스팟 인스턴스를 함께 사용하여 비용을 줄이려고 했습니다. 시간이 지나면서, Duolingo 는 스스로 예약 인스턴스를 효과적으로 사용하고 있지 않음을 깨달았습니다. 왜냐하면 스팟 인스턴스를 사용하기 전에 예약 인스턴스를 먼저 사용하도록 우선 순위를 지정할 수 없었기 때문 입니다. 결국, 예약 인스턴스가 미사용 상태로 남게 되었고, 이는 곧 예산 낭비를 의미했습니다.

다른 워크로드들은 제각기 다른 컴퓨팅 리소스가 필요합니다. 일부는 메모리, CPU, 네트워크 또는 세 가지 모두의 조합으로 최적화되어 있습니다. 비용을 줄이는 한 가지 방법은 다양한 인스턴스 유형과 크기를 결합하여 인프라를 보다 효율적으로 활용하는 것입니다. 그러나 ECS 는 이러한 방식으로 사용할 수 없다는 것을 뼈아프게 느끼게 되었고, 결과적으로 Duolingo 는 더 많은 돈을 지불하고 있었습니다.

Duolingo 는 비용 절감 효과, 인스턴스 유형 및 크기 혼합 사용, 효율적인 RI 활용, 그리고 AWS 에 워크로드 배포를 쉽게 하기 위한 Terraform 호환성을 충족할 수 있는 솔루션을 찾기 시작했습니다.

### Why Spotinst

Duolingo 는 Elastigroup 을 사용해 보고, RI 를 보다 효율적으로 사용할 수 있는지 확인하고자 했습니다. Elastigroup 은 스팟 인스턴스를 시작하기 전에 사용되지 않은 모든 예약 인스턴스를 자동으로 찾아서, 애플리케이션이 가능한 최상의 조합으로 실행되도록 합니다.

Elastigroup은 Spot Instance에서 작업 부하를 실행하고 필요에 따라 RI에 우선 순위를 매기거나 On-Demand로 대체합니다.

INSTANCE COUNT

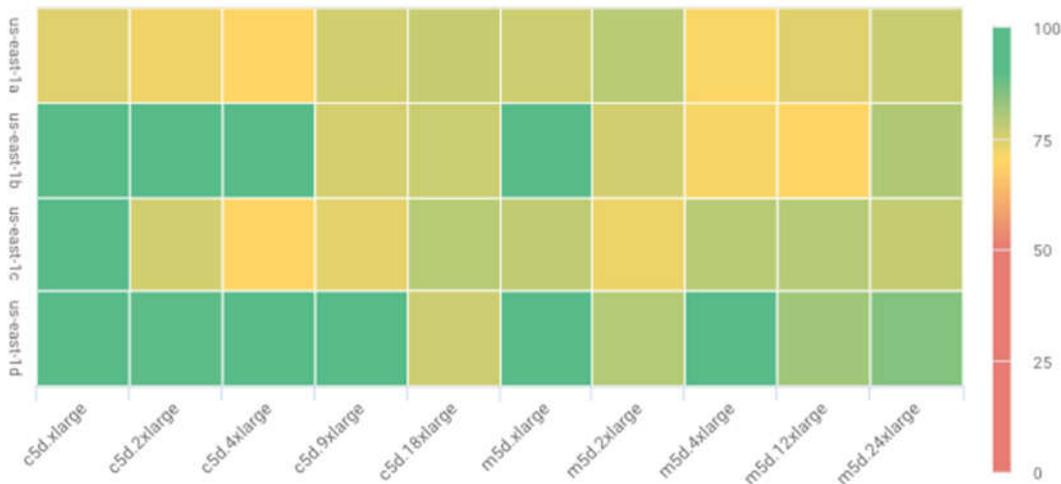
6 hours 1 day 7 days



새 Elastigroup 을 만들 때 사용자는 사용할 다양한 인스턴스 유형 및 크기를 지정할 수 있습니다. 더 많은 인스턴스 유형을 지정하면 Elastigroup 이 가장 비용 효율적이고 안정적인 스팟 인스턴스를 선택할 때 더 많은 유연성을 갖게 된다는 것을 의미합니다. 이것은 Elastigroup 의 Spot Market 스코어 기능을 통해 가능합니다.

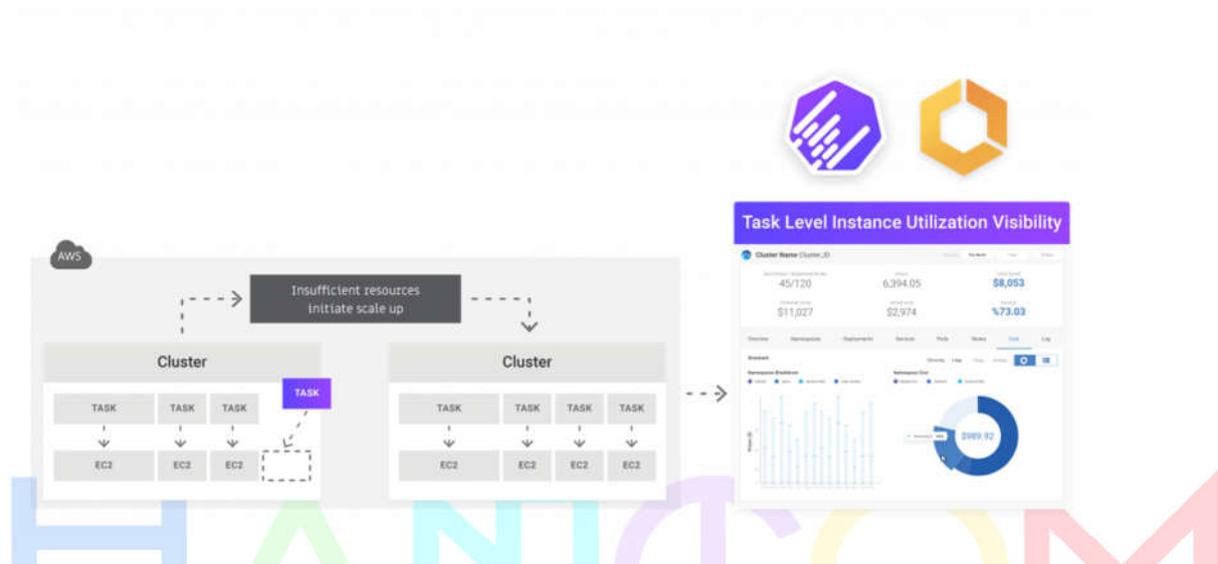
Spot Market 스코어 기능은 Duolingo 가 선택한 가용 영역 및 스팟 유형의 수에 따라 사용 가능한 개별 스팟 시장의 수를 보여주는 시각적 보조 기능을 제공함으로써, 최고의 스팟 시장을 선택하는데 도움이 주었습니다. 여러 가용 영역에서 여러 인스턴스 유형을 사용하는 경우, 더 많이 절약할 수 있는 방법을 제시해 주었습니다.

SPOT MARKET SCORING



Spot Market Score 히트 맵은 관련 Spot Markets의 health 상태를 보여줍니다.

Duolingo 는 매달 70 억 건 이상의 언어 학습을 완료하는 3 억 명이 넘는 사용자를 보유하고 있습니다. 따라서 신속하고 자율적으로 서비스 규모를 조정할 수 있어야 합니다. 기존 ECS 배치를 Elastigroup 으로 가져온 후, 다양한 인스턴스 유형이 혼합 된 Spot 인스턴스에서 ECS 작업 부하를 실행하여 비용을 절감할 수 있었고, Elastigroup 의 ECS Autoscaler 를 통해 인프라 확장을 자동화 할 수 있었습니다.



Elastigroup ECS Autoscaler 는 클러스터를 동적으로 조정하여 모든 작업을 실행할 수 있는 충분한 리소스가 있도록 합니다. 이는 테트리스 스케일링 (Tetris Scaling) 이라고 하는 프로세스에서 클러스터 전반의 작업 배치를 최적화하고, 새로운 인스턴스 프로비저닝을 기다리지 않고 더 많은 컨테이너를 확장 할 수 있는 여유 용량 (메모리 및 CPU)인 헤드 룸을 자동으로 관리함으로써 수행됩니다.

Duolingo 는 Terraform 을 사용하여 인프라 및 응용 프로그램을 배포하였고, 시간과 비용을 절약하기 위해 기존의 work flow 를 변경하지 않으려 했습니다. Elastigroup 이 플러그인을 통해 Terraform 을 지원함으로써, Duolingo 는 work flow 변경 없이 Spot 인스턴스에 워크로드를 배포하고, 예약 인스턴스 및 Spot 인스턴스를 효율적으로 관리함으로써 비용을 절감 할 수 있었습니다.

## The Results

프로덕션 환경에서 Elastigroup 을 사용한 후 Duolingo 는 AWS Compute 비용을 65 % 만큼 절감할 수 있었습니다. 이러한 엄청난 절약은 Elastigroup 이 예약 인스턴스와 스팟 인스턴스를 함께 효과적으로 활용할 수 있게 함으로써 가능했습니다. Elastigroup 은 특정 워크로드에 가장 비용 효과적이며 안정적인 인스턴스 유형 및 크기를 지능적으로 선택하여 더 많은 비용을 절감 할 수 있었습니다. Elastigroup ECS Autoscaler 를 통해 Duolingo 는 운영을 단순화하고 인프라 관리를 hands-off 방식으로 할 수 있었습니다. 가장 중요한 점은 Elastigroup 이 Terraform 과 natively 사용 가능했기 때문에, 기존 work flow 를 크게 변경할 필요가 없었다는 점입니다.

## Ticketmaster 고객사례



Ticketmaster는 온라인 티켓 판매에 있어 가장 큰 브랜드 이름 중 하나입니다. 매일 수십만 개의 판매를 완수하는 이 회사는 성장과 혁신을 유지하는 데 도움이 되는 최상의 기술을 채택하고 통합하는 데 전념하고 있습니다. 이를 위해 Ticketmaster는 Front Gate Tickets와 같은 미래 지향적인 회사와 서비스 개선을 위한 소프트웨어 기술을 지속적으로 채택하고 있습니다.

<https://www.ticketmaster.com/> 를 방문하세요.



Ticketmaster는 전 세계의 다양한 이벤트에 수백만 장의 티켓을 판매하는 캘리포니아에 위치한 최고의 티켓 판매 및 유통 회사입니다. 2017년에 그들은 유명한 쇼들의 움직임에 따라서 같이 움직이는 그들의 플랫폼의 사용을 수용하고 Kubernetes infrastructure를 신속하게 확장하기 위해 Amazon Web Services 로의 마이그레이션을 공개적으로 발표했습니다. AWS로 전환 한 후 개발자들은 소프트웨어를 더 빨리 작성하고 고객의 요구에보다 신속하게 대응할 수 있었습니다. 조직이 새로운 플랫폼으로 이동함에 따라 확장 및 관리가 중요한 주제가 됩니다.

Ticketmaster의 application들이 받는 요청 수를 처리하기 위해 scaling을 하면 비용이 빨리 상승할 수 있습니다. Kubernetes 환경은 당연히 이러한 비용을 줄이는 데 도움이 될 수 있지만 Ticketmaster의 규모가 되는 기업에서는 항상 최적화에 집중해야 합니다.

조직은 기본 인프라의 한계점까지만 확장 할 수 있으며 Ticketmaster는 개발자가 작업 할 수 있는 다른 영역에서 너무 많은 시간과 집중력을 잃어 버렸기 때문에 관리를 단순화 할 방법을 찾고 있었습니다. Ticketmaster에는 infrastructure 및 pod scaling을 자동화하고, 기존 CI / CD workflow 와 통합하고, SLA를 관리하고, 운영 비용을 절감 할 수 있는 솔루션이 필요했습니다.

## Spot Instance 및 Elastigroup 작업

Ticketmaster가 클라우드 컴퓨팅 비용이 상승한 것을 알게 된 후 지출을 줄이는 방법을 찾고 Spot Instance를 발견했습니다. EC2 Spot을 연구 할 때 그들은 비용을 크게 줄일 수 있다는 것을 깨달았지만 약간의 예고만으로 종료 될 수 있는 Spot Instance를 적절하게 관리하는 쉬운 방법이 없었습니다. 그들의 연구 직후 Ticketmaster는 Spotinst Elastigroup을 발견하고 infrastructure 및 pod scaling 을 자동화하고, 기존 CI / CD workflow와 통합하고, SLA를 관리하고, 운영 비용을 절감 할 수 있다는 것을 깨달았습니다.

Elastigroup은 EC2 Instance를 안정적이고 효율적으로 배포 및 확장하고, production 및 mission-critical application에 대한 SLA를 유지하면서 컴퓨팅 비용의 최대 80%를 절약 할 수 있고, Auto Scaling Groups와 유사합니다. Elastigroup은 EC2 Spot의 동작, 용량 추세, 가격 및 중단 율을 예측하고 자동으로 workload를 Spot Instance와 On-Demand Instance 또는 Reserved Instance, 그리고 거꾸로 이동합니다.

Ticketmaster는 Elastigroup이 Terraform & Gitlab CI와 같은 기존 CI / CD pipeline 및 배포 도구와 통합 할 수 있다는 것이 중요했습니다. 또한 Elastigroup이 Kubernetes와 아주 잘 통합되고 복잡한 container 배치에 대한 infrastructure 결정을 개선하는 것이 매우 중요했습니다. 예를 들어, Ticketmaster는 container와 pod 크기가 다르기 때문에 container의 요구 사항에 따라 동적으로 instance 유형을 할당해야 했습니다. 또한 Persistent Storage는 중요한 요구 사항이었으므로 instance를 시작하기 전에 고려해야 했습니다.

Ticketmaster는 Elastigroup을 평가하기 시작했으며 1년이 채 안되어 Ticketmaster가 Elastigroup을 production 환경에서 사영하고 있었고 AWS의 운영 비용을 60% 이상 절감 할 수 있었습니다. Elastigroup은 Kubernetes infrastructure를 관리하고 Pod-Driven Autoscaling으로 instance 및 pod scaling을 보다 효율적으로 처리합니다. Pod-Driven Autoscaling은 container metrics를 기반으로 instance를 확장하고 활용도가 낮은 node를 축소하여 성능 및 비용을 위해 cluster를 최적화하기 위해 pod를 재조정합니다. Ticketmaster는 더 이상 pod 또는 infrastructure 확장에 대해 걱정할 필요가 없었습니다. 비용 절감 외에도 Elastigroup의 cost show-back을 통해 다양한 Kubernetes 임차인들 전체에게 비용을 더 잘 할당 할 수 있었습니다.

Ticketmaster는 Terraform을 사용하여 개발, test 및 production 환경에 코드를 배포합니다.

Elastigroup이 Spotinst provider를 통해 Terraform을 지원함에 따라 Ticketmaster는 workflow를 변경할 필요가 없었으며 이전과 동일한 프로세스를 사용하여 application을 배포 할 수 있었습니다. Elastigroup은 사용하기가 매우 쉬웠고 on-premise에서 AWS로 더 쉽게 이전 할 수 있었습니다. Ticketmaster가 Elastigroup를 사용함으로 downtime이 없고 관리되는 SLA로 workload를 실행할 수 있다는 이점이 있습니다.

자동화는 Container 관리가 더 이상 Ticketmaster 팀의 시간을 차지 하지 않음을 의미합니다

Spot Instance 중단 위험이 있을 때마다 Elastigroup은 workload를 최대 15 분 전에 미리 재배포 하여 최대의 가용성을 제일 좋은 가격으로 보장합니다. Elastigroup은 application이 항상 가장 비용 효율적인 instance 조합으로 실행되도록 하고 Spot Instance를 사용할 수 없을 때 On-Demand Instance로 되돌릴 뿐만 아니라 이미 소유하고 있는 Reserved Instance의 우선순위를 정합니다.

#### 자체 관리 Kubernetes

Kubernetes와 Spotinst 사이의 통신은 Kubernetes cluster 내에 있는 pod인 Spotinst Controller를 통해 이루어집니다. Spotinst Controller는 metrics 및 이벤트를 수집합니다. 이벤트는 비즈니스 로직 및 용량 확장 / 축소 활동을 위해 Spotinst Ocean SaaS에 대한 단방향 보안 링크를 통해 푸시됩니다.

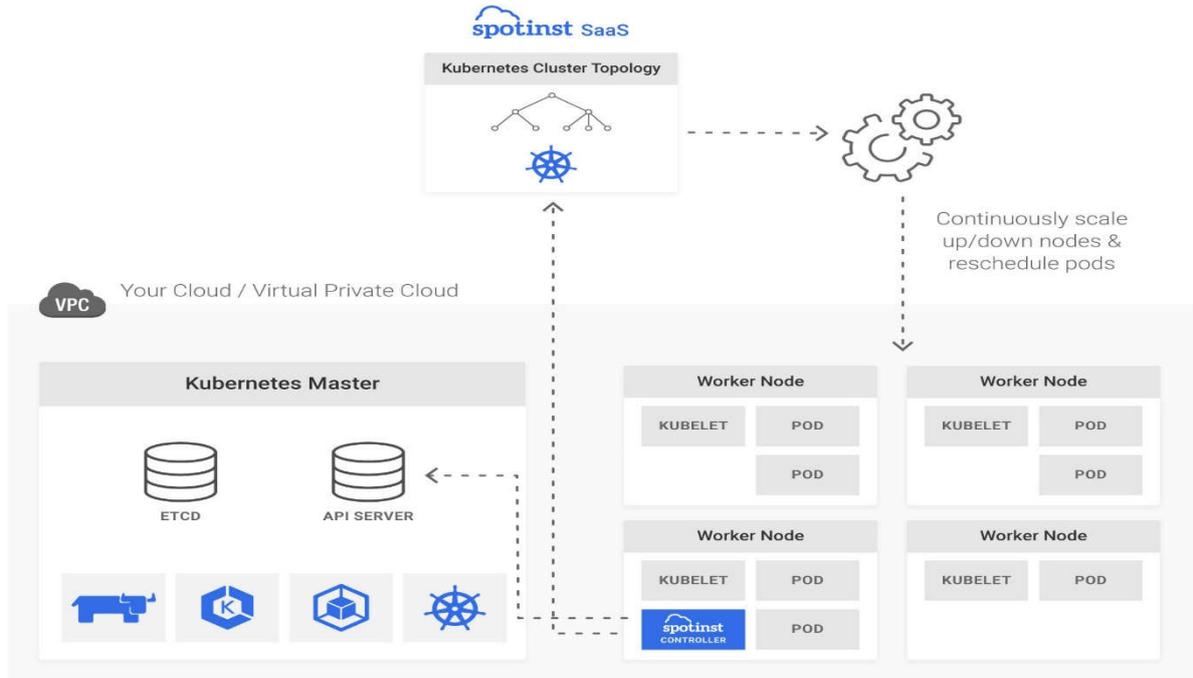
Spotinst Ocean SaaS는 Spotinst Controller의 metrics를 집계하고 cluster topology를 작성합니다. 통합 metrics를 사용하여 SaaS 구성 요소는 Spot Instance 가용성 예측 및 Instance 크기 / 유형 권장 사항과 같은 다른 비즈니스 로직 알고리즘을 적용하여 workload 밀도 instance 가격 모델 (On-Demand / Reserved 및 Spot Instance 전반)을 통해 성능을 높이고 비용을 최적화합니다. 이는 관리자가 크기 조정 및 확장에 대해 걱정할 필요 없이 자율적으로 수행됩니다.

Elastigroup이 가능한 가장 효율적인 container 확장을 만드는 데 도움이 되는 두 가지 주요 방법이 있습니다.

- Tetris Scaling - Kubernetes 환경의 효율성 저하를 줄이기 위해 Elastigroup은 pod가 시작되지 않을 때 (예 : 메모리 부족, CPU 부족) 이벤트 메시지를 분석합니다. 이러한 메시지를 분석하여 Elastigroup은 필요한 크기와 유형의 추가 instance를 시작합니다. 이는 scaling이 제일 효율적 이도록 완전히 최적화 되었음을 의미합니다.

- Smart Scaling Down - Elastigroup은 지정된 연속 수에 대해 40 % 미만의 사용률 (메모리 및

CPU 측면에서) 이 기록 된 유휴 instance를 자동으로 감지하고 축소합니다. 유휴 instance가 감지 되면 Elastigroup은 cluster의 다른 instance에서 충분한 여유 용량을 찾고, instance pod를 배출하고, 다른 instance에서 다시 일정을 조정하고 유휴 instance를 종료합니다. 이는 Ticketmaster의 Kubernetes workload가 Elastigroup의 도움을 받아 끊임없이 자동식 최적화가 된다는 것을 의미합니다.



# HANCOM MDS

결과

Ticketmaster가 클라우드 컴퓨팅 비용의 66%를 절약 할 수 있을 뿐만 아니라, container 관리가 더 이상 많은 시간을 소비하지 않기 때문에 자동화가 중요한 이점이었습니다. Kubernetes와 같은 orchestrator는 containerized application을 instance에 쉽게 배치 할 수 있게 합니다. 그러나 containerized application 아래의 cluster를 provisioning, 관리 및 확장하는 것은 시간 또는 비용이 많이 드는 개발자 환경으로 이어질 수 있습니다.

Orchestrator가 일정 및 배치를 관리하고 Elastigroup이 아래의 instance cluster를 관리하면서 Ticketmaster 개발자 팀은 비용 및 infrastructure 배치에 대한 걱정 없이 시간과 에너지를 정말로 중요한 Ticketmaster application들을 지속적으로 개선하여 사용자 경험을 지속적으로 향상시키는 일들에 집중 할 수 있었습니다

## Zalando 고객사례

### Zalando, Spotinst Elastigroup 을 프로덕션 팀 200 개에 배포

#### The Challenge

Zalando 는 유럽 지역 17 개 시장에서 패션 및 라이프 스타일 제품을 판매하는 전자상거래 회사입니다. Zalando 와 같이 대규모로 운영되는 회사의 경우, 급격한 성장에 수반되는 한 가지 문제점은 클라우드 인프라 비용 증가 입니다. 200 개 이상의 클라우드 계정과 수천 명의 개발자를 대상으로 클라우드 비용을 지속적으로 최적화하고 제어하는 과정에서 Zalando 는 Amazon EC2 스팟 인스턴스를 사용할 수 있는 옵션을 모색했습니다.

Zalando 는 EC2 스팟 인스턴스를 활용하기로 결정하면서 완전히 새로운 도전에 직면하게 되었는데, 프로비저닝, 운영, 그리고 가장 중요한 서비스 가용성 보장이라는 숙제였습니다. 그들은 주로 다음 2 가지를 우려했습니다:

- 스팟 인스턴스 회수가 발생할 경우 사전공지 2분은 대다수의 어플리케이션 운영에 너무 짧은 시간이며,
- 전체 클러스터를 동시에 회수당하거나, 주요 서비스 중단 혹은 성능 저하에 대한 우려가 있었습니다.

#### Meeting Spotinst

Zalando 의 SRE 팀은 모든 환경에서 EC2 스팟 인스턴스를 활용할 방법을 모색했습니다. 그들은 비용 절감, 운영 최소화 및 200개 이상의 사업 부서에서 쉽게 구현할 수 있는 솔루션을 찾기 시작했습니다. 하나의 옵션은 In-house 로 솔루션을 자체 개발하는 것이었고, 또 다른 옵션은 3<sup>rd</sup> Party 플랫폼을 찾는 것이었습니다. Zalando 팀은 Spotinst Elastigroup 을 발견했고, 특히 아래의 3가지 핵심 기능 때문에 Elastigroup 을 사용해보기로 결정했습니다.

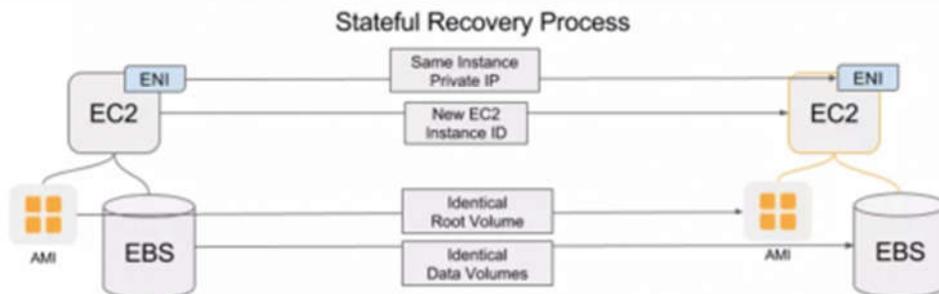
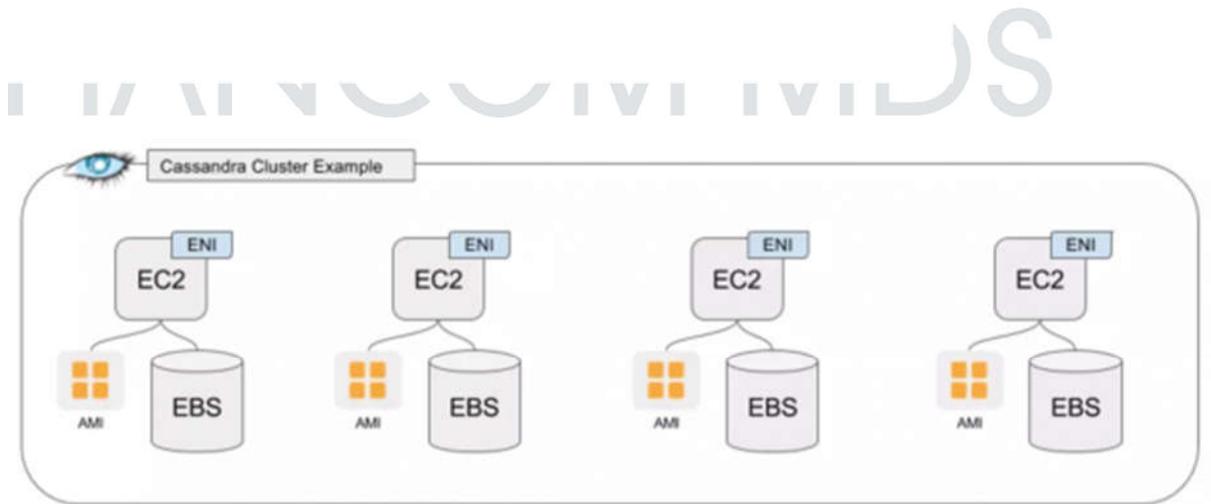
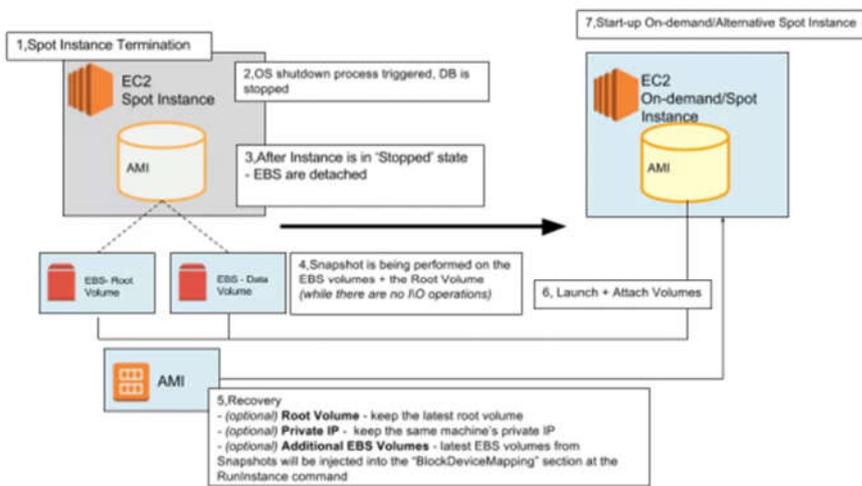
- 최대 15분 이전 사전 예측을 통해 보다 복잡한 환경을 중단 위험 없이 운영할 수 있도록 지원함.
- 온디맨드 인스턴스로 자동으로 대체 가능.
- 인스턴스 손실의 위험을 줄이거나 인스턴스를 가져올 가능성을 높이기 위해 여러 인스턴스 유형 및 크기를 사용하는 복잡성을 단순화함.

#### 복잡한 환경에서 Spotinst 테스트 해보기

Zalando 는 Spotinst 로 POC 를 시작하기로 결정했을 때, 플랫폼의 성능을 진정으로 테스트해보기 위해 로드 밸런싱 뒤에 있는 단순한 Stateless 애플리케이션보다 복잡한 케이스를 선택했습니다.

그들은 Spotinst 에서 Stateful 워크로드를 지원하는지 시험해보고, Elastigroup 에서 Cassandra 노드를 실행하기로 결정했습니다. Zalando 의 SRE 엔지니어인 Luis Mineiro 는 "우리는 별도의 시간 투자 없이, Spotinst 가 약속한 것을 실제 제공할 수 있는지 테스트하기로 결정했습니다."

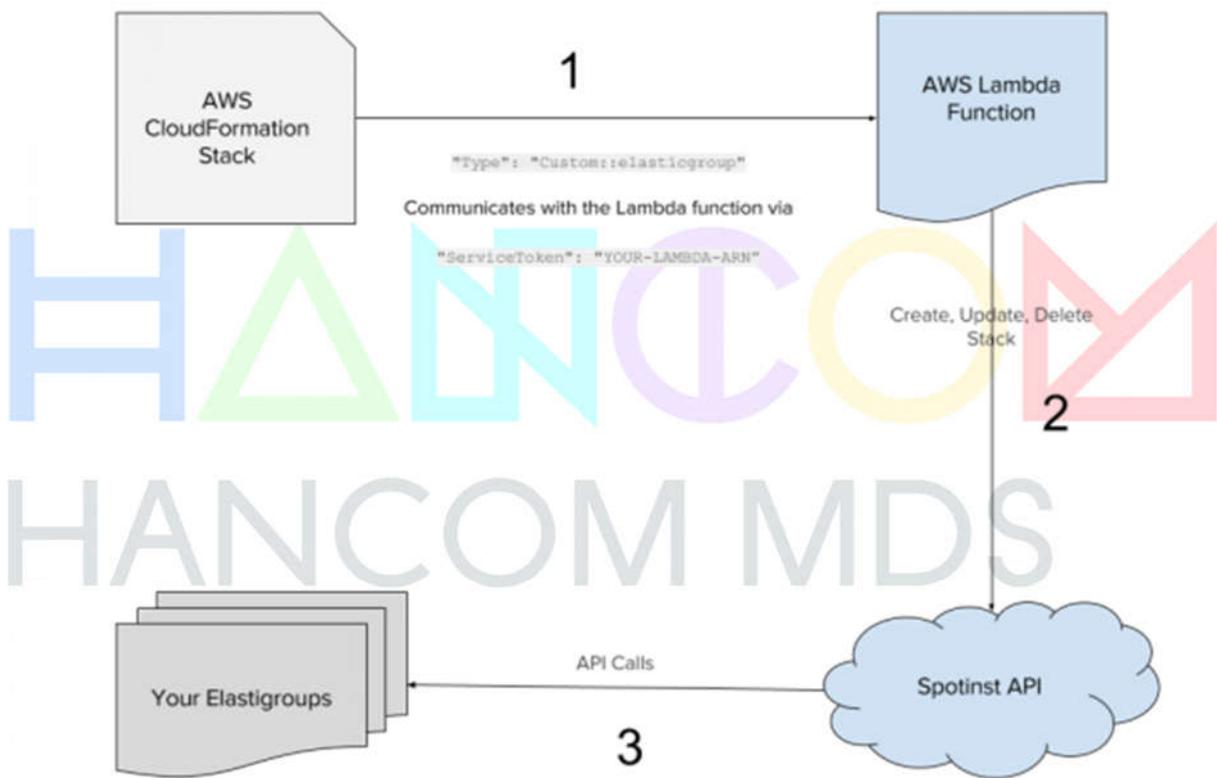
Spotinst Stateful Elastigroup 을 통해 고객은 인스턴스의 스토리지, 네트워크 구성 및 인스턴스 상태를 유지할 수 있습니다. Casandra 클러스터로 작업 할 때, 각 노드는 IP 주소로 식별되므로 스팟인스턴스 이관이 일어나는 경우에도 노드의 configuration 을 유지하는 것이 중요 했습니다. Zalando 는 이 기능을 사용하여 고 가용성 및 길어진 인스턴스 수명을 경험하면서, 이 솔루션이 신뢰할 수 있고 전체 회사에 배포 할 수 있음을 확인할 수 있었습니다.



## 기존 CI / CD 도구와의 완벽한 통합

Zalando 에는 200 개 이상의 독립적인 팀이 있으며 각 팀은 CloudFormation 과 같이 프로비저닝 및 배포에 서로 다른 툴들을 사용하고 있었습니다. 일하는 방식을 변경하지 않고 기존 도구와 쉽고 원활하게 통합 할 수 있는 도구를 찾는 것이 가장 중요한 일이었습니다.

다행스럽게도 Spotinst 는 AWS CloudFormation 을 기본적으로 지원했기 때문에, Zalando 개발자 및 팀들은 예전과 동일하게 프로그래밍 방식으로 모든 것을 제공하고 관리할 수 있었습니다. 짧은 시간 내에 그들은 쉽게 CFN 템플릿을 변경하여 Elastigroup 과 직접적으로 작동할 수 있도록 할 수 있었습니다.



## 프로덕션 환경에서 200 개 팀에 Spotinst Elastigroup 배포

Zalando 는 성공적인 POC 를 통해 Elastigroup 의 비용 절감 효과, 사용 용이성 및 안정성을 입증할 수 있었고, 이후 그들은 모든 팀을 대상으로 Elastigroup 을 도입하기 시작했습니다. Spotinst 는 300 개 이상의 AWS 계정을 관리하는 200 개 대규모 개발팀 조직을 지원할 수 있었으며, 그 계정들의 SSO 와 자동으로 통합되었습니다. Elastigroup 덕분에 Zalando 는 기본적인 인프라 운영에 대한 걱정을 줄이고, 고객을 위한 고급 응용 프로그램을 개발하는데 더 집중할 수 있었습니다.

## N26 고객사례

N26은 유럽의 주요 모바일 은행이며 유럽의 주요 Fintech startup 기업 중 하나입니다. N26 모바일 앱은 은행 계좌를 21세기로 가져오고 스마트 폰에서 쉽게 운영되는 당좌 계좌를 제공합니다. 많은 사랑을 받는 기능들을 통해서 돈을 보내고, 돈을 절약하고, 돈을 안전하게 지키는 것이 아침 식사를 위해 무엇을 선택하는 것보다 더 쉬워졌습니다.

<https://n26.com/> 을 방문하세요.

### 유럽의 선도적인 모바일 은행 N26은 어떻게 EC2에서 85%를 절약 할 수 있었을까요?

N26은 Spotinst를 사용하여 인프라 확장 성을 개선하고 비용을 줄이며 Jenkins 및 Nomad와 같은 native integrations와 작업을 수행합니다.

Elastigroup을 EC2를 비용 효율적으로 확장하는 효율적인 방법으로 사용

N26은 지난 2년간 Spotinst와 협력하여 Elastigroup의 컴퓨팅 인프라 구조가 자연스럽게 적합 함을 발견했습니다. N26은 EC2 인프라를 비용 효율적으로 신속하게 확장하는 것을 원했습니다. 얼마나 효과적으로 그것을 할 수 있었을까요? 약 85% 비용절감이라는 효과로!

## HANCOM MDS

### 도전 과제

N26과 같이 급성장하는 비즈니스의 경우 회사의 인프라를 비용 효율적으로 관리 및 확장하는 것이 특히 클라우드 컴퓨팅 비용 상승의 세계에서 큰 도전 과제입니다. 운이 좋게도 N26 DevOps 팀원 중 한 분이 전 역할을 통해서 이미 Spotinst의 solution에 대해서 잘 알고 있었습니다.

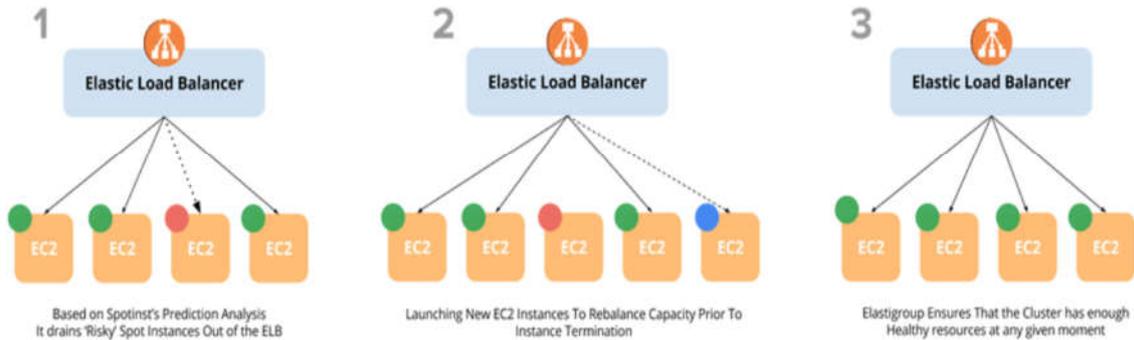
### 해결책

Elastigroup에서 관리 하기 위해서 AWS에서 auto-scaled environments를 가져 오는 작업은 Spotinst의 important wizard와 AWS와의 기본 통합으로 인해 매우 빠른 작업이었습니다. N26 팀 이 환경들을 선택하고 난 후, 한 one-click seamless import process를 사용하여 인프라를 스왑으로 이동하고 비용을 절약하기 시작하는 것 밖에 없었습니다.

N26은 ELB를 많이 사용하는 사용자로서 요구 사항 중 하나는 이전에 On-Demand 인스턴스를 실행했을 때와 동일한 아키텍처를 유지하는 것 이었습니다. Spotinst는 AWS Load Balancers (CLB / ALB / NLB) 와의 seamless integration을 제공하고 필요한 Load Balancer를 선택하여 시작된 Spot

Instance들을 자동으로 등록합니다.

Load Balancer가 Spotinst에서 종료를 예측하는 인스턴스로 요청을 보내지 않도록 하기 위해 Elastigroup은 인스턴스가 AWS에서 종료 신호를 받기 몇 분 전에 인스턴스를 등록 취소하고 유출합니다. 동시에 Elastigroup은 새로운 인스턴스를 병렬로 시작하여 원하는 용량이 저하되지 않도록 합니다.



또한 Spotinst는 몇 분마다 ELB 상태를 확인하고 비정상적인 인스턴스를 정상적으로 대체하는 Auto Healing 기능을 제공합니다.

### N26 와 Spotinst의 다음 단계는 무엇입니까?

N26이 새로운 서비스를 출시하고 기존 인프라를 확장함에 따라 Spotinst는 확장 성능을 개선하고 비용을 줄이며 더 많은 기본 통합을 신속하게 지원할 수 있습니다.

요즘 N26은 Spotinst의 native integration 인 Jenkins와 Hashicorp Nomad를 더 많이 사용하기 시작했습니다.

Jenkins plugin을 사용하면 완료 할 작업 수에 따라 지정된 Amazon EC2 VM들을 Slaves로 자동으로 scale up 또는 scale down 하도록 Jenkins를 구성 할 수 있으므로 Jenkins 설정으로 더 많은 작업을 수행 할 수 있습니다. Spotinst Plug-in을 사용하면 100 % 가동 시간으로 Spot Instance들에서 이러한 리소스를 얻을 수 있습니다.

Elastigroup Nomad integration을 통해 여러 Instance Types 및 Availability Zones에서 용량을 프로 비저닝 할 수 있으므로 EC2 Spot Market을 사용하여 운영 비용을 줄이면서 애플리케이션 가용성을 향상시킬 수 있습니다. Elastigroup이 제공하는 확장 가능하고 유연한 container 배치 시스템을 위해 Autoscaler를 결합하면 containerized workload들을 효율적으로 배치하고 비용의 일부만으로 규모에 관계없이 쉽게 클러스터를 관리 할 수 있습니다.

문의: 한컴MDS 장국진 차장

031-620-1472 kukjin.jang@hancommds.com