

BİLGİ TEKNOLOJİLERİ VE İLETİŞİM KURUMU
Telekomünikasyon İletişim Başkanlığı

IPBLOK

Teknik Detay Dokümanı

2015

1. GİRİŞ

1.1. Dokümanın Amacı

Bu doküman ile kullanıcılarına Internet hizmeti sağlayan işletmecilerin, sahip oldukları / olacakları IP adres bloklarının hangi servisler dahilinde kullanıldığının tespiti amaçlanmaktadır.

1.2. Dokümanın Kapsamı

Bu doküman, kullanıcılarına internet hizmeti sağlayan işletmecilerin, kullanıcılarına sağladıkları Internet hizmeti çerçevesinde ve Telekomünikasyon İletişim Başkanlığı'na (TİB) karşı olan yükümlülükleri kapsamında sahip oldukları / olacakları IP adres bloklarına ilişkin TİB'e gönderilecek olan bilgileri ve bu bilgilerin yer aldığı dosyaların desen bilgisini içermektedir.

1.3. Tanımlamalar Ve Kısaltmalar

- **BTK:** Bilgi Teknolojileri Ve İletişim Kurumu
- **TİB:** Telekomünikasyon İletişim Başkanlığı
- **IPDR:** Internet Protocol Detail Record (Internet Protokol İletişim Kaydı)
- **FTP:** File Transfer Protocol (Dosya İletim Protokolü)

1.4. Kanuni Gerekçe

- 5397 Sayılı Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun
- 5271 Sayılı Ceza Muhakemesi Kanunu'nun 135-138 inci Maddeleri
- Telekomünikasyon Yoluyla Yapılan İletişimin Tespiti, Dinlenmesi, Sinyal Bilgilerinin Değerlendirilmesi ve Kayda Alınmasına Dair Usul ve Esaslar ile Telekomünikasyon İletişim Başkanlığının Kuruluş, Görev ve Yetkileri Hakkında Yönetmelik

2. DOKÜMANIN KAPSAMI

Bu doküman, kullanıcılarına internet hizmeti sağlayan işletmecilerin, kullanıcılarına sağladıkları Internet hizmeti çerçevesinde ve Telekomünikasyon İletişim Başkanlığı'na (TİB) karşı olan yükümlülükleri kapsamında sahip oldukları / olacakları IP adres bloklarına ilişkin TİB'e gönderilecek olan dosyaların desen bilgisini içermektedir.

Elektronik haberleşme hizmeti sunmak ve/veya şebekesi veya altyapısı kurup işletmek isteyen şirketlerin yetkilendirilmesine ilişkin usul ve esasları kapsayan “Elektronik Haberleşme Sektörüne İlişkin Yetkilendirme Yönetmeliği”nin “Madde 19: İşletmecilerin Hak ve Yükümlülükleri” başlıklı maddesinin (u) fıkrasında;

“5397 ve 5651 sayılı Kanunlar ve ilgili diğer kanunlarda getirilen yükümlülükler: İşletmeciler, elektronik haberleşme sistemleri üzerinden milli güvenlikle, 5397 sayılı Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun ve 5651 sayılı İnternet Ortamında Yapılan Yayınların Düzenlenmesi ve Bu Yayınlar Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Edilmesi Hakkında Kanun ve ilgili diğer kanunlarda

getirilen düzenlemelerle ilgili taleplerin karşılanmasına yönelik teknik altyapıyı, elektronik haberleşme sistemini hizmete sunmadan önce kurumca belirlenecek usul, esas ve standartlarda, tüm harcamaları kendine ait olmak üzere kurmak ve güncellemekle yükümlüdür. Halen elektronik haberleşme hizmeti sunan işletmeciler de; söz konusu teknik altyapıyı, Kurum tarafından belirlenecek usul, esas ve standartlarda, tüm harcamaları kendilerine ait olmak üzere kurmak ve güncellemekle yükümlüdürler. İşletmeciler, 5397 ve 5651 sayılı Kanunlar ve ilgili diğer kanunlarda getirilen düzenlemelerle ilgili olarak, tüm harcamaları kendilerine ait olmak üzere; ilgili mevzuat gereği verilmesi gereken bilgi, belge ve veriyi kurum tarafından belirlenecek usul, esas ve standartlarda eksiksiz ve zamanında kanunen yetkili mercie teslim etmekle, her türlü sistemin işletilmesi bakımından, altyapı kullanımının sağlanması ile söz konusu sistemlerin çalışır vaziyette tutulması için gerekli donanım, yazılım, bakım, onarım, teknik destek gibi gerekli tedbiri almakla ve bunları etkileyen donanım, yazılım, altyapı ve şebekeye ilişkin değişiklikleri Kurum onayını alarak yapmakla yükümlüdürler” denilmektedir.

Kullanıcılarına Internet hizmeti veren işletmecilerin verdikleri bu hizmet kapsamında kullandıkları / kullanacakları IP adres bloklarının hangi Internet hizmet şekli dahilinde kullanıldığının tespiti için işletmelerin bildirmesi gereken bilgiler bu alanda detaylandırılmıştır.

3. GEREKSİNİMLER

İşletmeciler tarafından sistemin gerçekleştirilmesi için gerekli olan gereksinimler:

3.1. SİSTEM GEREKSİNİMLERİ

- TİB ile işletmeciler arasında IP Blok verilerinin iletimi amacıyla varsa hali hazırda veri aktarımı için kullanılan sunucu kullanılacak veya yeni bir sunucu kurulacaktır.
- Sunucu IP adresi, FTP kullanıcı ve şifresi, IP Blok verilerinin iletileceği dizin bilgileri işletmeciye TİB tarafından bildirilecektir.
- IP Blok verileri işletmeciler tarafından, TİB tarafından belirtilecek olan erişim bilgileri ile FTP protokolü aracılığıyla iletilecektir.
- Verilerin iletileceği sunucu üzerinde FTP sunucu kurma işlemi ve kullanıcı ve şifre tanımlamaları TİB tarafından gerçekleştirilecektir.

3.2. OPERASYONEL GEREKSİNİMLER

Dosya Gereksinimleri

- İşletmeciler tarafından IP Blok verilerini içeren dosyalar on beş günlük (her ayın 1 ve 16'sında) periyodlarda TİB'e ait sunucuya iletilecektir.
- IP Blok dosya deseni “Desen Tanımlamaları” bölümünde “IP Blok Dosya Deseni” başlığı altında belirtilmiştir.
- IP Blok dosyaları TİB'e ait sunucuya gönderilmeden önce gzip formatında sıkıştırılmalı ve dosya içeriğinde yer alan karakterler ISO-8859-9 (LATİN 5) kodlama standardına uygun olmalıdır.

- IP Blok verilerini içeren dosyalar aşağıda belirtilen iki yöntemden birisi ile gönderilecektir. Hangi yöntemin kullanılacağına işletmeci karar verecektir.
 - .tmp uzantısı ile: Dosyalar .tmp uzantısı ile gönderilir. Kopyalama işlemi bittikten sonra .tmp uzantısı kaldırılır.
 - tmp dizini aracılığı ile: Dosyalar tmp adlı bir dizine gönderilir. Kopyalama işlemi bittikten sonra gitmesi gereken dizine taşınır.

3.4. KALİTE VE İDAME GEREKSİNİMLERİ

Tasarlanan sistemin kesintiye uğramaması ve veri bütünlüğünün sağlanabilmesi için aşağıda belirtilen problemlerle ilgili işletmeciler tarafından gerekli kontroller yapılmalıdır. Hata oluşabilecek durumlar için işletmeci içerisinde problemi tespit ve hızlı müdahale amacıyla alarmlar üretilmelidir. Bu problemler;

- Dosyaların; ağ bağlantısından, kullanıcı haklarından vb. kaynaklanan problemler nedeni ile gönderilememesi
- Dosyaların eksik gönderilmesi
- Dosyaların veya IP Blok kayıtlarının “Desen Tanımlamaları” bölümünde belirtilen desenlerden farklı olması
- Dosyaların gzip formatında sıkıştırılmadan gönderilmesi
- IP Blok kayıtlarında eksik satır veya kolon bilgilerinin olması

TİB’e ait sunucuda oluşacak olan arızalar ise TİB tarafından gözlemlenecek ve giderilecektir.

4. DESEN TANIMLAMALARI

Bu bölüm; işletmeciler tarafından gönderilecek olan IP Blok dosyalarının ve IP Blok verilerinin desen yapılarını tanımlamakla beraber, IP Blok veri tiplerini ve alan açıklamalarını, işletmeciler tarafından sağlanması zorunlu olan alanları da içermektedir.

4.1. IP BLOK DOSYA DESENİ

Bu bölüm IP Blok verilerini içeren dosyaların isim formatını açıklamaktadır. IP Blok verilerini içeren dosyalar, işletmeciler tarafından, bu alanda belirtilen desen yapısına göre isimlendirilmelidir.

IP BLOK dosya isim deseni:

[İŞLETMECİ]_IPBLOK_[TARİH_ZAMAN]_[TEKİL_DEĞER].log.gz şeklinde olmalıdır.

IP BLOK dosya isim deseninde geçen alanlar:

- **İŞLETMECİ**
 - IP Blok verilerini oluşturan işletmeciyi belirtmektedir. Örneğin ORNEKTELEKOM gibi.

- **IPBLOK**

- Bu değer belirtildiği şekilde kalmalıdır.

- **TARİH_ZAMAN**

- Bu alana girilecek olan tarih değeri YYYYMMDDHHmmss deseninde olmalıdır.
 - YYYY deseni dört basamak olarak yılı (örneğin 2012 gibi)
 - MM deseni iki basamak olarak ayı (örneğin 06 gibi)
 - DD deseni iki basamak olarak günü (örneğin 05 gibi)
 - HH deseni iki basamak olarak saati (24 saat) (örneğin 04 gibi)
 - mm değeri iki basamak olarak dakikayı (örneğin 09 gibi)
 - ss değeri iki basamak olarak saniyeyi belirtmektedir. (örneğin 08 gibi)
- Tarih değerleri Türkiye yerel saatine uygun olarak, “yaz saati” (GMT+3) ve “kış saati” (GMT+2) uygulamaları göz önünde bulundurularak gönderilmelidir.

Örnek bir tarih değeri 20120605040908 şeklindedir.

- **TEKİL_DEğER**

- Aynı tarihte oluşturulan IP Blok dosyalarını ayırmak için oluşturulacak olan nümerik değerdir. Örneğin 1, 01, 001 gibi.

Örnek dosya isimi: ORNEKTELEKOM_IPBLOK_20120605100000_001.log.gz

4.2. IP BLOK Servis Tipleri

Servis tipleri ve kodları aşağıdaki “SERVIS TİP ve KODLARI” tablosunda belirtilmiştir.

Servis Tipi	Kod
Diğer	0
xDSL	1
Fiber	2
ATM	3
Dial-Up	4
Metro Ethernet	5
ISDN	6
Kablo	7
Wireless	8

Wifi	9
Wimax	10
Leased-Line	11
Uydu	12
SMTP Relay	13
Frame Relay	14
Operatör networküne ait	15
Devir	16
Hiçbir servise atanmamış	17

4.3. IP BLOK VERİ DESENİ

Bu bölüm; işletmeciler tarafından gönderilecek olan IP Blok desen yapısını açıklamaktadır. Bu bölüm içerisinde desen yapısı ve ayraç bilgisi verildikten sonra alan açıklamaları belirtilmiştir.

IP Blok veri deseni:

IP Blok verileri aşağıdaki kurallara göre oluşturulmalıdır.

- Her bir satır 9 kolondan oluşmalıdır.
- Her kolon “|” (pipe) karakteri ile (16lık sistemde/hexadecimal değeri 7C) ayrılmalıdır.
- **IP BLOK** dosyaları içerisinde yer alan her bir satır aşağıda belirtilen desen yapısında gönderilmelidir. Aşağıda belirtilen desen tek bir anlamlı **IP BLOK** satırını belirtmektedir.

OPERATÖR|IP_BLOK_BAŞLANGIÇ_IP|IP_BLOK_BİTİŞ_IP|SERVİS_TİPİ|NAT_UYGULAMASI|TAHSİS_BAŞLANGIÇ_TARİHİ|TAHSİS_BİTİŞ_TARİHİ|IP_BLOK_TİPİ|IP_BLOK_KULLANIM_LOKASYONU

- Yukarıda belirtilen desen tek bir anlamlı IP BLOK satırıdır.
- Her bir anlamlı IP BLOK satırı tek bir satır sonu (newline, \n) karakteri ile sonlandırılmalıdır.
- **Her bir satır ISO-8859-9 (LATİN 5) karakter kodlamasına uygun olmalıdır.**

IP BLOK Veri Deseninde Geçen Alanlar:

1. OPERATÖR

- Bu alan, ip bloğunun tahsis edildiği operatörün adıdır.
- Bu satırda bildirilen kayıt farklı bir operatörün kullanımına kiralanmış yada devredilmiş bir ip bloğuna ait ise bu alana ip bloğunu kiralayan işletmenin adı yazılmalıdır.

- Bu alan boş bırakılamaz.

2. IP_BLOK_BAŞLANGIÇ_IP

- Bu alan, işletmeciye tahsis edilmiş, belirli bir servis tipinde kullanılmakta olan IP bloğundaki ilk IP adresidir.
- Bu alana yalnızca tek bir IP adresi yazılabilir.
- **Bu alana IP bloğu yazılamaz. Örneğin 192.168.1.1/28 gibi bir değer girilemez.**
- Bu alana girilecek olan IP adresi noktalı ondalık (dotted decimal) gösterimine uygun olarak girilmelidir. Örneğin 192.168.1.1 gibi.
- Bu alan boş bırakılamaz.

3. IP_BLOK_BİTİŞ

- Bu alan, işletmeciye tahsis edilmiş, belirli bir servis tipinde kullanılmakta olan IP bloğundaki son IP adresidir.
- Bu alana yalnızca tek bir IP adresi yazılabilir.
- **Bu alan IP bloğu yazılamaz. Örneğin 192.168.1.1/28 gibi bir değer girilemez.**
- Bu alana girilecek olan IP adresi noktalı ondalık (dotted decimal) gösterimine uygun olarak girilmelidir. Örneğin 192.168.1.1 gibi.
- Bu alan boş bırakılamaz.

4. SERVİS_TİPİ

- Bu alan, “DESEN TANIMLAMALARI” bölümünde “IP Blok Servis Tipleri” başlığı altında yer alan “SERVİS TİP ve KODLARI” tablosundaki, IP bloğunun kullanıldığı servis tipini belirten KOD değeridir.
- SERVİS_TİPİ değeri olarak, IP bloğunun kullanıldığı servis tipine göre tabloda yer alan kodlardan yalnız birisi girilmelidir.
- Eğer bu değer 16 (Devir) olarak girilmiş ise 1. alana IP bloğunun devredildiği operatörün adı, 6. alana IP bloğunun devredildiği tarih, 7. alana ise IP bloğunun devrinin sona erdiği tarih yazılmalıdır. Eğer IP bloğu hala devralan operatörün kullanımında ise 7. alana IPBLOK kaydının oluşturulduğu tarih bilgisi yazılmalıdır.
- Bu değer sayısal olarak girilmeli, harf içermemelidir.
- Bu alan boş bırakılamaz.

5. NAT_UYGULAMASI

- Bu alan, işletmeci tarafından IP bloğunun kullanıldığı serviste NAT uygulaması olup olmadığını belirtmektedir.
- NAT uygulaması varsa 1, yoksa 0 değeri girilmelidir.
- Bu alan boş bırakılamaz.

6. TAHSİS_BAŞLANGIÇ_TARİHİ

- Bu alan, işletmeci tarafından IP bloğunun 4. Alanda belirtilen servise hangi tarihte tahsis edildiğini belirtmektedir.
- Bu alana girilecek olan tarih değeri YYYYMMDDHHmmss deseninde olmalıdır.
 - YYYY deseni dört basamak olarak yılı (örneğin 2012 gibi)
 - MM deseni iki basamak olarak ayı (örneğin 06 gibi)
 - DD deseni iki basamak olarak günü (örneğin 05 gibi)
 - HH deseni iki basamak olarak saati (24 saat) (örneğin 04 gibi)
 - mm değeri iki basamak olarak dakikayı (örneğin 09 gibi)
 - ss değeri iki basamak olarak saniyeyi belirtmektedir. (örneğin 08 gibi)
- Tarih değerleri Türkiye yerel saatine uygun olarak, “yaz saati” (GMT+3) ve “kış saati” (GMT+2) uygulamaları göz önünde bulundurularak gönderilmelidir.
- Bu alan boş bırakılamaz.
- IP bloğu hiç bir servise tahsis edilmemiş (SERVIS_TİP 17 olması durumunda) ise; bu alana IP bloğunun işletmeye tahsis edildiği tarih girilmelidir.
- IP bloğunun herhangi bir servis kapsamındaki kullanımının sona ermesi ve başka bir servise atanmaması (SERVIS_TİP 17 olması) durumunda ise; bu alana bahse konu servis kapsamındaki kullanımının sona erdiği tarih girilmelidir.

Örnek bir tarih değeri 20120605040908 şeklindedir.

7. TAHSİS_BİTİŞ_TARİHİ

- Bu alan, işletmeci tarafından IP bloğunun 4. Alanda belirtilen servise tahsisinin hangi tarihte sonlandırıldığını belirtmektedir.
- Detay bilgisi gönderilen IP Bloğunun en son tahsis edildiği servisteki kullanımı devam ediyor ise bu alana IPBLOK kaydının oluşturulduğu tarih girilmelidir.
- Bu alana girilecek olan tarih değeri YYYYMMDDHHmmss deseninde olmalıdır.

- YYYY deseni dört basamak olarak yılı (örneğin 2012 gibi)
- MM deseni iki basamak olarak ayı (örneğin 06 gibi)
- DD deseni iki basamak olarak günü (örneğin 05 gibi)
- HH deseni iki basamak olarak saati (24 saat) (örneğin 04 gibi)
- mm değeri iki basamak olarak dakikayı (örneğin 09 gibi)
- ss değeri iki basamak olarak saniyeyi belirtmektedir. (örneğin 08 gibi)
- Tarih değerleri Türkiye yerel saatine uygun olarak, “yaz saati” (GMT+3) ve “kış saati” (GMT+2) uygulamaları göz önünde bulundurularak gönderilmelidir.
- Bu IP bloğu herhangi bir servise tahsis edilmemişse (Servis Tipi 17 olarak girilmişse) bu alan boş bırakılmalıdır.

Örnek bir tarih değeri 20120605040908 şeklindedir.

8. IP_BLOK_TİP

- Bu alan, ilgili IP Bloğunun statik IP olarak mı yoksa dinamik IP olarak mı kullanıldığını belirtmektedir.
- Bu alana dinamik IP’ler için D, statik IP’ler için S yazılmalıdır.
- Bu alan boş bırakılamaz.

9. IP_BLOK_KULLANIM_LOKASYONU

- Bu alan, detay bilgisi gönderilen IP Bloğunun hangi lokasyondaki kullanıcılar tarafından kullanıldığını belirtmektedir.
- İşletmeye tahsis edilmiş IP Blokları ile ilgili lokasyon bazında herhangi bir tasnif bulunmuyor ise bu alan boş bırakılmalıdır.

IP Blok Örnek Kayıt:

ornek_telekom|4.4.4.0|4.4.9.255|1|0|20130201000000|20150916161847|S|Ankara

IP Blok verileri, işletmeciler tarafından, yukarıda belirtilen desen yapısına, açıklamalara ve kısıtlamalara uygun olarak oluşturularak, TİB’e ait sunucuya gönderilmelidir.

5. ÖNERİLER VE UYARILAR

İşletmecilerin aşağıda belirtilen açıklamaları göz önünde bulundurmaları gerekmektedir.

- IP Blok ve TİB’e ait sunucuya iletilmelidir.

- Gönderilecek dosyalar “IP Blok Dosya Deseni” bölümünde belirtilen açıklama ve kısıtlamalara uygun olarak gönderilmelidir.
- Gönderilecek dosyalarda yer alan IP Blok verileri “IP Blok Veri Deseni” bölümünde belirtilen açıklama ve kısıtlamalara uygun olarak gönderilmelidir.
- Dosya isimlerinde ve IP Blok kayıtlarında yer alan tarih değerlerinin Türkiye yerel saatine uygun olarak gönderilmesi gerekmektedir.
- Yukarıda belirtilen alanlarda yer alan desen yapılarına ve kısıtlamalara uygun olarak iletilmeyen veriler T B tarafından ayıklanacak ve ilgili i letmeciye ilgili verilerin düzeltilmesi amacıyla resmi talep yapılacaktır.
- T B tarafından işletmecilerin gönderecekleri dosyalar ve veriler üzerinde düzenli olarak analizler yapılacak ve aykırılık (anomali) olup olmadığı incelenecektir. Tespit edilen aykırılıklar ilgili işletmeci ile paylaşılarak bunların giderilmesi talep edilecektir.
- I letmeciler IP Blok verilerini ve dosyalarını oluşturma süreçlerini gözlem altında tutmakla ve oluşacak problemleri en kısa zamanda gidermekle y k ml d rl r. Bu amaç doğrultusunda, işletmeciler tarafından oluşacak problemlerin erken tespiti ve giderilmesi için alarmların üretilmesinin uygun bir c z m olduğu değerlendirilmektedir.
- I letmeciler gönderdikleri IP Blok verilerinin doğruluğunu ve bütünlüğünü sağlamakla ve IP Blok dosyalarını düzenli olarak göndermekle y k ml d rl r.
- I letmeci tarafında aynı problemin sık sık veya belli aralıklarla yaşanması durumunda; T B tarafından ilgili i letmeciye resmi yazı ile problemin kalıcı olarak giderilmesi yönünde talep yapılacaktır. Problemin belirlenen süre içerisinde giderilememesi durumunda ilgili mevzuat hükümleri c er evesinde gerekli cezai işlemler başlatılacaktır.