

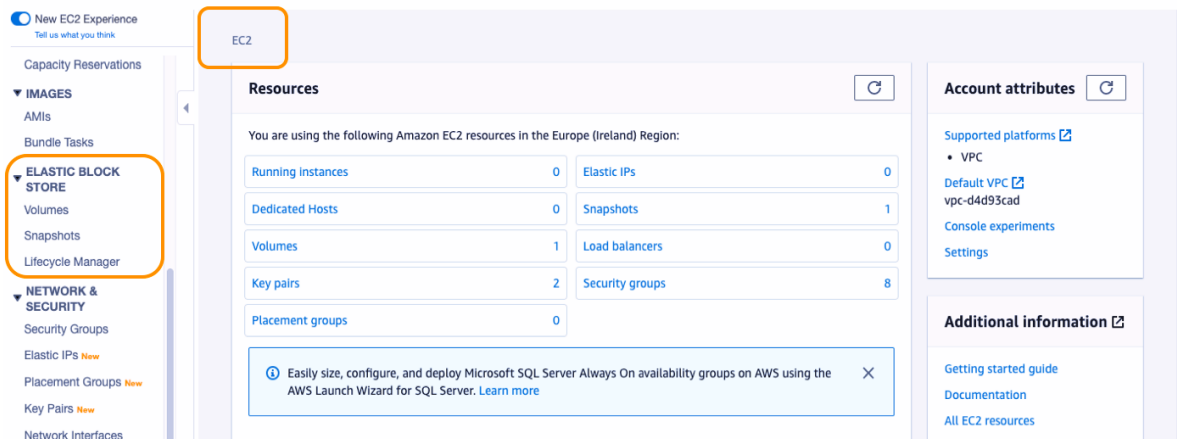
Amazon EC2(Part-2) - Snapshot

▼ What is Snapshot?

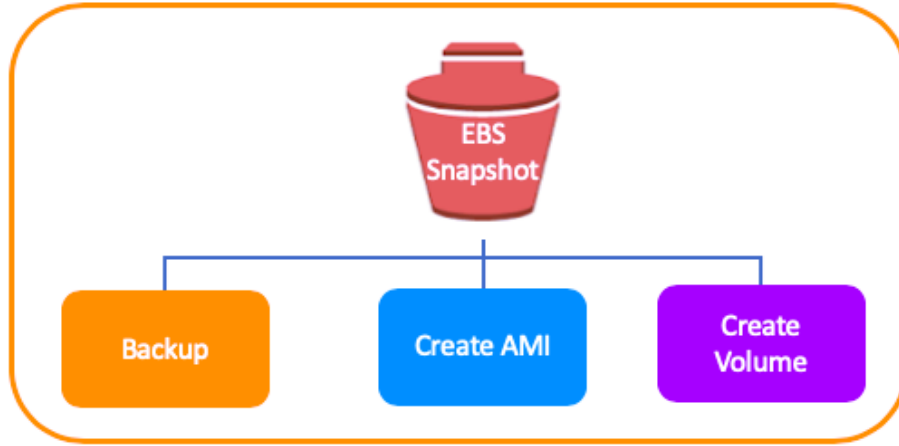


EBS Snapshot

- **Snapshot**, bir EBS diskinin güncel bir kopyasını almamızı sağlayan yöntemin adıdır. Aslında, Amazon EBS biriminizin belirli bir zamandaki bir kopyasıdır.
- AWS, anlık görüntüleri S3'te saklar. Ancak anlık görüntülere AWS Management Console'dan ulaşabilirsiniz.
- Anlık görüntüler seçeneği, EC2 konsolunun sol menüsündeki **Volumes** bölümünün hemen altında bulunur.



▼ Snapshot'ın Amacı

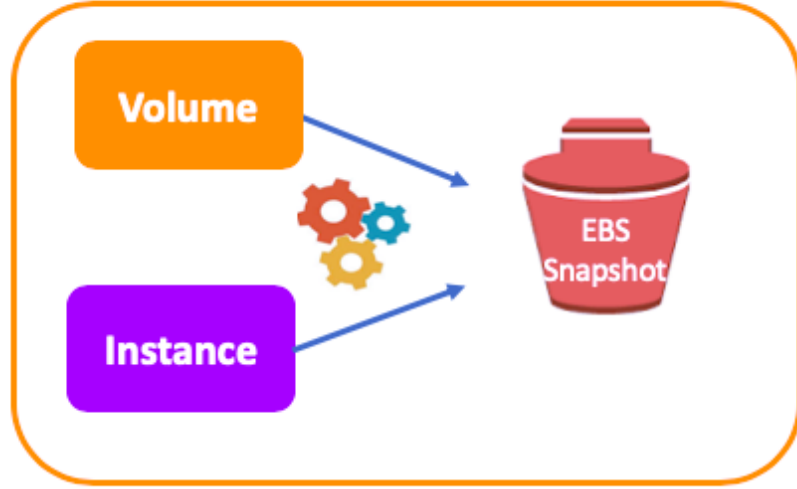


Purpose of Snapshot

Üç temel ihtiyaç için kullanıyoruz:

- Her şeyden önce, snapshotlar, o diskin mevcut kopyasını bir konuma kaydetmenize izin verdiği için **Backup(Yedekleme)** amacıyla kullanılır.
- Ayrıca, bir anlık snapshot alabilir ve ardından AMI Oluşturabiliriz. Yani bir sunucu oluşturup üzerinde tüm ayarları yapabiliyor, anlık görüntüsünü alabiliyor, ardından bir AMI oluşturup aynı makinenin bir kopyasını çıkarabiliyoruz.
- Sonuncu ama bir o kadar önemli; Snapshot'lardan Volume oluşturabilir ve kullanım için diğer sistemlere bağlayabiliriz.

▼ Snapshot Oluşturma Seçenekleri



Options of Creating a Snapshot

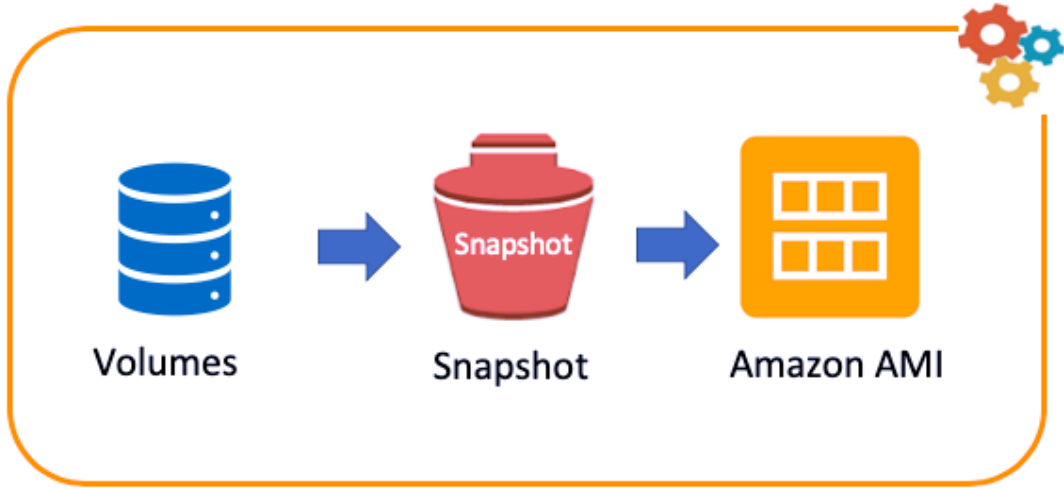
Snapshot oluştururken kaynak olarak kullanmak için 2 seçeneğimiz var. Bunlar **Volume** ve **Instance**'dir

- Bir sanal makine için daha önce oluşturduğumuz EBS birimini veya bir anlık görüntü oluşturmak için varsayılan olarak herhangi bir makineye atanmış bir kök biriminden kullanmak mümkündür.
- Ayrıca daha önce oluşturduğunuz örneği de görüntüye seçebilirsiniz.

Şimdilik birim tabanlı anlık görüntü örneğini göreceğiz.

Önemli : Snapshot oluşturmadan önce yapılması gereken en önemli şey related instance'ı kapatmaktır.

▼ **Creating a Snapshot for a new AMI**



Creating a Snapshot for a new AMI

Şimdi, Volume'un snapshotını kullanarak bir AMI oluşturalım

Bu nedenle, önce, daha önce oluşturduğumuz Linux sisteminin Volume'unun bir anlık snapshotını alacağız. Daha sonra yukarıdaki şekilde gösterildiği gibi bu snapshottan yeni bir AMI oluşturacağız.

Bunun için yapılacak ilk şey daha önce bahsettiğimiz gibi sanal makineyi kapatmaktır. Ardından AWS konsolundaki **Snapshots** Menüsüne gidin ve **Create Snapshot**'a tıklayın. Aşağıda gösterilen ekranı göreceksiniz.

The screenshot shows the 'Create Snapshot' page in the AWS Management Console. The breadcrumb navigation at the top reads 'Snapshots > Create Snapshot'. The page title is 'Create Snapshot'. Under 'Select resource type', the 'Volume' radio button is selected. The 'Volume*' dropdown menu shows 'vol-05e89664a0b125f4e'. There is a 'Description' text input field. The 'Encrypted' checkbox is unchecked. Below these fields is a table for tags with two columns: 'Key' (128 characters maximum) and 'Value' (256 characters maximum). The first row has 'Name' as the key and 'first-snapshot' as the value. There is an 'Add Tag' button and a note '49 remaining (Up to 50 tags maximum)'. At the bottom, there is a '* Required' note, a 'Cancel' button, and a 'Create Snapshot' button.

- **Select Resource Type:**

Burada volume veya instance olarak iki seçeneğimiz var. Bundan bahsetmiştik, sanal makinemize bağlı olan Root Volume'u seçin.

- **Description:**

Açıklama kısmına açıklama yazabilirsiniz. Varsayılan olarak boş bıraktık.

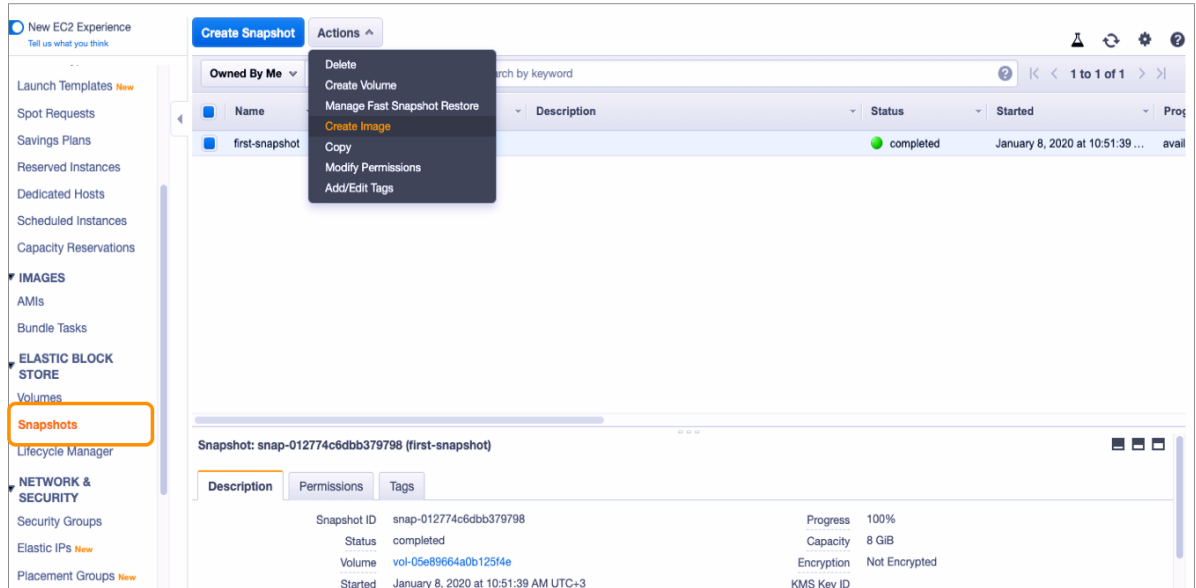
- **Add Tags:**

Key için Name ve value için first-snapshot yazabilirsiniz

Son olarak, **Create Snapshot**'ı tıklayın. İlk anlık görüntümüz oluşturuldu ve kullanıma hazır.

▼ Creating a new AMI

Snapshot'tan AMI oluşturmak için öncelikle Snapshot Actions menüsünden Create Image seçiyoruz.



Ardından, aşağıda görülen bu sayfayı göreceksiniz. AMI'mizi özelleştirelim.

Create Image from EBS Snapshot

Name

Description

Architecture

x86_64

Virtualization type

Hardware-assisted virtualization

Root device name

/dev/sda1

Kernel ID

Use default

RAM disk ID

Use default

Block Device Mappings

Volume Type	Device	Snapshot	Size (GiB)	Volume Type	IOPS	Throughput (MB/s)	Delete on Termination	Encrypted
Root	/dev/sda1	snap-012774c6dbb379798	8	General Purpose	100 / 3000	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	Not Encrypted

Add New Volume

Cancel

Create

- **Name:**

AMI'yi BasicAMI olarak isimlendirelim, sonraki derslerde de kullanacağız.

- **Architecture**

Varsayılan değer x86_64'tür. Bu, bugün hepimizin kullandığı tüm işlemci aileleri olan Intel'in temel mimarisidir. Bu yüzden varsayılanı seçiyoruz.

- **Root Device Name:**

Varsayılan değer şimdilik kullanılabilir.

- **RAM Disk ID:**

Belirli bir kernel seçerseniz, onu desteklemek için sürücülerle birlikte belirli bir RAM diski seçmeniz gerekebilir. Yani, şimdilik, varsayılan olarak bırakın.

- **Description:**

Açıklama olarak **AMI Created First for Linux** yazalım

- **Virtualization Type:**

Paravirtual ve Hardware-Assisted Virtualization olmak üzere iki seçenek vardır. Paravirtual artık mevcut değildir ve AWS artık bir Paravirtual sunucusu oluşturmamaktadır. Öyleyse, **Hardware-Assisted Virtualization**'ı seçelim ve devam edelim.

- **Kernel ID:**

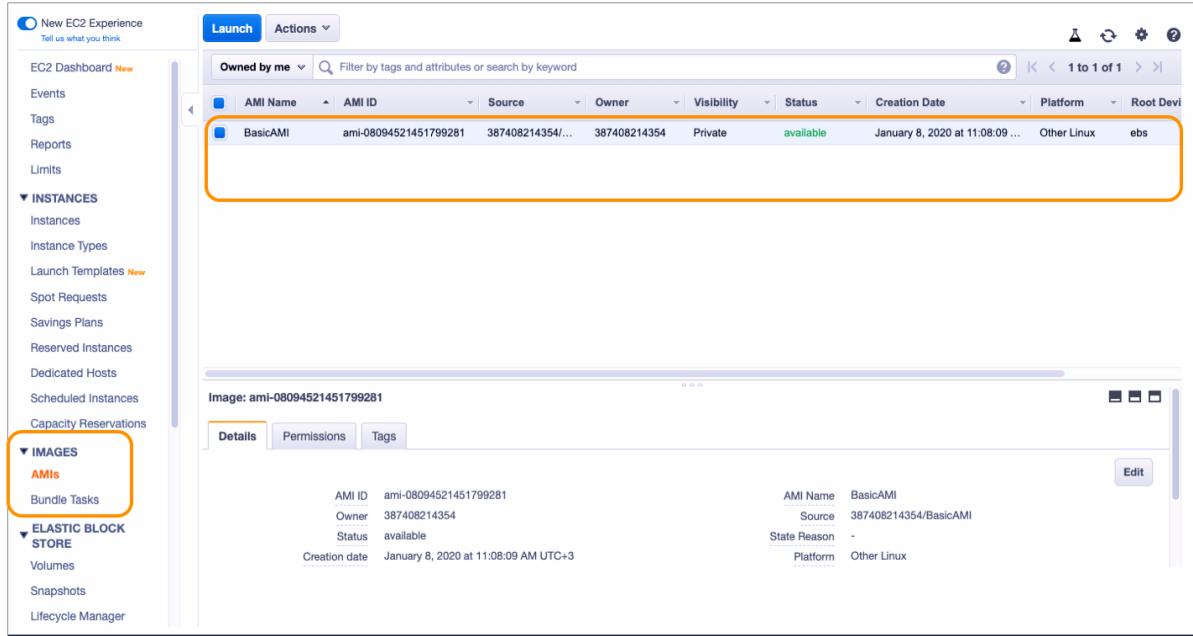
Bir örneğin kök cihaz hacminin anlık görüntüsünü kullanıyorsanız, orijinal örneklerle aynı çekirdek kimliğini seçmelisiniz. Emin değilseniz, varsayılan çekirdeği kullanın. Yani, varsayılan bizim için sorun değil.

- **Size and Volume Type:**

İsterseniz bunları değiştirebilirsiniz. Ama onları bu örnek için değiştirmeyelim.

Son olarak, Create'e tıklayın ve bitti. Anlık görüntüden türetilen yeni bir AMI'miz var.

Şimdi sol taraftan AMI menüsüne geçelim. Aşağıdaki resimde de görebileceğiniz gibi, anlık görüntüyü kullanarak bir AMI Görüntüsü oluşturduk.



▼ Creating a New Instance from AMI derived from Snapshot

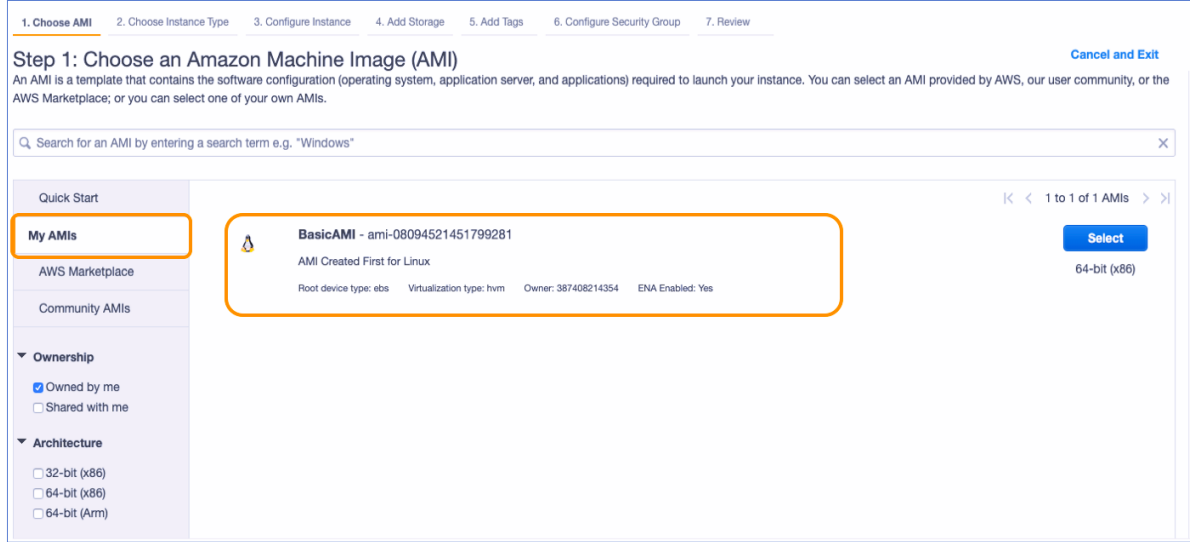
AMI'den yeni bir örnek instance için, bir önceki derste instancelar oluştururken hemen hemen aynı yöntemi izleyeceğiz.

AMI seçerken ortaya çıkan tek bir fark var.

İlk olarak, Instances sekmesine gidin ve Launch Instances 'e tıklayın

- **Step 1: Choose an Amazon Machine Image (AMI)**

Bir önceki derste, hatırladığınız gibi sol tarafta **Quick Start** seçeneğini seçmiştik, ancak bu sefer **My AMIs** sekmesini kullanacağız ve anlık görüntü tarafından yeni oluşturulan **BasicAMI**'yi seçeceğiz.



Step 1: Choose an Amazon Machine Image

- **Step 2: Choose an Instance Type:**

Let's continue with **t2.micro**

- **Step 3: Configure Instance Details:**

Burada iki değeri değiştireceğiz. Öncelikle 1 sanal makine oluşturacağız ve ardından IAM rolünü ec2-s3-full-access olarak atayacağız. Geri kalan her şeyi varsayılan olarak bırakıyoruz.

- **Step 4: Add Storage:**

Varsayılanı seçip devam edebiliriz.

- **Step 5: Add Tags:**

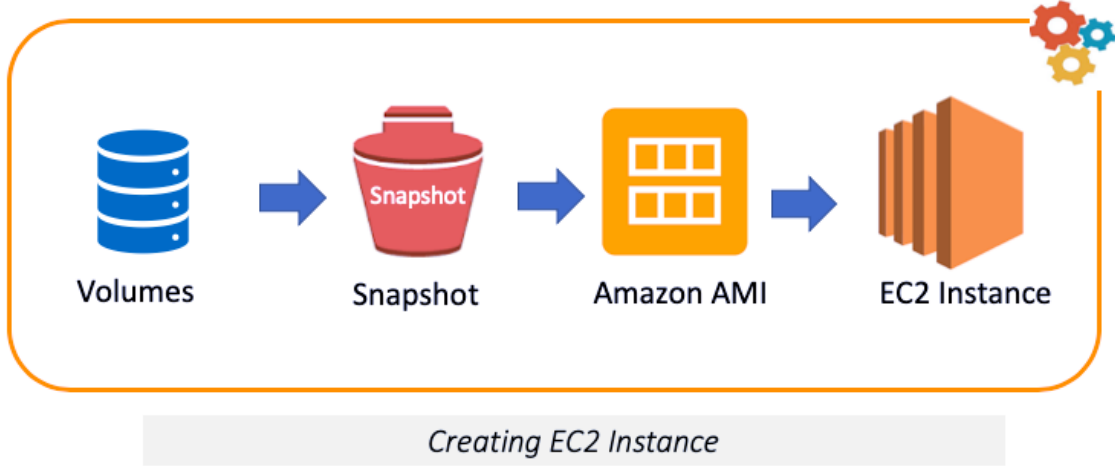
Etiket adını second_instance veya ne isterseniz onu belirliyoruz.

- **Step 6: Configure Security Group:**

Daha önce oluşturduğumuz mevcut güvenlik grubunu seçebiliriz. Şimdi bunu yeni sanal makineye atayalım.

Ve son adım, **Review** the values and click **Launch**. Mevcut bir anahtarınız olduğunu onayladıktan sonra, **Launch Instance**'a tıklıyoruz ve hepsi bu.

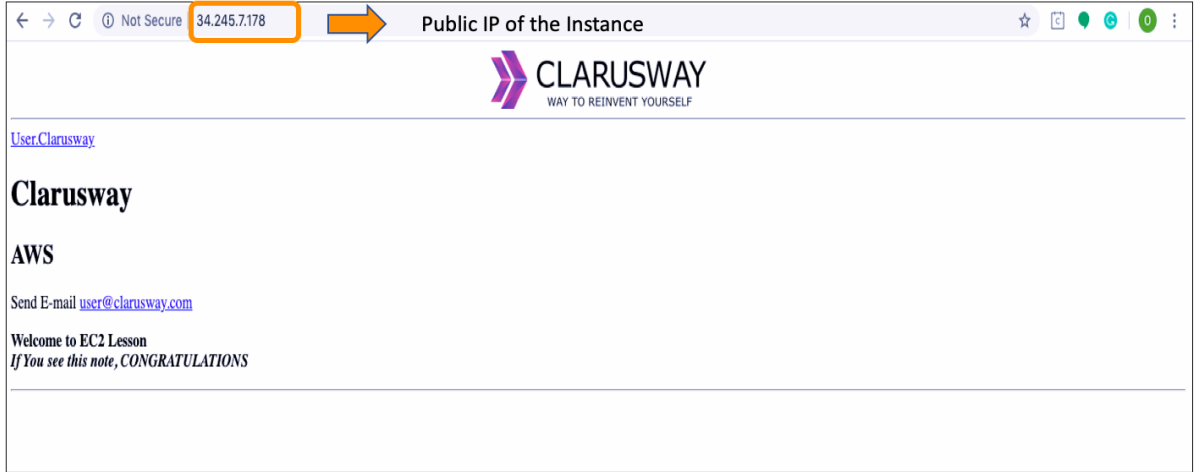
▼ Snapshot'tan türetilen AMI'den Yeni Örnek Oluşturma Özeti



Yaptıklarımızı kısaca özetlemek gerekirse;

- İlk makinenin anlık görüntüsünü varsayılan birim aracılığıyla aldık,
- Ardından, bu anlık görüntüden bir AMI oluşturduk,
- Son olarak, bu AMI'den yeni bir sanal makine oluşturduk.

Bu yeni sanal makine, daha önce oluşturduğumuz sanal makine ile tamamen aynı olacaktır. Hatırladığınız gibi, bir web sitesi için kullanıyoruz. Yani, NGINX kurulacak ve yeni örneğimizde aynı web sitesi bulunacak. Yeni örneğin Genel IP'sini kopyalayıp tarayıcıya yapıştırarak kontrol edebilirsiniz. Aynı web sitesini tekrar göreceksiniz.



Önemli : İstenmeyen ücreti önlemek için kullanılmayan Anlık Görüntüleri ve Birimleri silin

▼ Creating a Volume from Snapshot

Bir Snapshot'tan yeni bir instance oluşturmayı öğrendik. Şimdi bir Snapshot'tan volume oluşturma zamanı.

Bunun için: AWS konsolunda ilgili snapshot kontrol edilirken Actions Menu'den Create Volume seçiyoruz.

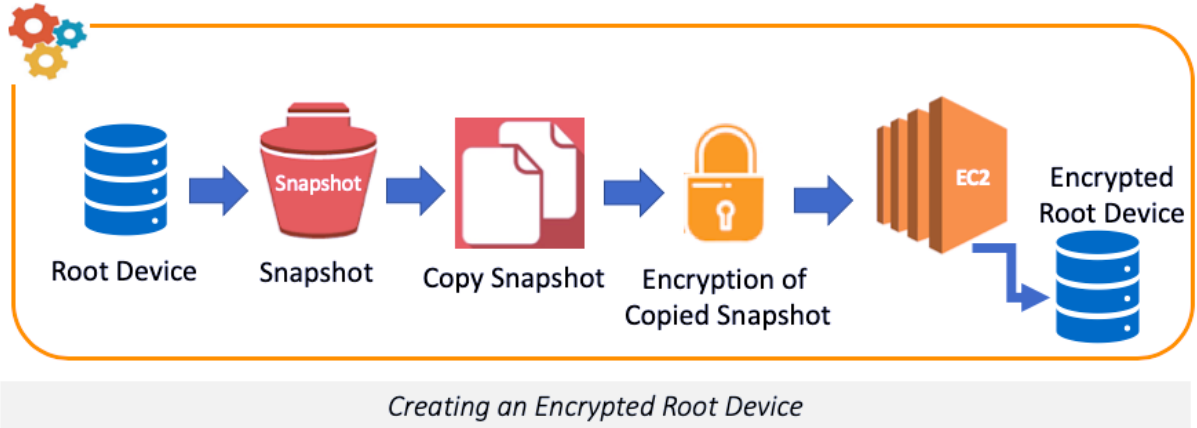


Action Menu

- Bu yüzden önce volume typeı seçiyoruz,
- Daha sonra boyut ve AZ(Availability Zone) ve Tag vs. belirliyoruz.

- Diğerlerini varsayılan olarak bırakın
- Son olarak, **Create**'e tıklayın ve biriminiz hazır.

▼ Copying a Snapshot(A Way to Encrypt Unencrypted Root Device)



root device (volume) oluşturulduktan sonra şifrelenemeyeceğinden daha önce de bahsetmiştik. Bu, sınavlarda sorulabilecek yaygın bir sorudur.

Ancak, bir **Copied Snapshot** aracılığıyla encrypt the root device (root volume) şifreleyebilirsiniz:

- First, create a snapshot of the root device.
- Ardından bu snapshotı kopyalayın ve şimdi oluşturulan kopya anlık görüntüsünü şifreleyebilirsiniz.
- Ve son olarak, kopyalanan bu volume'u bir instance'a atayın.

Bu nedenle, kopyalanan anlık görüntüden bir birim oluşturursanız ve onu kök cihaz olarak başka bir makineye atarsanız, o makinenin kök cihazı şifrelenebilir.