

IANA FONKSİYONLARI: GİRİŞ



Bir web sitesini ziyaret etmek istediğinizde, tarayıcınıza sitenin **alan adını** yazar veya yapıştırır ya da bir html bağlantısına tıklarsınız.



192.0.32.7

O alan adı, bu adı bir sayı dizisine dönüştürecek olan sunucuya gönderilir. Sunucunun isteğinizi web sitesinin fiziksel konumuna göndermek için kullandığı bu sayı dizisine, İnternet Protokolü veya **IP Adresi** adı verilir. **Tüm bunlar göz açıp kapayıncaya kadar gerçekleşir.**

“**Benzersiz tanılayıcılar**” adı verilen bu isim ve sayılar, bilgisayarların birbirleriyle konuşması ve anlaşmasını sağlayan standart bir **protokol parametreleri** dizisiyle eşleştirilmiştir.



Bunlar, **İnternet Tahsisli İsimler ve Sayılar Kurumu (ICANN)** tarafından yönetilen **IANA** fonksiyonlarının bir parçasıdır.

Bu fonksiyonlar İnternette gezinmekle sınırlı değildir – diğer görevlerin yanı sıra e-posta göndermenize veya bulut bilişime fotoğraf yüklemenize de olanak tanır.

1

TARİHÇE

Internet Assigned Numbers Authority

Kurumun kısa adı, ABD hükümetinin fonladığı bir Savunma Bakanlığı ağı olan ARPANET'in yönetiminden sorumlu olan Jon Postel tarafından bulundu. Başta **The IANA** (IANA sorumlusu) olarak anılıyordu, çünkü fonksiyonları sadece bir kişi gerçekleştiriyordu.

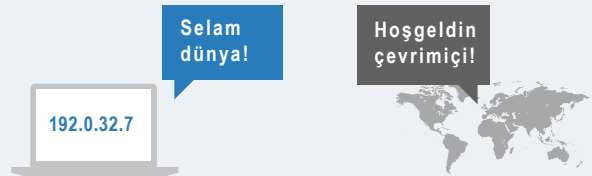
O günden bu yana, İnternet muazzam ölçüde büyüdü. IANA fonksiyonları artık sadece bir kişi değil, ICANN tarafından yönetilmektedir.

2

IANA FONKSİYONLARI ÇEVİRİMİÇİ

İnternetin çalışmasını sağlayan benzersiz tanılayıcıların koordinasyonu, önemli bir IANA fonksiyonudur.

Bir bilgisayar veya cihaz çevrimiçi olduğunda, çevrimiçi olan diğer cihazlarla nasıl konuşacağını bilmesi gereklidir. Bu işe, yürürlükte olan standartlar ile her cihazın bir benzersiz tanılayıcısının bulunması sayesinde.



3

İSİMLER ve SAYILAR

İnternet, kullanıcı dostu ve gezinmesi basit olacak şekilde tasarlanmıştır. IANA fonksiyonlarını gerçekleştirirken, ICANN www.icann.org gibi Alan Adlarını koordine eder. Her bir Alan Adı, spesifik bir IP adresine işaret eder.

icann.org } ALAN ADI

192.0.32.7 } IP ADRESİ

4

İNTERNET EKOSİSTEMİ

IANA fonksiyonları, İnternet ekosisteminin büyük bir parçasıdır. Ancak sadece bir kısmına karşılık gelirler. İnternetin çalışmasında başka aktörlerin de önemli bir rolü bulunur.

ICANN, IANA fonksiyonlarını gerçekleştirerek, benzersiz tanılayıcıları koordine eder.

ICANN bu fonksiyonları **NTIA** ile arasındaki bir sözleşme kapsamında gerçekleştirir.

Verisign yetkili kök bölgesi dosyasını düzenler ve yayınlar.

SAYI KAYNAKLARI

Genelde IP Adresi olarak anılan İnternet Protokolü adresleme sistemlerinin küresel koordinasyonu, temel bir IANA işlevidir. Etkin olarak kullanılan iki IP adresi türü bulunur:

IPv4

192.0.2.53

IPv6

2001:db8:582::ae33

Bu fonksiyon kapsamında, Bölgesel İnternet Kayıt Merkezlerine (RIR) AS sayı blokları tahsis edilir. AS sayıları, başka kuruluşlarca kontrol edilen çoklu ağlara bağlanarak kendi yönlendirmesini kontrol eden ağları tanılamak için kullanılır.

IP adresleri ve AS sayılarının RIR'lara tahsisi, küresel politikalar doğrultusunda yapılır. Her biri bir kıtasal bölgeye hizmet sunan beş RIR, fikir birliğine dayalı küresel politikalar belirler.



- ARIN
- LACNIC
- AFRINIC
- RIPE NCC
- APNIC

Bölgesel İnternet Kayıt Merkezleri (RIR'ler)

Tanımlı bir bölge içerisinde IP adresi alan sayılarını yöneten ve kaydeden, kar amacı gütmeyen kurumlardır.

PROTOKOL TAHSİSLERİ

ACAP Yanıt Kodları

```
*r qeJ qI 1 J t b h =
bk ov m j k b b a b a =
f k s ^ i f a =
j i a f e f b a =
k l b u l p q =
m b o j f p p f l k =
a r l q ^ =
o b c b o =
```

İnternet protokollerinde kullanılan birçok kod ve sayının sürdürülmesi, Protokol Parametreleri yönetim fonksiyonu kapsamında gerçekleştirilir. Bu fonksiyon, IETF ile koordineli olarak yerine getirilir.

KISALTMALAR TABLOSU

IANA: İnternet Tahsisli Sayılar Otoritesi
 ICANN: İnternet Tahsisli Sayılar ve İsimler Kurumu
 IETF: İnternet Mühendisliği İş Ekibi
 NTIA: Ulusal Telekomünikasyon ve Bilgi İdaresi
 DNS: Alan Adı Sistemi
 DNSSEC: Alan Adı Sistemi Güvenlik Uzatılması
 AS number: Otonom Sistem Numarası
 TLD: Üst Düzey Alan Adı

ALAN ADLARI

Ki ä
 Kç è Ö
 Kä Èi
 Кион
 Ki -i i çç
 K世界



Kök Bölgesi Veritabanının sürdürülmesi, temel bir IANA fonksiyonudur. Veritabanı, tüm TLD'lerin yetkili kaydını barındırır.

Ki ä
 Kç è Ö
 Kä Èi
 Кион
 Ki -i i çç
 K世界
 Kä i Üë



Bu fonksiyon kapsamında, TLD işleticileri için rutin güncellemeler işlenir ve DNS köküne yeni TLD'ler eklenir.

DNSSEC Sertifikası

Key Sign



Kök DNS Anahtarı İmza Anahtarı, kök bölgeden gelen DNS yanıtlarını doğrulama olanağı sağlar. DNSSEC, İnternetin güvenliği için kritik derecede önemlidir.

DNSSEC NEDİR?

DNSSEC, DNS yanıtlarını dijital olarak 'imzalayarak', yanıtların geçerli olduğunu bilmenizi sağlayan bir sistemdir. Bir yanıtın geçerliliğinden emin olmak için; kök bölgeden son alan adına (örn. www.icann.org) adına kadar her aşamada bir dijital imza gereklidir. DNSSEC DNS sorguları veya yanıtlarını şifrelemez, bir DNS yanıtının geçerli olup olmadığını bilmenizi sağlar.

IANA FONKSİYONLARI

NTIA

IANA Sözleşmesi
 "Yönetim, alan adı bilgileri,
 dijitalleştirilmiş İnternet Tahsisli
 Sayılar Kurumu'nun (IANA)
 faaliyetleri için gerekli hizmetleri
 sağlayacaktır."

NTIA

ICANN, halihazırda, ABD Ticaret Bakanlığı'yla imzaladığı sözleşme kapsamında küresel İnternet topluluğu adına IANA fonksiyonlarını gerçekleştirmektedir.

Ticaret Bakanlığı'na bağlı bir kurum olan NTIA, DNS'in yetkili kök dosyasına ilişkin değişiklikleri yetkilendirmeden önce süreç kontrolü gerçekleştirir.