

AÇIK KAYNAK İŞLETİM SİSTEMİ

Öğr. Gör. Adem KORKMAZ
Bilgisayar Programlama

Ders İçeriği

Dosyaların İçeriklerinin Görülmesi

Dosyaların ve Dizinleri Aramak

Temel Arşivleme ve Yedekleme Komutları

Ađ Konfigürasyon Dosyaları ve Scriptleri

Dosyaların İçeriklerinin Görülmesi

Linux İşletim sisteminde hemen hemen her türlü dosya tipi için bir gösterici bulunmaktadır. Resim dosyaları için gimp , ee mp3 dosyaları için xmms, mpg123 gibi programlar kullanılabilir.

Dosyaların İçeriklerinin Görülmesi

Metin tabanlı dosyaların içeriğinin görüntülenmesi için **cat** komutu kullanılmaktadır.

Bu komutun temel yapısı aşağıdaki gibidir;

cat [seçenekler] dosya_ismi [dosya_ismi_2,...]

Dosyaların İçeriklerinin Görülmesi

cat programının kabul ettiği parametreler aşağıdaki gibidir:

- **-t:** Metnin içinde geçen tab karakterini \wline olarak göstermeyi sağlayan parametredir.
- **-e:** Satır sonlarının \$ karakteri olarak gösterilmesini sağlayan parametredir.

Dosyaların İçeriklerinin Görülmesi

- **-A:** **-e ve -t** parametrelerinin beraber kullanılması ile eşdeğerdir.
- **-n:** Her satırın numaralandırılmasını sağlayan parametredir.

Dosyaların İçeriklerinin Görülmesi

Metin tabanlı dosyaların içeriklerinin görüntülenmesi için **more** komutu da kullanılabilir. **More** komutunun diğer bir özelliği ise dosyanın içeriğini sayfa sayfa olarak göstermesidir. Her sayfa sonunda gösterme işleminin devamı için kullanıcının **ENTER** veya **BOŞLUK** tuşlarına basması gerekmektedir. **BOŞLUK** tuşu bir sayfa ileri, **ENTER** tuşu bir satır ileri gitmek için kullanılır.

Dosyaların İçeriklerinin Görülmesi

Aynı metin içinde gezinmek için **ok** tuşları da kullanılabilir. Metin içinde arama yapılmak istendiği takdirde “ / ” karakteri ile arama moduna geçilir ve bulunması istenen kelime yazılır. Kelime bulunduktan sonra , aynı kelimenin bir sonraki yerini bulmak için “**n**” tuşuna basılması yeterlidir.

Dosyaların İçeriklerinin Görülmesi

More ile aynı işi yapabilen **less** programıda Linux işletim sisteminde bulunmaktadır. **More** programından farklı birkaç gelişmiş özelliği bulunmaktadır. Bunlardan en önemlisi başlangıçta tüm dosyayı okumak zorunda olmayışıdır.

Dosyaların ve Dizinleri Aramak

Linux dosya sisteminde iç içe geçmiş dizinler arasında istenen dosya ve dizinlerin bulunması güç bir olay olabilmektedir. **find** programı belli kriterlere göre dosya ve dizin arama işlemlerinde kullanılmaktadır. **Find** programının temel yapısı aşağıdaki gibidir:

```
find [aramaya_baslanacak_dizin] [arama_kriterleri]
```

Dosyaların ve Dizinleri Aramak

find ile kullanılabilen belli başlı arama kriterleri aşağıdaki gibidir :

- **-name exp:** İsim ile arama yapmak için kullanılır. Dosyanın tam ismi verilebileceği gibi , * ve ? gibi yer tutucu karakterlerde kullanılabilir.
- **-user kullanıcı:** İstenilen kullanıcıya ait dosyaların bulunması için kullanılır.

Dosyaların ve Dizinleri Aramak

- **-group grup:** Belirtilen gruba ait dosyaların bulunması için kullanılır.
- **-perm izin:** Belirtilen izine sahip dosyaların bulunması için kullanılır.
- **-newer dosya1:** Belirtilen dosyadan daha yeni dosyaların bulunması için kullanılır.
- **-size [+|-] büyüklük:** Belirtilen büyüklüğe sahip dosyaların bulunması için kullanılır.

Dosyaların ve Dizinleri Aramak

- **-anewer dosya1**: Belirtilen dosya yapılan erişimden daha sonra erişilmiş dosyaları bulmak için kullanılır.
- **-amin [+|-] süre**: Süre ile belirtilen dakika önce erişilen dosyaları bulmak için kullanılır.
- **-atime [+|-] süre**: Süre ile belirtilen gün önce erişilen dosyaları bulmak için kullanılır.
- **-cmin [+|-] süre**: Süre ile belirtilen dakika önce statüsü değiştirilen dosyaları bulmak için kullanılır.

Dosyaların ve Dizinleri Aramak

- **-ctime [+|-] süre:** Süre ile belirtilen gün önce statüsü değiştirilen dosyaları bulmak için kullanılır.
- **-links [+|-] sayı:** Sayı ile belirtilen miktarda hard-link'e sahip dosyaları bulmak için kullanılır.
- **-mmin [+|-] süre:** Süre ile belirtilen dakika önce değiştirilmiş dosyaları bulmak için kullanılır.
- **-mtime [+|-] süre:** Süre ile belirtilen gün önce değiştirilmiş dosyaları bulmak için kullanılır.

Dosyaların ve Dizinleri Aramak

- **-nouser:** Hiç bir tanımlı kullanıcıya ait olmayan dosyaları bulmak için kullanılır.
- **-nogrup:** Hiç bir tanımlı gruba ait olmayan dosyaları bulmak için kullanılır.
- **-regex patern:** İsmi patern ile belirtilen regular expression'a uyan dosyaları bulmak için kullanılır. Dikkat edilmesi gerek nokta regular expression dosya ismi üzerinde değil tam yol bilgisi üzerinde denenmektedir.

Dosyaların ve Dizinleri Aramak

- type tip:** Aramada bulunması istenilen dosyanın tipini belirlemek için kullanılır. Tip olarak kullanabilecekler aşağıdaki gibidir:
 - b:** Blok aygıt dosyası
 - c:** Karakter aygıt dosyası
 - d:** Dizin
 - f:** Normal dosya
 - l:** Sembolik link.
 - s:** Soket
 - p:** Named Pipe

Temel Arşivleme ve Yedekleme Komutları

Tar

tar komutu sadece arşivleme yapan geleneksel bir programdır. Ancak arşivlemenin yanında komut sıkıştırma yapmaz. Eğer arşivlenen dosyanın sıkıştırılması da isteniyorsa, tar ile birlikte gzip veya compress programlarının da kullanılması gerekir.

Tar

Yani tar komutu ile birlikte arşivleme işlemi yürütülürken, gzip veya compress programları da çağırılabilir (invokation). Sıkıştırma için -z switch'i kullanılırsa, tar gzip kullanarak sıkıştırma gerçekleştirir.

Tar

(Ancak dosyalar arşivlemeden önce tek tek sıkıştırılır). sıkıştırılmış ve arşivlenmiş bir dosyanın, yada dosya gruplarının, tar ile açılırken sıkıştırmanın geri alınabilmesi de mümkündür. Ancak, sıkıştırılırken hangi algoritmanın kullanıldığı önemlidir.

Tar

Eğer -z (gzip) kullanılarak sıkıştırma yapılmış ise yine -z kullanılarak açmak mümkün olacaktır. Eğer compress ile sıkıştırma gerçekleştirilmiş ise (-Z switch'i kullanılmış ise), yine aynı mantıkla bu switch kullanılarak açma işlemi gerçekleştirilebilir.

Tar

tar programı, sıkıştırma programları çağırılarak arşivlenen dosyanın uzantısına **gz** uzantısını kendisi yazmayacağı için kullanıcı kendisi yazmak zorundadır (**myarch.tar.gz**). Ancak dosyanın uzantısının bu şekilde değiştirilmesi sadece anlaşılabilirliği sağlar, yani dosyanın uzantısının **tar** olarak bırakılması bunun bir tar dosyası olduğunu göstermez.

Tar:Genel Kullanımı

*abc:/home/username \$ tar [cxt] [v] f
archive_file_name directory&filenames*

Tar ile kullanılan önemli parametreler aşağıdaki gibidir:

- f** : özel bir dosya ismi yada belirli bir device ismi belirtmek için
- c (create)** : tar dosyası yarat
- x (extract)**: tar dosyası aç

Tar:Genel Kullanımı

- **t (list)** : tar dosyasının içeriğini listele
- **v (verbose)**: yapılan işlemleri standart çıkışa listele
- **M (multi-disk)**: birden fazla floppy'e arşivleyebilmek için
- **r (add)** : bir tar arşive dosyasına ekleme yapmak için

Tar:Genel Kullanımı

- **u (update)** : bir tar arşive dosyasında bazı dosyaları yenileri ile değiştirmek için u switch'i kullanılır.
- **z (invoke gzip / gunzip)**: gzip / gunzip, sıkıştırma / açma programını kullanarak arşivlemek ve açmak için
- **Z (invoke compress / uncompress)**: compress / uncompress, sıkıştırma / açma programını kullanarak arşivlemek ve açmak için

Ağ Konfigürasyon Dosyaları ve Scriptleri

Linux işletim sistemi de diğer tüm gelişmiş işletim sistemleri gibi ağ üzerinden haberleşmeyi desteklemektedir. Linux işletim sisteminde tüm ayarlar metin dosyalarında saklanmaktadır. Bu sayede yapılması gereken ayarlar belirli dosyaların düzenlenmesi ile kolayca yapılmaktadır.

Ağ Konfigürasyon Dosyaları ve Scriptleri

Linux işletim sisteminde ağ ayarları da dosyalarda tutulmaktadır. İstenildiği takdirde bu dosyalar düzenlenerek , istenildiği takdirde ise grafik arayüzlü programlar kullanılarak ağ ayarlarının yapılması mümkündür.

Ağ Konfigürasyon Dosyaları ve Scriptleri

Linux'ta ağayarları ile ilgili dosyalar ve dizinler aşağıdaki gibidir:

- /etc/sysconfig/network dosyası
- /etc/sysconfig/network-scripts dizini
- /etc/hosts
- /etc/resolv.conf

Ağ Konfigürasyon Dosyaları ve Scriptleri

■ /etc/sysconfig/network Dosyası

Bu dosya genel ağ ayarları için kullanılan dosyadır. Bu dosya içinde sistemin ağ desteği olup olmadığı , gateway tanımı, makine ismi gibi bilgiler bulunur. Bu dosyada çoğunlukla kullanılan terimler aşağıdaki gibidir:

/etc/sysconfig/network Dosya İçeriği

- **NETWORKING** : Sistemin ağ desteği olup olmadığını belirtir. Bu parametre "yes" olarak tanımlanmamış ise sistemde ağ ayarları yapılmaz.
- **HOSTNAME** : Sistemin ismini belirtir.
- **GATEWAY** : Sistemin gateway'ini belirtir
- **GATEWAYDEV** : Sistemin gateway'e ulaşmak için hangi ağ ara yüzünü kullanacağını belirtir.

/etc/sysconfig/network Dosya İçeriği

- **FORWARD_IPV4** : Sistemin gelen paketleri bir arayüzünden diğer arayüzüne yönlendirme iznini belirtir.
- **NISDOMAIN** : Sistemin dahil olduğu NIS bölge ismini belirtir.

`/etc/sysconfig/network-scripts` Dizini

Bu dizin sistemde bulunan ağ arayüzleri için gerekli tanımların bulunduğu dizindir. Her arayüz için bir adet konfigürasyon dosyası bulunmaktadır. Konfigürasyon dosyalarının dışında arayüzlerin aktif ve pasif hale getirilmeleri için gerekli program parçalarının da içeren dosyalar da bu dizin içinde bulunmaktadır.

/etc/sysconfig/network-scripts Dizini

Arayüzlerin konfigürasyon dosyaları ifcfg-
arayüz ismine sahiptir. Bu dosyalar
düzenlenerek her arayüz için gerekli ayarlar
yapılmaktadır. Konfigürasyon dosyalarında
kullanılan temel terimler aşağıdaki gibidir:

/etc/sysconfig/network-scripts Dizini

- **DEVICE** : Arayüzün sahip olduğu aygıt ismini belirtir.
- **ONBOOT** : Sistem açılırken arayüzün aktif hale getirilip getirilmeyeceğini belirtir. Sistem açılırken arayüzün aktif hale geçirilmesi için bu parametrenin değeri "yes" olmalıdır.

/etc/sysconfig/network-scripts Dizini

□ **BOOTPROTO** : Arayüzün ağ ayarlarının yapılması için kullanılan protokolü belirtir. Eğer ağ ayarları statik olarak yapılandırılmış ise "static" , ağ ayarları bir DHCP sunucusu üzerinden alınacak ise "dhcp" , ağ ayarları bir bootp sunucusu üzerinden alınacak ise "bootp" değerini içermelidir.

/etc/sysconfig/network-scripts Dizini

- **IPADDR** : Arayüzün sahip olduğu IP adresini belirtir.
- **NETMASK** : Arayüzün sahip olduğu alt ağ maskesini belirtir.
- **BROADCAST** : Arayüzün broadcast adresini belirtir.

IP Adresi Çözücü Ayarları

Linux işletim sisteminde makine ismi - IP adresi , IP adresi - makine ismi dönüşümleri için birden fazla metot kullanılmaktadır. Bu metotlar aşağıdaki gibidir:

- /etc/hosts dosyasının kullanımı
- DNS sunucu kullanımı
- NIS sunucu kullanımı

Yukarıdaki metotlardan hangilerinin , hangi sırada kullanılması gerektiği [/etc/nsswitch.conf](#) dosyasında tanımlanmaktadır. Bu dosyada **hosts** ile başlayan satırda bulunan bilgiler kullanılacak metotları ve sırayı belirler.

/etc/hosts dosyası DNS servisi kullanılmadan önce geçerli olan metottur. Bu dosya içinde makineler ile ilgili olarak makine ismi, makinenin IP adresi ve makine için kısaltma bulunmaktadır. Her makine için ayrı bir kayıt olmak zorundadır. Ağ üzerindeki bilgisayarların artmasıyla birlikte bu dosyanın kullanılması imkansız hale gelmiş ve DNS servisi geliştirilmiştir.

/etc/hosts dosyasındaki satırlar aşağıdaki formata sahiptir:

IP_Adresi	Makine_isimleri
127.0.0.1	aontws4044.cc.itu.edu.tr aontws4044 localhost.localdomain

DNS Ayarlarının Yapılması (/etc/resolv.conf Dosyası)

Linux işletim sisteminde diğer Unix türevi işletim sistemlerinde olduğu gibi DNS ayarları için kullanılan dosya **/etc/resolv.conf** dosyasıdır. En basit şekilde DNS ayarlarının yapılması için **/etc/resolv.conf** dosyası aşağıdaki şekilde düzenlenmelidir.

DNS Ayarlarının Yapılması

(/etc/resolv.conf Dosyası)

domain alan_ismi

nameserver DNS_sunucusunun_IP_Adresi

domain cc.itu.edu.tr

nameserver 160.75.2.20

İstenildiği takdirde birden fazla DNS sunucusu tanımı yapılabilir. Ayrıca sorgulama yapılacağı zaman aranacak alan adı listesi genişletilebilmektedir. Bunun için aşağıdaki yapı dosyaya eklenmelidir.

DNS Ayarlarının Yapılması (/etc/resolv.conf Dosyası)

search alan_1 alan_2 alan_3 ...

Bu durumda tam alan adı verilmeden yapılan aramalarda , verilen sunucu ismine sırayla alan_1 , alan_2 alan adları eklenerek arama yapılacaktır.

Örnek vermek gerekirse, **resolv.conf** dosyasında “search itu.edu.tr” şeklinde bir satır bulunduğunda ve isim_1 isimli sunucu için arama yapıldığında isim_1.itu.edu.tr tam alan ismi için de arama yapılacaktır.

SORULARINIZ...