

Örnekle Linux/Unix'te Dosya İzinleri

Linux, aynı anda birçok kullanıcı tarafından erişilebilen çok kullanıcıli işletim sistemi olan UNIX'in bir klonudur .

Linux, herhangi bir değişiklik yapılmadan ana bilgisayarlarda ve sunucularda da kullanılabilir. Ancak bu, istenmeyen veya kötü niyetli bir kullanıcı önemli verileri bozabileceği, değiştirebileceği veya kaldırabileceği için güvenlik endişelerini artırır . Etkili güvenlik için Linux, yetkilendirmeyi 2 düzeye ayırır.

1. Mülkiyet
2. İzin

Linux'ta izinler ve sahiplik kavramı çok önemlidir. Burada her ikisini de tartışacağız. Mülkiyet ile başlayalım .

Linux dosyalarının sahipliği

Unix/Linux sisteminizdeki her dosya ve dizine aşağıda verilen 3 tür sahip atanmıştır.

kullanıcı

Bir kullanıcı dosyanın sahibidir. Varsayılan olarak, dosyayı oluşturan kişi sahibi olur. Bu nedenle, bir kullanıcıya bazen sahip de denir.

Grup

Bir kullanıcı grubu birden fazla kullanıcı içerebilir. Bir gruba ait olan tüm kullanıcılar, dosyaya aynı erişim izinlerine sahip olacaktır. Birkaç kişinin bir dosyaya erişmesi gereken bir projeniz olduğunu varsayalım. İzinleri her kullanıcıya manuel olarak atamak yerine, tüm kullanıcıları bir gruba ekleyebilir ve dosyaya yalnızca bu grup üyelerinin ve başka hiç kimsenin dosyaları okuyamayacağı veya değiştiremeyeceği şekilde grup izni atayabilirsiniz.

Başka

Bir dosyaya erişimi olan diğer herhangi bir kullanıcı. Bu kişi ne dosyayı oluşturdu ne de dosyanın sahibi olabilecek bir kullanıcı grubuna ait. Pratik olarak, diğer herkes anlamına gelir. Bu nedenle, başkaları için izin belirlediğinizde, buna dünya için ayarlanmış izinler de denir.

Şimdi, büyük soru, Linux'un bu üç kullanıcı tipini nasıl ayırt ettiği ve böylece bir 'A' kullanıcısının, diğer bazı 'B'lerin' hayati bilgilerini/verilerini içeren bir dosyayı etkileyemeyeceği ortaya çıkıyor. Linux bilgisayarınızda çalışan iş arkadaşınızın resimlerinizi görmesini istemiyormuşsunuz gibi. İzinler burada devreye girer ve kullanıcı davranışını tanımlarlar .

Linux'ta İzin sistemini anlayalım.

izinler

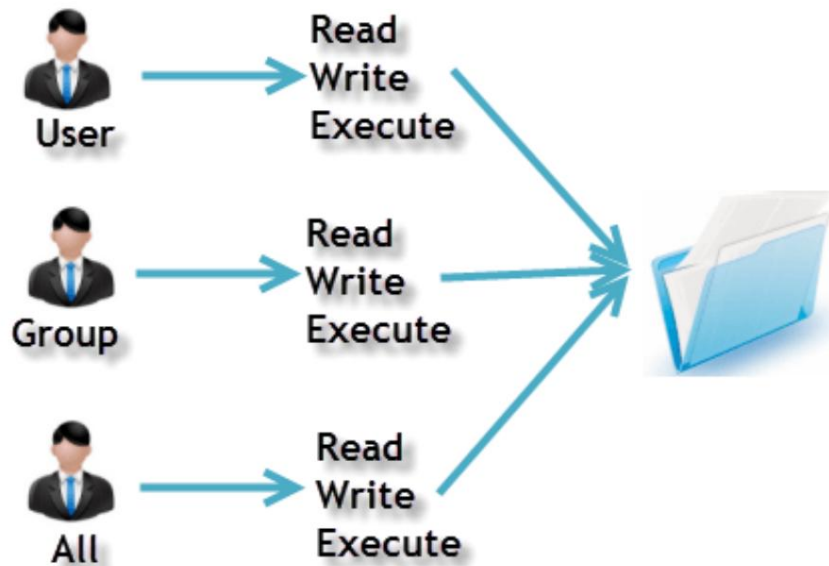
UNIX/Linux sisteminizdeki her dosya ve dizin, yukarıda tartışılan tüm 3 sahip için tanımlanmış aşağıdaki 3 izne sahiptir.

- Okuma: Bu izin size bir dosyayı açma ve okuma yetkisi verir. Bir dizindeki okuma izni size içeriğini listeleme olanağı verir.
- Yazma: Yazma izni size bir dosyanın içeriğini değiştirme yetkisi verir. Bir dizine yazma izni, size dizinde depolanan dosyaları ekleme, kaldırma ve yeniden adlandırma yetkisi verir. Dosyaya yazma izninizin olduğu ancak dizinde yazma izninizin olmadığı bir senaryo düşünün.

dosyanın saklandığı yer. Dosya içeriğini değiştirebilirsiniz. Ancak dosyayı dizinden yeniden adlandıramaz, taşıyamaz veya kaldıramazsınız.

- Yürüt: Windows'ta yürütülebilir bir program genellikle ".exe" uzantısına sahiptir ve kolayca çalıştırabilirsiniz. Unix/Linux'ta, yürütme izni ayarlanmadığı sürece bir programı çalıştıramazsınız. Yürütme izni ayarlanmamışsa, program kodunu (okuma ve yazma izinlerinin ayarlanmış olması koşuluyla) yine de görebilir/değiştirebilirsiniz, ancak çalıştıramazsınız.

Owners assigned Permission On Every File and Directory



Bunu eylemde görelim

ls -l terminalde verir

```
ls -l
```

File type and Access Permissions.

```
home@VirtualBox: ~  
home@VirtualBox:~$ ls -l  
-rw-rw-r-- 1 home home 0 2012-08-30 19:06 My File
```

Burada, '-rw-rw-r--' i vurguladık ve bu garip görünen kod, sahibine, kullanıcı grubuna ve dünyaya verilen izinleri bize anlatan koddur.

Burada, ilk '-' bir dosya seçtiğimizi gösterir.p>

-rw-rw-r--
↓
indicates
file

Aksi takdirde, bir izin olsaydı , d gösterilirdi.



Karakterleri hatırlamak oldukça kolay.

r = okuma izni w =
yazma izni x = yürütme
izni - = izin yok

Olaya bu şekilde bakalım.

Kodun ilk kısmı 'rw-' dir. Bu, 'Ev' sahibinin şunları yapabileceğini gösterir:



- r= Dosyayı oku • w= Dosyayı yaz veya düzenle • - = Yürütme biti '-' olarak ayarlandığından dosyayı yürütemez.

Tasarım gereği, Fedora, CentOS, Ubuntu, vb. gibi birçok Linux dağıtımı, kullanıcıları, kullanıcı adıyla aynı grup adındaki bir gruba ekler. Böylece, 'tom' adlı bir gruba bir 'tom' kullanıcısı eklenir.

İkinci kısım 'rw-'. 'Ev' kullanıcı grubu ve grup üyeleri için şunları yapabilir:

- Dosyayı okuyun • Dosyayı yazın veya düzenleyin

Üçüncü kısım, herhangi bir kullanıcı anlamına gelen dünya içindir. 'r-' yazıyor . Bu, kullanıcının yalnızca şunları yapabileceği anlamına gelir:

- Dosyayı okuyun



'chmod' komutu ile dosya/dizin izinlerini değiştirme

Meslektaşının kişisel resimlerinizi görmesini istemediğinizi söyleyin. Bu, dosya izinlerini değiştirerek elde edilebilir.

'Değiştirme modu' anlamına gelen 'chmod' komutunu kullanabiliriz . Komutu kullanarak, sahip, grup ve dünya için bir dosya/dizin üzerinde izinler (okuma, yazma, yürütme) ayarlayabiliriz. Sözdizimi:

chmod izinleri dosya adı

Komutu kullanmanın 2 yolu vardır -

1. Mutlak mod
2. Sembolik mod

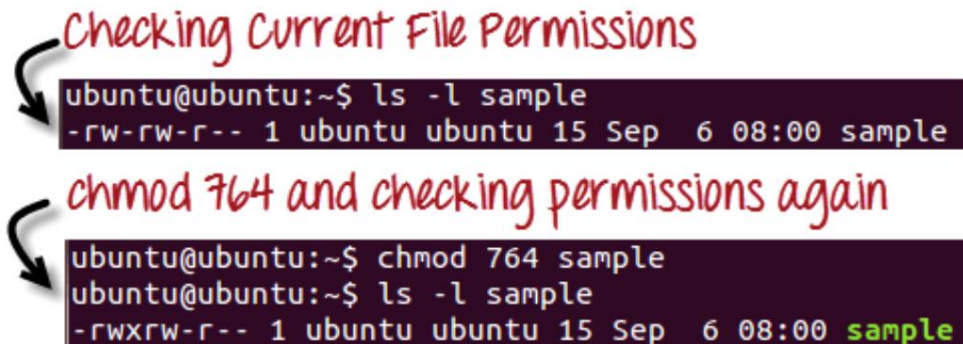
Mutlak(Sayısal) Mod

Bu modda, dosya izinleri karakter olarak değil, üç basamaklı sekizlik bir sayı olarak temsil edilir.

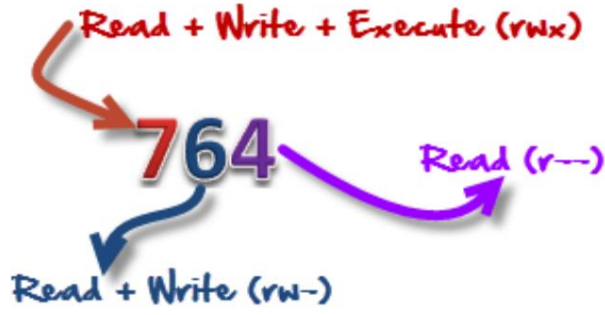
Aşağıdaki tablo, tüm izin türleri için numaralar verir.

Numara	İzin Türü	Sembol
0	İzin yok	---
1	Uygulamak	--X
2	Yazmak	-W
3	Yürüt + Yaz	-WX
4	Okumak	r--
5	Oku + Yürüt	rx
6	Oku +Yaz	rw
7	Oku + Yaz + rwx yürüt	

şimdi chmod komutunu çalışırken görelim.



Yukarıda verilen terminal penceresinde, 'sample' dosyasının izinlerini '764' olarak değiştirdik.



'764' mutlak kodu şunları söylüyor:

- Sahibi okuyabilir, yazabilir ve yürütebilir
- Kullanıcı grubu okuyabilir ve yazabilir
- Dünya sadece okuyabilir

Bu -rwxrw-r— olarak gösterilir

Başka Bir Örnek: 755

Owner	Group	Other
rwx	r-x	r-x
4+2+1	4+0+1	4+0+1
7	5	5

Mutlak bir sayı atayarak dosyadaki izinleri bu şekilde değiştirebilirsiniz.

Sembolik Mod

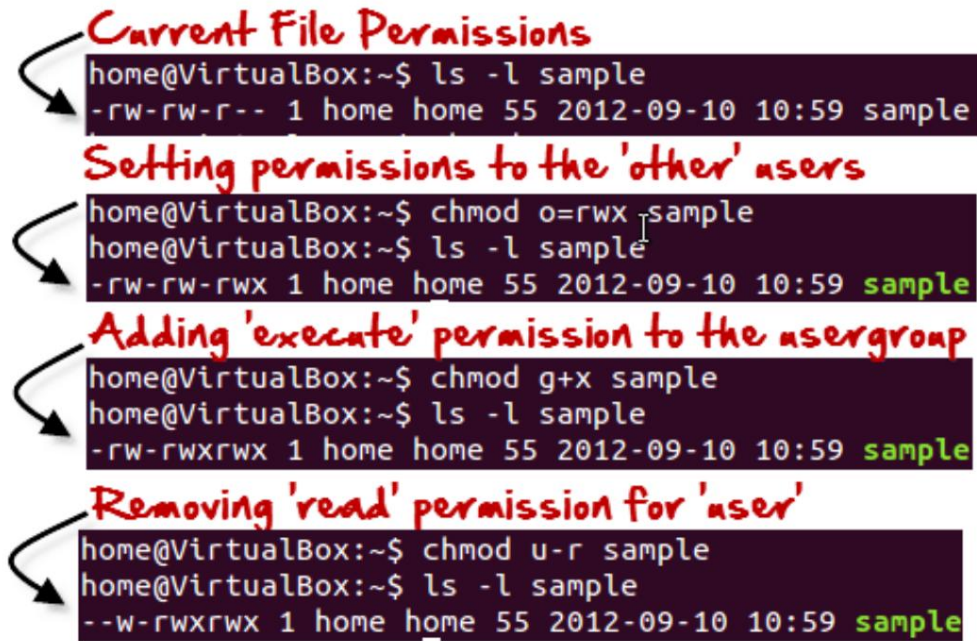
Mutlak modda, tüm 3 sahip için izinleri değiştirirsiniz. Sembolik modda, belirli bir sahibin izinlerini değiştirebilirsiniz. Dosya izinlerini değiştirmek için matematiksel sembolleri kullanır.

Şebeke	Tanım
+	Bir dosyaya veya dizine izin ekler
-	İzni kaldırır
=	İzni ayarlar ve daha önce ayarlanan izinleri geçersiz kılar.

Çeşitli sahipler şu şekilde temsil edilir:

Kullanıcı Tanımlamaları	
kullanıcı/sahip	
g grubu	
o diğer	
hepsi	

755 gibi sayılarda değil, rwx gibi karakterlerde izinler kullanmayacağız. Bir örneğe bakalım



Sahipliği ve Grubu Değiştirme

Bir dosyanın/dizinin sahipliğini değiştirmek için aşağıdaki komutu kullanabilirsiniz:

```
chown kullanıcı
```

Bir dosya veya dizin için kullanıcıyı ve grubu değiştirmek isterseniz, komutu kullanın.

```
chown kullanıcı:grup dosya adı
```

Bunu eylemde görelim

check the current file ownership using ls -l

```
-rw-rw-r-- 1 root n10 18 2012-09-16 18:17 sample.txt
```

change the file owner to n100. You will need sudo

```
n10@N100:~$ sudo chown n100 sample.txt
```

ownership changed to n100

```
-rw-rw-r-- 1 n100 n10 18 2012-09-16 18:17 sample.txt
```

changing user and group to root 'chown user:group file'

```
n10@N100:~$ sudo chown root:root sample.txt
```

user and group ownership changed to root

```
-rw-rw-r-- 1 root root 18 2012-09-16 18:17 sample.txt
```

Yalnızca grup sahibini değiştirmek istiyorsanız, şu komutu kullanın:

```
chgrp grup_adi dosya adi
```

'chgrp' değişiklik grubu anlamına gelir.

check the current file ownership using ls -dl

```
guru99@VirtualBox:~$ ls -dl test1
-rwxrwxrwx 1 root cdrom 0 Oct 6 11:27 test1
```

change the file owner to root. You will need sudo

```
guru99@VirtualBox:~$ sudo chgrp root test1
```

group ownership changed to root

```
guru99@VirtualBox:~$ ls -dl test1
-rwxrwxrwx 1 root root 0 Oct 6 11:27 test1
```

Uç

- /etc/group dosyası sistemde tanımlanan tüm grupları içerir • Üyesi olduğunuz tüm grupları bulmak için "groups" komutunu kullanabilirsiniz.

```
guru99@VirtualBox:~$ groups
cdrom guru99 adm sudo dip plugdev lpadmin sambashare
guru99@VirtualBox:~$
```

- Varsayılan grubunuz dışında bir grubun üyesi olarak çalışmak için newgrp komutunu kullanabilirsiniz.

```
guru99@VirtualBox:~$ newgrp cdrom
guru99@VirtualBox:~$ cat > test
this is a test to change group
^C
guru99@VirtualBox:~$ ls -dl test
-rw-rw-r-- 1 guru99 cdrom 31 Oct 11 16:39 test
guru99@VirtualBox:~$
```

- Aynı dosyaya sahip 2 grubunuz olamaz. •

Linux'ta iç içe gruplarınız yok. Bir grup diğerinin alt grubu olamaz • x- Bir dizin

yürütmek, bir dizine "girme" ve alt dizinlere olası erişim elde etme iznine sahip olmak anlamına gelir