

# HotelTV

## Video Şifreleme Dökümanı

**REV A0.4**

2014 Ekim

Web : <http://support.vestek.com.tr>  
Mail : [support@vestek.com.tr](mailto:support@vestek.com.tr)  
Tel : +90 212 286 01 06

Vestek Elektronik Ar-Ge A.Ş.  
İTÜ Ayazağa Kampüsü Koru Yolu  
Arı 2-B Blok Maslak/İstanbul

## 1. Doküman Geçmişi

Tarih	Revizyonu Yapan	Versiyon	Değişiklik
17 Temmuz 2013	Uğur Daltaban	A0.1	İlk Oluşturma
03 Aralık 2013	Bora Tunçer	A0.2	İsim değişikliği
11 Mart 2014	Jale Demir	A0.3	Yeniden yapılandırma
08 Ekim 2014	Jale Demir	A0.4	Revision

## 2. İçerik

1. Doküman Geçmişi.....	2
3. Şekiller .....	2
5. Video Şifreleme .....	3

## 3. Şekiller

Şekil 5-1: Putty ve Terminal İşlemleri .....	3
Şekil 5-2 : Verimatrix disk durumu .....	4
Şekil 5-3: FTP Operasyonlar .....	4
Şekil 5-4 : Verimatrix Üzerinde Film Ekleme .....	5
Şekil 5-5: Şifreleme Ekranı ve Şifrelenmiş Filmleri Yetkilendirme .....	5
Şekil 5-6 : FTP ile VOD server'a transfer.....	6
Şekil 5-7 : Şifrelenmiş Filmleri Yetkilendirme .....	6
Şekil 5-8 : Dosya gönderme ve ismini değiştirme .....	6
Şekil 5-9 : Gereksiz dosyaların silinmesi .....	6

## 4. Giriş

Bu döküman HotelTV ürününün Verimatrix server üzerinde video şifreleme ve dosya transfer işlemlerini anlatmaktadır. Aşağıda dökümanda kullanılan kısaltmalar yer almaktadır.

### Kısaltmalar

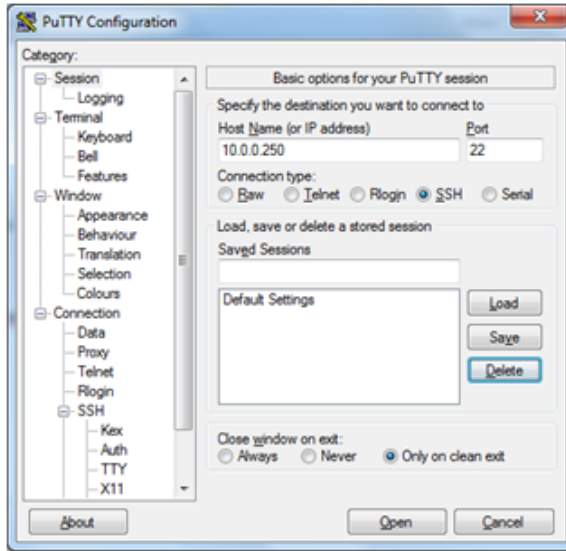
- **SSH** Secure Shell
- **USB** Universal Serial Bus
- **VOD** Video On Demand
- **FTP** File Transfer Protocol

## 5. Video Şifreleme

Video şifreleme bölümünde Verimatrix server üzerinden sisteme nasıl bağlantı yapılacağı, disk durumu, ftp adresinden dosya transferi, web üzerinden şifreleme, VOD sunucusuna dosya transferi ve gereksiz dosyaların silinmesi işlemleri anlatılmıştır.

### Sisteme Bağlantı

Verimatrix server'a bağlantı konsoldan SSH ile gerçekleştirilir. Verimatrix Server üzerinde vmx ve root olmak üzere iki kullanıcı mevcuttur. Root kullanıcısının SSH yetkisi yoktur. Bunun için öncelikle vmx kullanıcısıyla giriş yapılır ve root kullanıcısına geçilir. (Şekil 5.1)



```
SSH 10.0.0.250
User : vmx
Default password : verimatrix

Bağlantı yapıldıktan sonra Root
kullanıcısı,

[vmx@vm-vcas1 ~]$ su -
Password: verimatrix
[root@vm-vcas1 ~]#

Şekilde kullanıcı değiştirilir.
```

Şekil 5-1: Putty ve Terminal İşlemleri

## Disk Durumu

Verimatrix server içinde /Movie klasörüne tüm şifrelenecek videolar transfer edilir. Bu işlem yapılırken disk durumu mutlaka kontrol edilmelidir. Şifrelenecek dosyalarla aynı boyutta şifrelenmiş dosyalarda oluşacağından kopyalanan dosya boyutunun 2 katından daha fazla disk alanının boş olduğundan emin olmak gerekir.

```
[root@vm-vcas1 ~]# df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/sda7       106G  18G   83G  18% /
/dev/sda5        4.9G  139M  4.5G   3% /tmp
/dev/sda3        9.7G  334M  8.9G   4% /var
/dev/sda2        9.7G  417M  8.8G   5% /home
/dev/sda1        99M   12M   83M  13% /boot
tmpfs           3.9G   0    3.9G   0% /dev/shm
```

Şekil 5-2 : Verimatrix disk durumu

Şekil 5.2'de disk kullanım yüzdelerini göstermektedir. Yukarıdaki örnekte 83Gbayt kullanılabilir alan bulunmaktadır.

## FTP Adresinden Dosya Transferi

İlk olarak /Movie klasörüne girilir ve FTP'ye login olunur. Şekil 5.3'te görüldüğü gibi dosyalar çekmek için "get" komutu kullanılır, dosyanın tam adı ve uzantısıyla beraber yazılır. Video boyutuna bağlı olarak FTP'ye düşmesi biraz sürebilir. "Bye" komutuyla FTP'den logout olunur. Son işlem olarak dosyalara yetki verilmelidir.

## Web Üzerinden Video Şifreleme

Şifrelenecek video dosyaları Verimatrix server üzerine transfer edildikten sonra şifreleme işlemine geçilir. Şifreleme için sisteme web arayüzünden giriş yapılır.

<https://10.0.0.250:8090>

Kullanıcı : admin  
Şifre : P\*\*\*\*\*

**Vod > Add** bölümüne girilir ve tablo Şekil 5.5 deki gibi doldurulur.

```
[root@vm-vcas1 ~]# cd /Movie/
[root@vm-vcas1 ~]# ftp
10.0.0.241
User : admin
Pass : paris
ftp> cd vod/streams
250 Directory successfully
changed.
ftp>
ftp> ls
200 PORT command successful.
Consider using PASV.
150 Here comes the directory
listing.
Robinhood.ts
Thor.mpeg
...
...
ftp>
get Robinhood.ts
ftp> bye
Chmod -R 777 /Movie
```

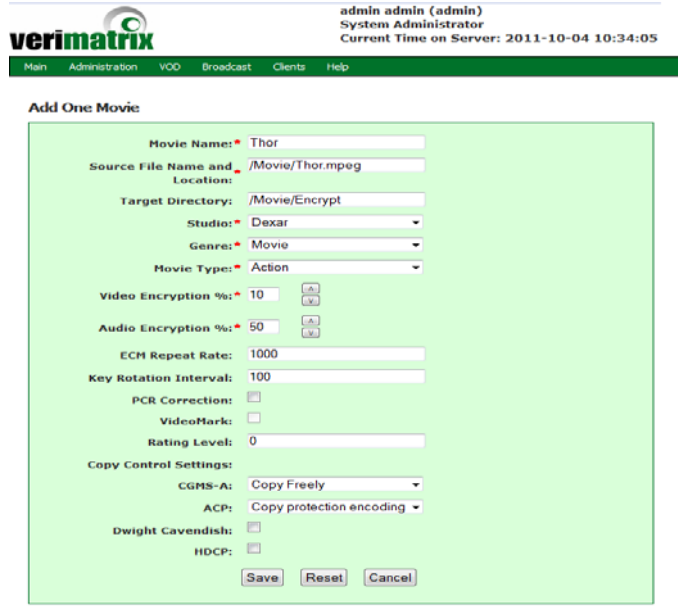
Şekil 5-3: FTP Operasyonlar

Web : <http://support.vestek.com.tr>  
Mail : support@vestek.com.tr  
Tel : +90 212 286 01 06

Vestek Elektronik Ar-Ge A.Ş.  
İTÜ Ayazağa Kampüsü Koru Yolu  
Arı 2-B Blok Maslak/İstanbul

Form üzerinde Movie Name dosya adı uzantısız hali, Source File Name and Location /Movie/VideoAdi.mpeg şeklinde olmalıdır. Target Directory tüm videolar için /Movie/Encrypt klasörü olmalıdır. Movie Type adult filmler için Adult, diğer bütün türler için Action olmalıdır. Diğer seçenekler default haliyle bırakılır ve Save butonuna basılır.

Şekil 5.6 de görülen **VOD > View Processing** bölümünde şifreleme işlemi devam eden videolar görüntülenebilir. Video bu sayfadan kaybolduğunda işlem tamamlanmıştır.



Şekil 5-4 : Verimatrix Üzerinde Film Ekleme



Şekil 5-5: Şifreleme Ekranı ve Şifrelenmiş Filmleri Yetkilendirme

Bu işlemden sonra /Movie/Encrypt klasörüne şifreli video doslar oluşturulur. (Yaklaşık ~15dk sürebilir) Şifreleme işlemi tamamlandıktan sonra Şekil 5.4 te belirtilen **VOD > Browse** bölümüne gidilir. Yeni şifrelenen video Video Select bölümünden seçilir ve yukarıdaki Authorize butonuna tıklanarak aktif edilir. Bu işlem yapılmazsa bu video için TV'lere key gönderilmez. İşlem yapıldığında bu sayfada Authorize bölümündeki ikon yeşil olur.

Web : <http://support.vestek.com.tr>  
Mail : [support@vestek.com.tr](mailto:support@vestek.com.tr)  
Tel : +90 212 286 01 06

Vestek Elektronik Ar-Ge A.Ş.  
İTÜ Ayazağa Kampüsü Kuru Yolu  
Arı 2-B Blok Maslak/İstanbul

```
[vmx@vm-vcas1 ~]$ cd /Movie/Encrypt/  
[vmx@vm-vcas1 Encrypt]$ ls -al  
total 11725232  
drwxrwxrwx 2 root root          4096 Oct  4 10:43 .  
drwxrwxrwx 3 root root          4096 Oct  4 10:32 ..  
-rwxrwxrwx 1 vcas vcas 6701738648 Oct  3 10:54 1.RobinHood.ts.VPP.mpg  
-rw-r--r-- 1 vcas vcas 5293148648 Oct  4 10:43 2.Thor.mpeg.VPP.mpg
```

Şekil 5-6 : FTP ile VOD server'a transfer

### VOD Sunucusuna Dosya Transferi

Verimatrix sistemine SSH ile bağlanılır ve Şekil 5.6'da görüldüğü gibi /Movie/Encrypt/ klasörüne gidilerek, dosyalar ve boyutlar kontrol edilir. Şifrelenmiş dosyalarda sıra numarası ve "VPP" uzantısı gözükecektir.

Oluşturulan dosyalar FTP kullanılarak VOD servera transfer edilir.

FTP'de Vod > Streams klasörüne girilir ve dosya göndermek için "put" komutu kullanılır, dosyanın tam adı ve uzantısıyla beraber yazılır. Video boyutuna bağlı olarak FTP'ye düşmesi biraz sürebilir. Son olarak isim değişikliği yapılır (Şifrelenmiş filmlerin başına VM ibaresi eklenebilir).

### Gereksiz Dosyaların Silinmesi

Verimatrix server üzerinde disk problemi yaşamamak için şifreleme işlemi tamamlanıp VOD üzerine transfer edilen dosyalar Verimatrix server üzerinden silinmelidir. Gereksiz dosyaları silmek için sisteme SSH ile bağlantı yapılır. /Movie ve /Movie/Encrypt klasörlerinde bulunan ve işlemleri tamamlanan videolar silinir.

```
[vmx@vm-vcas1 Encrypt]$ ftp  
10.0.0.241  
Connected to 10.0.0.241.  
220 (vsFTPd 2.0.7)  
530 Please login with USER and PASS.  
KERBEROS_V4 rejected as an  
authentication type  
Name (10.0.0.241:vmx): admin  
331 Please specify the password.  
Password: paris  
230 Login successful.  
Remote system type is UNIX.
```

Şekil 5-7 : Şifrelenmiş Filmleri Yetkilendirme

```
ftp> cd vod/streams  
250 Directory successfully changed.  
Put 2.Thor.mpeg.VPP.mpg  
ftp> rename 2.Thor.mpeg.VPP.mpg  
VM_Thor.mpeg  
350 Ready for RNT0.  
250 Rename successful.
```

Şekil 5-8 : Dosya gönderme ve ismini değiştirme

```
SSH 10.0.0.250  
cd /Movie/  
rm -rf Thor.mpeg  
cd /Movie/Encrypt  
rm -rf 2.Thor.mpeg.VPP.mpg
```

Şekil 5-9 : Gereksiz dosyaların silinmesi