



EC2 Giderlerini %90 Oranında Düşürmek



Fahri Yardımcı | Site Reliability Engineer, Atlassian | @FahriYardimci

İçerik

EC2

Spot Instance

Spot Instance Kullanım Örnekleri

Spot Instance @ Opsgenie

Demo

EC2 - Elastic Computing Cloud

- Temel Servislerden birisi
- VM
- Çeşitli konfigürasyonlara sahip
- Serverless çözümlere göre pahalı

iş yükleri

Yüksek trafik alan uygulamalar

Milyarlarca istek alan sunucular

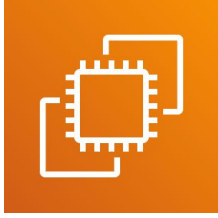
Veri işleme

Yüksek işlem gücü gerektiren büyük verilerin analizleri

Ölçekleme

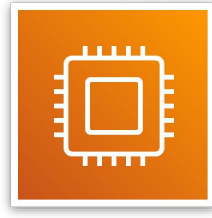
Güvenilirliğimizi korumak

EC2 - Satın Alma Opsiyonları



On-Demand

Saniye başına ödeme



Reserved

Uzun süreli anlaşmalar
yaparak indirimli kullanım



Spot

Yüksek indirimler ile anlık
değişebilen fiyatlandırma

AWS Faturalarının büyük kısmını oluşturan EC2 giderlerini nasıl azaltabiliriz?



HydroxyCoreyQuinn
@QuinnyPig



Myth: Your AWS bill is a function of how many customers you have.

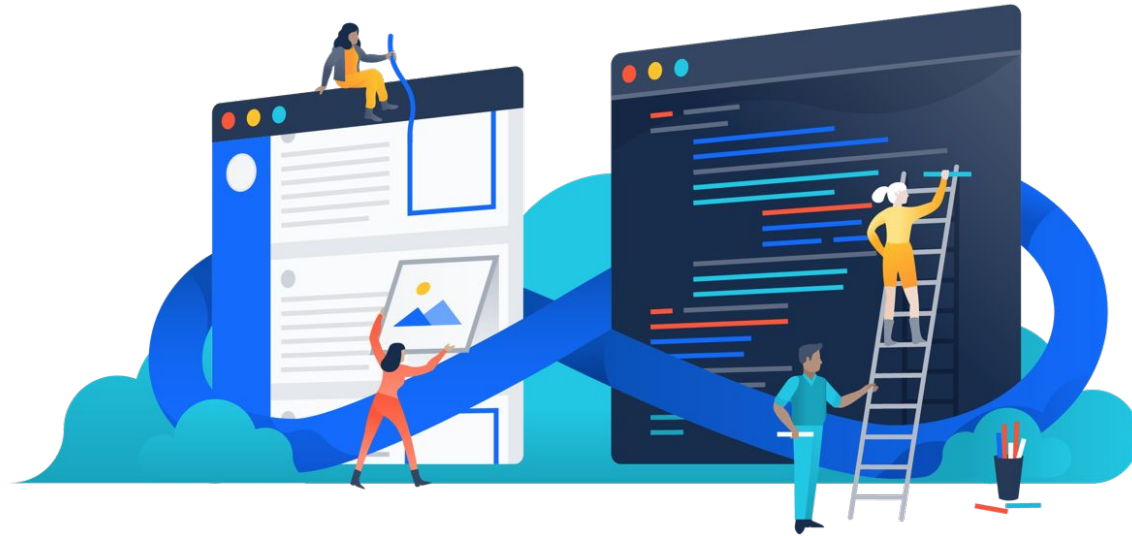
Fact: Your AWS bill is a function of how many engineers you have.

7:04 PM · Feb 12, 2020 · [Twitter for iPad](#)

969 Retweets **3.8K** Likes



Spot Instance



%90*

Spot instance ile %90'a varan indirim

Spot Instance

Nedir

Kapanma
Bildirimi

Fiyatlandırma

Spot Fleet

Kullanılmayan EC2 instanceleri

AWS Data Centerlarında bulunan ve o an kullanımda olmayan instancelerdir.



Spot Instance

Nedir

Kapanma
Bildirimi

Fiyatlandırma

Spot Fleet

Örnek vermek gerekirse bir data centerda 100 tane instance kapasitesi varken ve bunların 60 tanesi on-demand olarak kullanımda olsun.

AWS kalan 40 instance için ciddi indirim oranları vererek satışa sunmaktadır.

Bir AZ'de aynı tip instance olan istek fazla ise fiyatının artması kaçınılmaz olmaktadır.

Spot Instance

Nedir

Kapanma
Bildirimi

Fiyatlandırma

Spot Fleet

Termination Event

Spot instancelar kapanmadan yaklaşık 2dk önce haber verebilmektedirler.

Instance Metadata

Eğer instance kapatılacaksa bu uyarı aşağıdaki adresten görülebilmektedir.

<http://169.254.169.254/latest/meta-data/spot/termination-time>

Spot Instance

Nedir

Kapanma
Bildirimi

Fiyatlandırma

Spot Fleet

Termination Event Sıklığı

Çoğu instance tipi için bu oran aylık bazda neredeyse %5'ten daha az meydana gelmektedir.

<https://aws.amazon.com/ec2/spot/instance-advisor/>

Spot Instance

Nedir

Kapanma
Bildirimi

Fiyatlandırma

Spot Fleet

Kapatma Seçenekleri

- **Terminate**
- **Stop**
 - EBS
- **Hibernate**
 - EBS

Spot Instance

Nedir

Kapanma
Bildirimi

Fiyatlandırma

Spot Fleet

Instance tiplerine göre

Çeşitli instance tiplerinde farklı indirimler.
TipA %70 iken TipB %90 indirimli satışta olabilir.

Region ve AZ'lere göre farklılık

Aynı instance tipleri farklı zonelerde farklı fiyatlarda olabilir. Zonelardaki kullanım oranına göre bunlar değişkenlik göstermektedir.

Spot Instance

Nedir

Kapanma
Bildirimi

Fiyatlandırma

Spot Fleet

Spot Instance Advisor

<https://aws.amazon.com/ec2/spot/instance-advisor/>

Örn: r5.metal / \$6.912000 -> \$0.96

Spot Instance Advisor

Region: Europe (Frankfurt) ▾

OS: Linux/UNIX ▾

Instance type filter:

vCPU (min): 8 ▾

Memory GiB (min): 32

☐ Instance types supported by EMR

Instance Type	vCPU	Memory GiB	Savings over On-Demand* ▾	Frequency of interruption
r5d.metal	96	768	86%	15-20% ■■■■□□
r5.metal	96	768	84%	10-15% ■■■■□□
m5d.metal	96	384	83%	10-15% ■■■■□□
r3.8xlarge	32	244	83%	<5% □□□□□□

Spot Instance

Nedir

Kapanma
Bildirimi

Fiyatlandırma

Spot Fleet

Spot Instance pricing history

Product

Linux/UNIX

Instance type

c5.2xlarge

Date range

3 hours

On-Demand price

\$0.388



Spot Instance

Nedir

Kapanma
Bildirimi

Fiyatlandırma

Spot Fleet

Spot Instance pricing history



Product

Linux/UNIX

Instance type

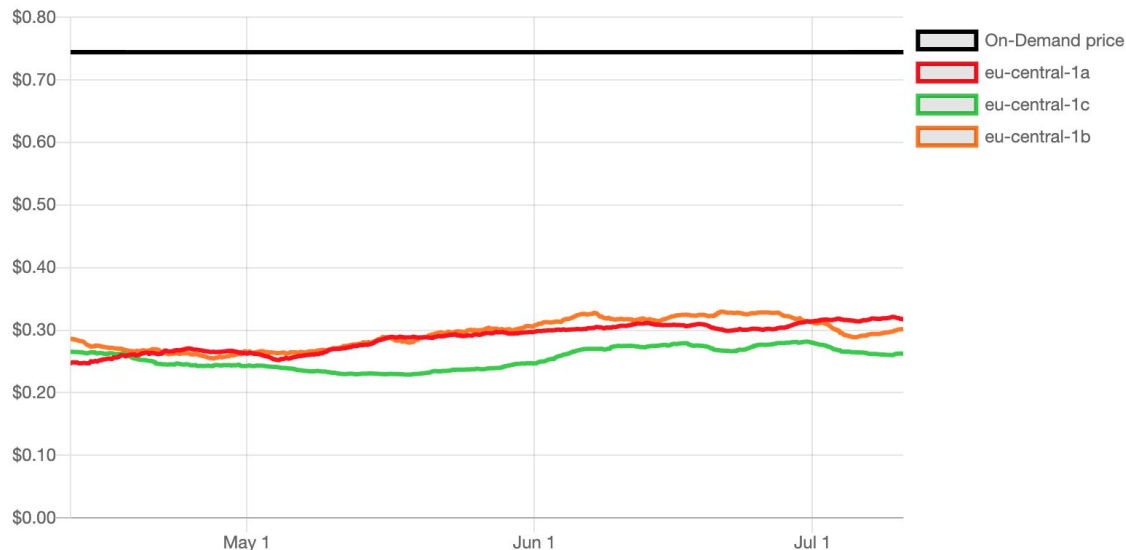
i3.2xlarge

Date range

3 months

On-Demand price

\$0.7440



Maximum price [Info](#)

- ☐ Don't include in launch template (recommended)
Request Spot Instances at the Spot price, capped at the On-Demand price
- ☒ Set your maximum price (per instance/hour)

Spot Instance

Nedir

Kapanma
Bildirimi

Fiyatlandırma

Spot Fleet

Farklı instance tipleri

Bir ASG içerisinde farklı tipte instance seçebilme olanağı.

AMD & Intel instancelar

AMD ve Intel tabanlı işlemcileri kullanabilme olanağımız bulunmaktadır.

Spot Instance

Nedir

Kapanma
Bildirimi

Fiyatlandırma

Spot Fleet

Spot Havuz

Eğer bir instance tipine ait isteğimiz başarısız olduysa aynı havuz içerisindeki başka bir instance ile istek atılmaktadır.

Fleet request

Amazon EC2 requests your target capacity from these instance types. The more instance types that you specify, the better your chances of having your target capacity fulfilled.

Instances

[Delete](#)[Select instance types](#)

<input type="checkbox"/>	Instance type	vCPUs	Memory (GiB)	Spot price	Savings off On-Demand
<input type="checkbox"/>	c5a.xlarge	4	8	\$0.0663	61.90%
<input type="checkbox"/>	c4.xlarge	4	7.5	\$0.0637	71.94%
<input type="checkbox"/>	c5.xlarge	4	8	\$0.0675	65.21%



Fleet strength : Strong

Your fleet contains sufficient instance pools to fulfill your target capacity request. 3 instance types x 3 Availability Zones = 9 instance pools

Spot Instance

Nedir

Kapanma
Bildirimi

Fiyatlandırma

Spot Fleet

On-demand ve Spot havuzları

Spot fleet ile ASG'ler için çeşitli oranlarda spot ve on-demand olarak belirleyebiliriz.

Spot Instance

Nedir

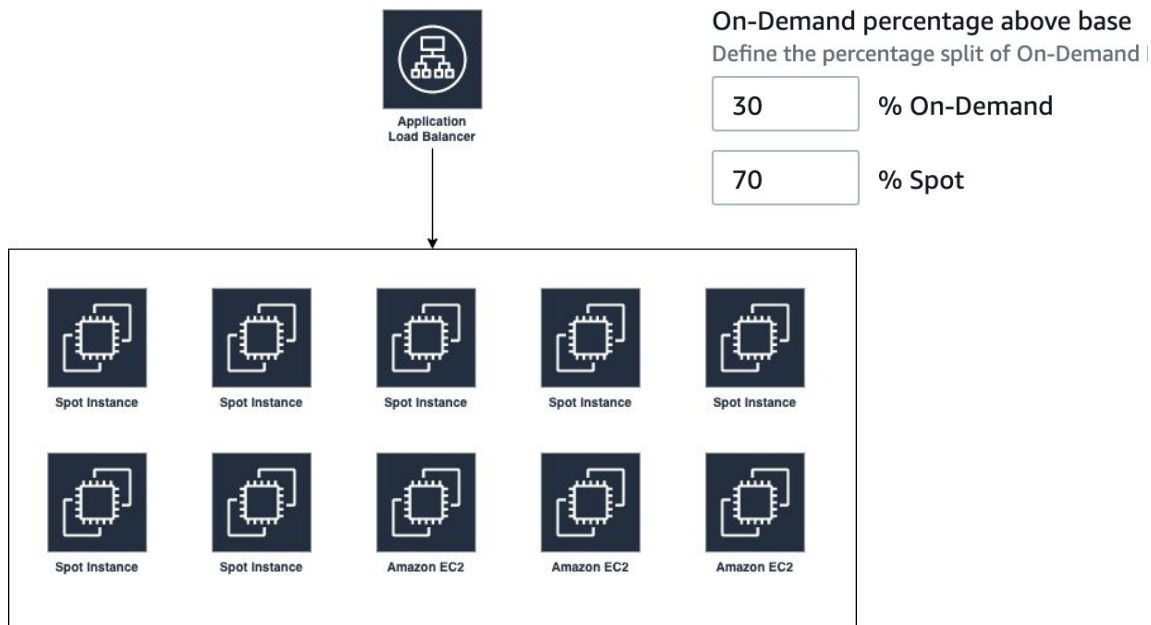
Kapanma
Bildirimi

Fiyatlandırma

Spot Fleet

Örnek:

Loadbalancer arkasındaki 10 adet EC2.



Managed Spot

SageMaker

Managed Spot Training

Elastic MapReduce

Hadoop, Spark gereksinimleri için
Spot Instance



Doğru seçim mi?

Spot Instance gerçekten bizim iş yüklerimiz için uygun mu ?

SPOT INSTANCE

Stateless

Kesintilere tolare edilebilir

Genellikle tek bir iş yükü barındıran

Container iş yüklerimiz

ON DEMAND

Stateful

Kısa süreli de olsa kesintisiz işlem

Birden çok iş yükü içeren

Örnekler

CI/CD - Jenkins



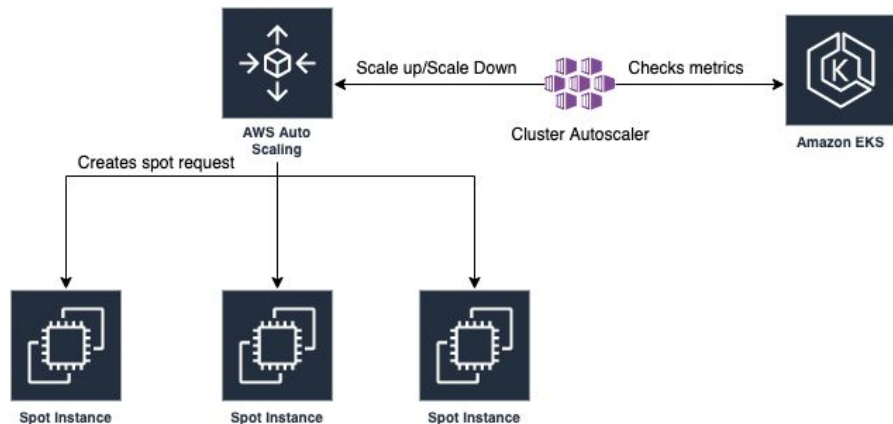
Test - CI

Testlerimizin daha hızlı çalışması sağlanabilir.

Build

Daha fazla işlem gücü ile build süreleri kısaltılabilir.

EKS



Kolayca ölçekleme

Cluster autoscalers ile iş yüklerimizi kolayca ölçekleyebiliyoruz.

Termination Eventları

Instance üzerindeki termination eventlarını dinleyerek bulunan node'u otomatik olarak drain edebiliriz.

<https://github.com/aws/aws-node-termination-handler>

EC2 Spot Labs

Daha fazla örnekler

Daha fazla örnek için aşağıdaki linkten AWS tarafından sunulan repoya erişebilirsiniz.

<https://github.com/awslabs/ec2-spot-labs>

Global Kullanım

Salesforce

Data Management Platform

- 10 petabyte veri
- 200 milyar olay

Apache Hadoop, Amazon EMR ve Apache Spark yardımıyla gerçek zamana yakın analizler

Lyft

CI sistemlerini Spot Instance kullanarak %75 azaltmaları

Opsgenie

**Opsgenie'de
geliştirici ortamları
için EKS ile birlikte
Spot Instance
kullanıyoruz.**



EKS - Opsgenie



Namespace ayrımı

Her geliştiricinin ayrı bir domaini mevcut.



Hızlı deployment

Değişikliğimizin hızlıca uzak ortama gönderilmesi.



Ingress

Tek bir Ingress controller ile tüm servislere erişim

Demo

Spot Instance Request



Teşekkürler !



Fahri Yardımcı | Site Reliability Engineer, Atlassian | @FahriYardimci