

HotelTV

HotelTV Kurulum Öngereksinimleri

REV A0.2

2014 Ekim

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

1. Düzeltme Geçmişi

Date	Owner	Version	Reason & Change
14 Şubat 2014	Uğur Daltaban	A0.1	İlk Oluşturma
8 Ekim 2014	Jale Demir	A0.2	Revizyon

2. İçindekiler

1. Düzeltme Geçmişi	2
2. İçindekiler.....	2
3. Şekiller.....	2
4. Giriş	3
5. Yapı.....	3
6. Fiziksel Gereksinimler	3
7. Ağ Cihazları ve Diğer Sunucu Gereksinimleri	3
7.1. Switch	4
7.2. Güvenlik Duvarı.....	4
7.3. Kontrol Sunucusu.....	4
7.4. IP-Streamer Sunucusu	4
7.5. VOD ve VMX Sunucuları.....	4
EK-1 : SİSTEM MİMARİSİ.....	5

3. Şekiller

Şekil 7-1: HotelTV Sistem Mimarisi	5
--	---

4. Giriş

Bu belge, HotelTV / HotelTV2 kurulumlarının fiziksel ve ağ altyapısı ile ilgili sağlanması gereken şartlar ve bu şartların uygulanmasından önce yapılması gerekli ayarlamalar ile ilgili bilgiler içermektedir.

Kısaltmalar

- **IPTV** Internet Protocol Television
- **DVB** Digital Video Broadcasting
- **VOD** Video On Demand
- **VLAN** Virtual Local Area Network
- **CI** Conditional Interface

5. Yapı

Vestel HotelTV çözümü **EK-1** Şekil 7.1 de görüldüğü gibi, temel bir HotelTV sistem mimarisi, DVB-IP Gateway, VOD sunucuları, kontrol sunucuları ve şifreleme sunucuları içerir.

6. ve 7. maddelerde belirtilmiş tüm adımlar müşteri tarafından tamamlanmış şekilde Vestel'e teslim edilmelidir.

6. Fiziksel Gereksinimler

1. Kontrol sunucuları, "switch", güvenlik duvarı, ve tüm diğer sunucular kabinet üzerinde montajı tamamlanmış, enerjileri verilmiş ve çalışabilir konumda olacaktır.
2. Sistem odası fiziksel koşulları (örn. havalandırma, soğutma) yeterli oranda sağlaması, sunucuların yüksek verimle çalışabilmeleri için gereklidir.

3. Tüm TV'lerin fiziksel montajları, elektrik ve data kabloları tamamlanmış olacaktır, saha kurulum ekiplerinin çalışmasına engel bir durum olmayacaktır.
4. TV kanalları için DVB-S (*lokal anten*) veya DVB-C (*kablolu*) yöntemleri planlandıysa, sinyal ölçümlerinin saha kurulumdan önceden yapılmış olması gerekir. Saha kurulum ekibi, yayınları sadece TV kanal listesine eklemek ile yükümlüdür.

7. Ağ Cihazları ve Diğer Sunucu Gereksinimleri

7.1. IP Havuzu

Vestel IPTV ağında kullanılması gereken IP havuzu ve sunucuların statik IP'leri aşağıdaki gibi ayarlanmalıdır :

- **Genel IP Havuzu**
10.0.0.0/16
- **TV'ler**
10.0.(kat numarası).(oda numarası)/16
10.0.3.5/16 (305 nolu odanın IP adresi)
- **Ana Switch**
10.0.0.201
- **Kat Switch'leri**
10.0.0.202-10.0.0.203-10.0.0.204 - ...
- **Güvenlik Duvarı**
10.0.0.254
- **Ana ve Yedek Kontrol Sunucuları**
10.0.0.251-10.0.0.252
- **IP Streamer Sunucuları**
10.0.0.231-10.0.0.232-10.0.0.233 - ...
- **VOD Sunucusu**
10.0.0.241
- **VMX Sunucusu**
10.0.0.250

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 Korum Yolu
Arı 2-B Blok Maslak/İstanbul

7.2. Switch

Ana (Core) Switch : Üzerindeki portlara Vestel HotelTV sistemi için gerekli aşağıdaki cihazlar bağlı olmalıdır.

- Güvenlik Duvarı
- Kontrol Sunucuları
- IP-Streamer'lar
- VOD ve VMX Sunucuları
- Kat Switch'leri

Kat Switch : Katlardaki TV'lere giden data kablolarının toplandığı cihazdır.

1. Her bir kat SW'nin ana SW ile olan bağlantısı mutlaka Gigabit Ethernet (1000 Mbps) portlar üzerinden sağlanmalıdır. (75m mesafeye kadar CAT-5/6 kablolama yeterlidir, daha yüksek mesafeler için Fiber kablolama gereklidir)
2. Topolojiye bağlı olarak, SW-SW arası bağlantılar yapılması gerekiyorsa, bu bağlantılar mutlaka Gigabit Ethernet portlar üzerinden sağlanmalıdır
3. TV'lerin kontrol sunucuları ile bağlantı kurabilmesi için, tüm omurga kablolaması tamamlanmış olmalıdır. (örn. SW - SW arası fiber uplink'ler ve TV-Switch arası CAT5 / CAT6 kablolamaların, sinyal testlerinin yapılmış olması)
4. IPTV ve Hotel Data ağlarının farklı VLAN'lar ve IP havuzları üzerinde ayrıştırılması, kontrol sunucularını ve TV'leri etkileyebilecek önemsiz trafiği engelleyecek ve ağ performansını artıracaktır.

7.3. Güvenlik Duvarı

1. Güvenlik duvarı üzerindeki 0. port hotel ağına dahil olmalıdır. Firewall bu portu kullanarak internete çıkacak, uzaktan erişimler (L2TP VPN) bu port üzerinden IPTV ağına yönlendirilecektir.
2. L2TP VPN bağlantısı kurulabilmesi için, hotel ağı içerisinde gerekli port yönlendirmeleri (TCP & UDP 1701/500/4500 portlarının, güvenlik duvarınının 0. portuna yani dış bacağına verilmesi için planlanan IP'sine yönlendirilmesi) yapılmış olmalıdır.
3. Güvenlik duvarı üzerindeki 6. port iç bacağına, yani direkt olarak Ana SW üzerindeki bir porta bağlanarak IPTV ağına dahil olmalıdır.

7.4. Kontrol Sunucusu

1. Kontrol sunucusu üzerindeki birinci portun direkt olarak hotel ağına dahil olması gerekmektedir.
2. Kontrol sunucusu üzerindeki ikinci portun Ana SW üzerinden IPTV ağına dahil olması gerekmektedir.

7.5. IP-Streamer Sunucusu

1. Cihazların üzerindeki iki portun direkt olarak IPTV ağına dahil olması gerekmektedir.
2. Multiswitch üzerinden çıkan koaksiyel kabloların, IP-Streamer cihazlarının girişlerine bağlanmış olması gerekmektedir.

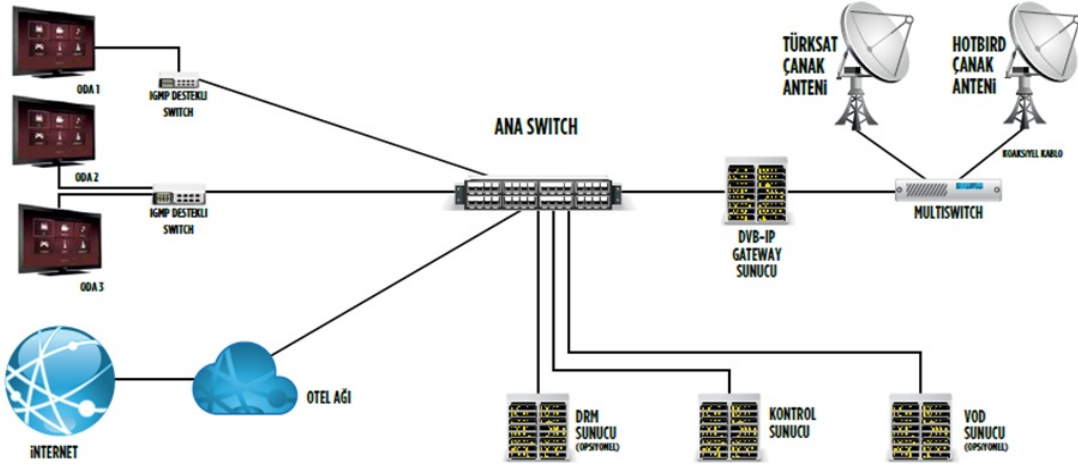
7.6. VOD ve VMX Sunucuları

1. Cihazların üzerindeki portlar direkt olarak IPTV ağına dahil olmalıdır.

EK-1 : SİSTEM MİMARİSİ

IP Yayın Tabanlı Kurulum

IPTV yayın temelli Hotel TV sisteminde, koaksiyel kablomaya ihtiyaç duymaksızın TCP/IP network üzerinden, IPTV sunucular kullanılarak TV yayınları kullanıcılara ulaştırılmaktadır. Opsiyonel olarak, VOD sunucu ve DRM sunucular PayTV kullanım amaçlı olarak sisteme entegre edilebilir.



Şekil 0-1: HotelTV Sistem Mimarisi

- **HotelTV Kontrol Sunucusu** : HotelTV sunucusunun ana uygulaması, veritabanı üzerinde mevcut menüler, müşteri bilgileri ve oda bilgileri hakkında görsel öğeler oluşturmaktır.
- **Switch** : TV'lerin kontrol sunucularıyla internet protokolü (IP) üzerinden haberleşmesini sağlayan ağ cihazıdır. IGMP destekli olması ile beraber, IP yayınların ağ üzerinde dönebilmesi mümkün olur.
- **Güvenlik Duvarı** : Hotele dışarıdan VPN erişimini kuran ve hotel içerisinden Internet erişimi için güvenlik sağlayan cihazdır. Standart olarak Juniper SSG5 serisi Firewall kullanılır.
- **VOD Sunucusu** : RTSP protokolünü kullanarak talep üzerine video servis etmektedir. TS kapsüllü MPEG2 - H264 kodlanmış standart definition "SD" ve high definition "HD" içerikleri barındırır.
- **DVB-IP Streamer** : Anten üzerinden alınan DVB-S TV sinyallerini internet protokolleri kullanarak IP'ye çeviren ve ağ üzerinden akışından sorumlu olan cihazdır. Üzerine eklenebilen CI modüller aracılığıyla şifreli içerikleri çözebilir.
- **Şifreleme Sunucusu** : Bu sunucu, HotelTV içerisinde kullanılan video içeriklerinin sadece Vestel IPTV ler üzerinde oynatılabilmesi için video iletiminin şifrelenmesini sağlar. Her TV, şifreleme tipine göre global bir anahtara sahiptir ve bunu şifreleme sunucusu ile el sıkışma (*handshaking*) için kullanır.

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