

## Durum Notu:

Bu doküman negotiator-es ve es-es uygulamaları için deneysel bir P2P RFC protokolü ve şartları tanımlamaktadır.

## Özet:

P2P RFC protokolü iletim kontrol (TCP) üstüne inşa edilecek metin tabanlı bir protokoldür.

Protokol istemci-istemci ve istemci-negotiator şeklinde iki farklı kanala sahiptir. Protokolün ana paradigması (HTTP gibi) istek-yanıt üzerine inşa edilmiştir.

Es-Es bağlantısında amacı veri paylaşımı olan bir protokol bulunacaktır. Negotiator-Es bağlantısında ise amaç Es buluşturma olacaktır.

Protokol metne dayanır ve TCP segmentleri olarak çerçeveli unicode olarak kodlanmış protokol mesajlarına sahiptir. Protokol mesajının başlığı mesajın türünü tanımlar ve her mesajın bir dizi beklenen cevabı vardır.

## İçerik Tablosu:

1. İçindekiler
2. Mesaj Formatı
3. Es – Negotiator Protokolü
  - 3.1 Es – Negotiator İstekleri
  - 3.2 Es – Negotiator Cevapları
4. Es – Es Protokolü
  - 4.1 Es – Es İstekleri
  - 4.2 Es – Negotiator Cevapları

## 1. İÇİNDEKİLER

-Es sistem client'ların sisteme dahil olabilmek için kullanacakları uç sistem olacaktır.

-Protokol bitiş noktaları arasındaki iletim istek-yanıt paradigması ile uyumludur. Buradaki tüm trafik, uç noktaların biri tarafından istek başlatılıp, iki uç nokta arasında değiş tokuş ve kabul ya da diğer bitiş noktası tarafından yanıt verilmesi şeklindedir.

-Her eş üzerinde hem sunucu hem de istemci tarafları bulundurulur. Es üzerinde çalışan sunucu (Peer\_Server) tarafından başka eşlerden gelen sorgulara cevap verebiliyor olup, istemci (Peer\_Client) ise benzeri şekilde başka eşlere sorgu yapabilmelidir.

-İstemciler istekte bulunurlar ve burada sunucular pasif unsurlar olarak tasarlanmıştır sadece sorunu yanıtlarlar, ve bir eş diğer bir eş üzerindeki fonksiyonları sorgulayabilecektir.

-Farklı yollarla yanıt donmek için farklı durumlara sahip olabilirler örneğin meşgul, mevcut, vs.

-Protokol peer-to-peer olduğundan, eş sohbet ağ adresi alınmışsa sohbet sistem müşterileri arasında yer alır.

-Gönderici ve alıcı tepki eşleştirme isteği sağlamak için, bir dizi kimliği “seq id” alanına, her chat iletinin organlarına eklenecektir. Bir “dizi id” alanı olmayan bir chat mesajı geçersiz sayılır.

-Hemen hemen tüm durumlar için, IP adresleri açıkça sistemin elemanları arasında

bildirilmemektedir. İstemci ve sunucunun sorumluluğu ayıklamak, depolamak ve temas halinde olan diğer sistem elemanlarının IP adreslerini yönetmek. Yani sunucuların sorumluluğunda belirli bir mesajın hangi istemci tarafından gönderildiği ve hangi iç IP tablosunda tutulduğunu belirlemektir. Bu kuralın tek istisnası, müşteriler açıkça kişilerin IP adreslerini vermekte olduklarından onlar peer-to-peer sohbet oturumları başlatabilir.

## 2.MESAJ FORMATI

<HEADER>  
[CRLF]  
<BODY>

Example Request And Response:

```
PRLOGIN
{
  "seqid": 1234,
  "userid": "foobar",
  "password": "foopassword",
}
```

```
NGTROPK
{
  "seqid": 1234,
  "message": "successful"
}
```

## 3.ES – NEGOTIATOR PROTOKOLÜ :

### 3.1 Es – Negotiator İstekleri:

PRGSTR: Peer Register

Peer Register(PRGSTR) bir istemcinin kayıt olmak için Eslerden biri haline donmek için Negotiatora yaptığı isteğe denir.

PRLOGIN: Peer Login

Peer Login(PRLOGIN) eşlerden herhangi birinin istekte bulunarak Negotiator üzerinden kimlik doğrulamak için oturum açma isteğidir.

PRSGNOUT: Peer Sign Out

Peer Sign Out(PRSGNOUT) eşlerden biri çevrim dışı olduğunda Negotiatora göndermiş olduğu mesaj

PRPROFE: Peer Profile Edit

Peer Profile Edit(PRPROFE) eşlerden biri [PEER IP, PEER PORT değiştirdiğinde ve bunu ağdaki bütün eşlerde kendi bilgilerindeki değişikliği yapmak istediğinden Negotiatora yapmış olduğu istektir

PRMSG: Peer Send Message

Peer Send Message(PRMSG) eşlerden biri genel bir mesaj gönderdiğinde Negotiator da aynı zamanda bir Es olduğu için bu mesajı onada gönderir

### 3.2 Es – Negotiator Cevapları:

NGTOK: Negotiator Ok Yanıtı

Peer Yanıtı Ok( SRVROK) bu cevapla Negotiator Es den gelen isteğin başarılı olduğunu bildirir.

NGTRERR: Negotiator Error Yanıtı

Negotiator Error Yanıtı(NGTRERR) bu yanıtla Negotiator veya Es den dolayı meydana gelen bir hata sebebiyle isteğin başarılı olmadığı belirtilir

### 4.ES – ES PROTOKOLÜ :

#### 4.1 Es – Es(PEER CLINT)Istekleri

PRLOGIN:Es login durumu

Es login olduğunda bu bilgiyi Negotiator ile paylaşır

PRTIC: Es Bağlantı kontrolü

Eslerden biri bir baska Es ile veri alış verişi yapmak isterse bağlantı kontrolu yapmak isin hedef Ese bu sorguyu gönderir

PRQUI:Es bağlantı dışı

Es bağlantıyı sonlandırmak isterse yani veri alış verişini herhangi bir diğer Es ile sonlandırmak istediğinde bu mesajı gönderir.

PRPROFE:Es Profil Güncelleme

Es Profil Güncelleme(ESPROFE), Es bu istekle profil bilgilerini yani Ip numarasını ve port bilgisini güncelleyebilir veya ilk defa kayıt yaptıysa bu bilgilerini tüm eslere göndererek bütün esler tarafından erişilebilir hale gelir.

PRLIST:Login olan Esler listesi

Es o anda login durumda olan bütün eslerin listesini görmek isterse ESLIST isteğinde bulunarak login olan bütün Esleri görmek istemiş olur .

PRSAY:Es genel veri

Eslerden biri bir veriyi bütün eslere göndermek istiyorsa ESSAY isteğini yaparak elindeki veriyi bütüneslerle paylaşmış olur

PRMSG: Es özel mesajı

Es herhangi bir Ese özel veri paylaşımı yapmak isterse bu isteği sadece o Ese gönderir

PRFUNCTL:Es Fonksiyon Listesi

Es diğer eşlerdeki Fonksiyonları tanımak istediğinde birtanesine veya hepsine bu isteği göndererek onlardaki fonksiyonların listesini alabilir

PRPRMT:Es Fonksiyon parametre bilgisi

Es diğer es veya eslerdeki belirli bir fonksiyonun hangi parametrelere sahip olduğunu öğrenmek istediğinde bu isteği yollar.

#### 4.2 Es – Negotiator(PEER SERVER) Cevapları

PRTAC: Es bağlantı kontrolu sonucu

Eslerden gelen bağlantıların başarılı olması surumunda TAC yanıtı verilir buda esler arasında bağlantı kurulduğu manasına gelir

PRBYE:Es bağlantı sonlandırma

Eslerden biri bağlantıyı sonlandırmak isterse ve ESQUI isteğinde bulunursa Es-server bu yanıtı ESBYE yanıtıyla cevaplayarak isteğin başarılı olduğunu bildirir

PRPEOK:Es profil güncelleme ok

Es serveri gelen profil bilgileri güncelleme isteği başarılı olduysa bu yanıtı döner.

PRLSA:Login olan Es listesi

Es serveri gelen ESLIST isteğine karşılık olarak eğer login durumdaysa ESLSA yanıtıyla istekte bulunan Ese gönderir bu sekilde istekte bulunan es bütün login olanları kendi içerisinde bulunan fonksiyonlar aracılığıyla listeler

PRSOK: Es genel veri Ok

Es serveri eğer herhangi bir esden umuma gönderilmiş bir mesajı alırsa ona ESSOK yanıtını vererek isteğin başarılı olduğunu bildirir

PRMSGOK:Es özel mesajı Ok

Es belirli bir es tarafından kendisine gönderilen özel veri isteği başarılı olduysa PRMSGOK yanıtıyla bunu belirtir.

PRBUSY:Es meşgul durumu

Es herhangi bir Es ile veri alış verişi esnasında başka bir Es den istek alırsa ona PRBUSY yanıtı vererek durumunu belirtir.

PRERR: Es Error Yanıtı

Es Error Yanıtı(NGTRERR) bu yanıtla Es veya Es-server dan dolayı meydana gelen bir hata sebebiyle isteğin başarılı olmadığı belirtilir

PRFL:Es fonksiyon listesi

Es server kendisine gelen PRFUNCTL isteği sonucunda sahip olduğu bütün fonksiyonların adını liste halinde istek yapan ese aktarır.

PRP:Es fonksiyon parametre bilgisi

Es server kendisine gelen herhangi bir fonksiyon parametre bilgi isteğine karşılık olarak o fonksiyonun parametre cinsi ve sayısını PRP yanıtıyla verir.

**SADDAM TANRIVERDİ**

**11401593**