

Linux/Unix Örneklerinde Giriş Çıkış Yönlendirmesi

Yönlendirme nedir?

Yönlendirme, Linux'ta bir komut yürütülürken standart giriş/çıkış aygıtlarını değiştirebileceğiniz bir özelliktir. Herhangi bir Linux komutunun temel iş akışı, bir girdi alması ve bir çıkış vermesidir.

- Standart giriş (stdin) aygıtı klavyedir.
- Standart çıkış (stdout) aygıtı ekrandır.

Yönlendirme ile yukarıdaki standart giriş/çıkış değiştirilebilir.

Çıkış Yönlendirme

'>' sembolü, çıkış (STDOUT) yeniden yönlendirmesi için kullanılır.

Örnek:

```
ls -al > listeler
```

Burada ls -al komutunun çıkışı, ekranı değil yerine "listeler" dosyasına yeniden yönlendirilir.

Not: Komut çıkışı bir dosyaya yeniden yönlendirirken doğru dosya adını kullanın. Aynı anda sahip mevcut bir dosya varsa, yeniden yönlendirilen komut o dosyanın içeriğini siler ve üzerine yazılabilir.

Bir dosyanın üzerine yazılması istemiyor ancak mevcut bir dosyaya daha fazla içerik eklemek istiyorsanız,

'>>' operatörünü kullanmalısınız.

Standart çıkışı yalnızca dosyalara değil, cihazlara da yönlendirebilirsiniz!

```
$ kedi müziği.mp3 > /dev/audio
```

cat komutu music.mp3 dosyasını okur ve çıkışı ses aygıtı olan /dev/audio'ya gönderir. PC'nizdeki ses yapılandırmaları doğruysa, bu komut music.mp3 dosyasını oynatır.

Giriş yönlendirmesi

'<' sembolü giriş(STDIN) yeniden yönlendirmesi için kullanılır.

Örnek: Linux'taki posta programı, Terminal'den e-posta göndermenize yardımcı olabilir.

Standart cihaz klavyesini kullanarak e-postanın içeriğini yazabilirsiniz. Ancak e-postaya bir Dosya eklemek istiyorsanız, aşağıdaki biçimde giriş yeniden yönlendirme operatörünü kullanabilirsiniz.

```
Mail -s "Konu" adrese < Dosya adı
```

Bu, dosyayı e-postayla birlikte ekler ve alıcınıza gönderilir.

Yukarıdaki örnekler basitti. Dosya Tanımlayıcıları kullanan bazı ileri yeniden yönlendirme tekniklerine bakalım.

Dosya Tanımlayıcıları (FD)

Linux/Unix'te her şey bir dosyadır. Normal dosya, Dizinler ve hatta Cihazlar dosyalardır. Her Dosyanın Dosya Tanımlayıcı (FD) adı verilen ilişkili bir numarası vardır.

Ekranın içinde ayrıca bir Dosya Tanımlayıcı bulunur. Bir program yürütüldüğünde çıktı, ekranın Dosya Tanımlayıcı sına gönderilir ve program çıktısını monitörünüzde görürsünüz. Çıktı yazıcısını Dosya Tanımlayıcı sına gönderilirse, program çıktısı yazdırılırdı.

Hata Yönlendirme

Terminalde bir program/komut yürüttüğünüzde, 3 dosya her zaman açıktır, yani standart girdi, standart çıktı, standart hata.

Bu dosyalar, bir program çalıştırıldığında her zaman bulunur. Bir dosya tanımlayıcısından önce açıldıysa gibi, bu dosyaların her biri ile ilişkilidir.

Dosya	Dosya Tanımlayıcı
Standart Giriş STDIN	0
Standart Çıktı STDOUT	1
Standart Hata STDERR	2

Varsayılan olarak, ekranda hata akışı görüntülenir. Hata yeniden yönlendirme, hataları ekrandan başka bir dosyaya yönlendiriyor.

Neden Hata Yönlendirme?

Hata yeniden yönlendirme, Unix/Linux'un en popüler özelliklerinden biridir.

Sık UNIX kullanıcıları, birçok komutun size büyük miktarda hata verdiğini düşünecektir.

- Örneğin, dosyaları ararken, genellikle izin reddedildi hataları alır. Bu hatalar genellikle belirli bir dosyayı arayan kişiye yardımcı olmaz.
- Kabuk komut dosyalarını yürütürken, genellikle hata mesajlarını normal program çıktısı.

Çözüm, hata mesajlarını bir dosyaya yeniden yönlendirmektir.

örnek 1

```
$ programı m 2>hata dosyası
```

Yukarı da programı m adı nda bir program yürütüyoruz.

Standart hatanı n dosya tanı mlayı cı sı 2'dir.

"2>" kullanarak hata çı ktı sı nı "errorfile" adlı bir dosyaya yeniden yönlendiririz.

Böylece program çı ktı sı hatalarla dolup taşmaz.

Özet

- Linux'ta her dosyanı n kendisiyle ilişkili bir Dosya Tanı mlayı cı sı vardı r • Klavye standart giriş aygı tı dı r, ekranı nı z ise standart çı ktı aygı tı dı r ">" çı ktı yeniden yönlendirme
- operatörüdür. ">>" çı ktı yı mevcut bir dosyaya ekler "<" girdi yeniden yönlendirme operatörüdür
-