

# Linux ve GPRS

Yazan:

**Fatih YILMAZ (aka experience @irc.ada.net.tr #linux, ICQ# 154525)**

<experience (at) email.com>

23 Eylül 2002

## Özet

Bu belge, Linux işletim sisteminde GPRS (General Packet Radio Service) teknolojisini kullanarak Internet'e bağlanmayı anlatır.

## Konu Başlıkları

<b>1. Giriş</b>	3
<b>2. GPRS Nedir?</b>	3
<b>3. PPP Ayarları</b>	3
<b>4. Betiklerin Ayarlanması</b>	4
<b>5. Sonuç</b>	4
<b>6. Kaynakça</b>	5

**Geçmiş**

0.1  
İlk sürüm

23 Eylül 2002

experience

---

**Yasal Uyarı**

Bu belgenin, *Linux ve GPRS* 0.1 sürümünün **telif hakkı © 2002 Fatih Yılmaz**'a aittir. Bu belgeyi, Free Software Foundation tarafından yayınlanmış bulunan GNU Özgür Belgeleme Lisansının 1.1 ya da daha sonraki sürümünün koşullarına bağlı kalarak kopyalayabilir, dağıtabilir ve/veya değiştirebilirsiniz. Bu Lisansın bir kopyasını <http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html> adresinde bulabilirsiniz.

BU BELGE “ÜCRETSİZ” OLARAK RUHSATLANDIĞI İÇİN, İÇERDİĞİ BİLGİLER İÇİN İLGİLİ KANUNLARIN İZİN VERDİĞİ ÖLÇÜDE HERHANGİ BİR GARANTİ VERİLMEMEKTEDİR. AKSİ YAZILI OLARAK BELİRTİLMEDİĞİ MÜDDETÇE TELİF HAKKI SAHİPLERİ VE/VEYA BAŞKA ŞAHISLAR BELGEYİ “OLDUĞU GİBİ”, AŞIKAR VEYA ZIMNEN, SATILABİLİRLİĞİ VEYA HERHANGİ BİR AMACA UYGUNLUĞU DA DAHİL OLMAK ÜZERE HİÇBİR GARANTİ VERMEKSİZİN DAĞITMAKTADIRLAR. BİLGİNİN KALİTESİ İLE İLGİLİ TÜM SORUNLAR SİZE AİTTİR. HERHANGİ BİR HATALI BİLGİDEN DOLAYI DOĞABİLECEK OLAN BÜTÜN SERVİS, TAMİR VEYA DÜZELTME MASRAFLARI SİZE AİTTİR.

İLGİLİ KANUNUN İCBAR ETTİĞİ DURUMLAR VEYA YAZILI ANLAŞMA HARİCİNDE HERHANGİ BİR ŞEKİLDE TELİF HAKKI SAHİBİ VEYA YUKARIDA İZİN VERİLDİĞİ ŞEKİLDE BELGEYİ DEĞİŞTİREN VEYA YENİDEN DAĞITAN HERHANGİ BİR KİŞİ, BİLGİNİN KULLANIMI VEYA KULLANILAMAMASI (VEYA VERİ KAYBI OLUŞMASI, VERİNİN YANLIŞ HALE GELMESİ, SİZİN VEYA ÜÇÜNCÜ ŞAHISLARIN ZARARA UĞRAMASI VEYA BİLGİLERİN BAŞKA BİLGİLERLE UYUMSUZ OLMASI) YÜZÜNDEN OLUŞAN GENEL, ÖZEL, DOĞRUDAN YA DA DOLAYLI HERHANGİ BİR ZARARDAN, BÖYLE BİR TAZMİNAT TALEBİ TELİF HAKKI SAHİBİ VEYA İLGİLİ KİŞİYE BİLDİRİLMİŞ OLSA DAHİ, SORUMLU DEĞİLDİR.

Tüm telif hakları aksi özellikle belirtilmediği sürece sahibine aittir. Belge içinde geçen herhangi bir terim, bir ticari isim ya da kuruma itibar kazandırma olarak algılanmamalıdır. Bir ürün ya da markanın kullanılmış olması ona onay verildiği anlamında görülmemelidir.

## 1. Giriş

İtiraf etmeliyim ki beni 3 gün uğraştırmasına rağmen bu iş çok kolay. Bu fikre varmamı 3. günün sonunda telefonu kapatıp açarak denemem sağladı. Evet Linux'de GPRS hakikaten kolay.

Ama önce size kendi sistemimden bahsedeyim. Sistemimde 2.4.18 çekirdeğiyle çalışan Slackware Linux 8.1 mevcut. pppd sürümü 2.4.1.

GPRS'li telefon olarak Motorola Timeport 260 kullanıyorum. Ve bağlantıyı sağlamak için de RS232 kablosu gerekiyor. Eğer PC'nizde (veya laptop) IR (Infrared) mevcut ise bu kabloya ihtiyacınız yok. Ama bilgisayarımda IR mevcut olmadığı için ben RS232 kablosu ile bağlantıyı anlatacağım. Ama kızılötesi ile de bağlantının pek farklı olmadığını biliyorum.

## 2. GPRS Nedir?

GPRS, bir çok şebekenin kullanıcılarının veri uygulamalarına erişim sağlayabilmek için kullanmak durumunda olduğu verimli bir teknolojidir. GPRS, son kullanıcının mobil veri iletişimini, 'devamlı sanal bağlantı' durumunu ekonomik hale getirerek ve veri alımını ve gönderimini bugünkünden çok daha yüksek hızda mümkün kılarak önemli ölçüde geliştirir. GPRS, sadece bugünkü GSM teknolojisinin sunmakta olduğu veri hizmetlerine eşlik etmekle kalmaz, yarının 3. nesil hücresel ağları için planlanmakta olan veri iletişim yetilerini de şebekelere sağlar. GPRS, mobil iletişim teknolojisinde halen kullanılan devre anahtarlama (circuit-switched) yani kullanıcıya tahsis edilen bir tek hat üzerinden sürekli bağlantı yerine paket anahtarlama (packet switched), aynı hattı birden çok kullanıcının paylaştığı bir teknolojidir.

GPRS teknolojisi, kullanıcıya yüksek erişim hızının yanı sıra, bağlantı süresine göre değil gerçekleştirilen veri alışverişi miktarı üzerinden tarifelenen ucuz iletişim olanağı sağlamakta ve böylelikle "sürekli bağlantıda, sürekli gerçek zamanda" (always connected/always online) anlayışını sunmaktadır.

GPRS teknolojisini kullanabilmek için mobil şebeke ve servis sağlayıcı altyapısına GPRS donanım ve yazılımları entegre etmek ve GPRS uyumlu mobil telefonlar gereklidir.

Teorik olarak GPRS teknolojisi 171.2 kilobit/saniye (bkz. [<sup>\(B2\)</sup>](http://www.gsmworld.com/technology/gprs/intro.shtml)) hızda hizmet verebilir. Ama gerek GSM operatörlerinin alt yapısı gerekse doğal koşullar bunu pek mümkün kılmaz. GPRS şu anda 56 K hızında bağlantı sunabilmektedir. Eminim ki zamanla bu da artacaktır.

## 3. PPP Ayarları

Bu kadar ön bilgi yeterli sanırım. Şimdi Linux'unuzun PPP (Point-to-Point Protocol) kullanabiliyor olduğundan emin olun. Bunu anlamak için açılısta çekirdek mesajlarına bakabilirsiniz. Eğer çok hızlı geçiyorsa şunu deneyin.

```
$ dmesg | grep PPP
```

sonra;

```
PPP generic driver version 2.4.1
PPP BSD Compression module registered
PPP Deflate Compression module registered
PPP BSD Compression module registered
PPP Deflate Compression module registered
```

gibi bir sonuç alıyorsanız TAMAM demektir. Ya da;

```
$ /sbin/lsmmod
```

komutunu verin. Çünkü PPP çekirdeğinize modül olarak eklenmiş olabilir.

Module	Size	Used by	Tainted: P
ppp_async	6144	1 (autoclean)	
ppp_generic	14428	3 (autoclean)	[ppp_async]
slhc	4272	0 (autoclean)	[ppp_generic]

gibi bir cevap almanız güzel bir şeydir :)

Eğer gelen sonuçlarda hiçbir şey yok ise çekirdeğinize PPP desteğini eklemeniz gerekir. Ama neredeyse tüm Linux dağıtımları PPP'yi destekler halde gelir.

## 4. Betiklerin Ayarlanması

Öncelikle telefonunuzu açın ve RS232 kablusunu hem telefona hem PC'nize takın. (COM1 veya COM2)

Bağlanırken kullanacağınız betikleri hazır olarak <http://gate.polarhome.com/~experience/gprs/gprs.tr.ppp.tar.gz> adresinden temin edebilirsiniz.

Şimdi o dosyayı indirin. Benim favorim `wget`;

```
$ wget http://gate.polarhome.com/~experience/gprs/gprs.tr.ppp.tar.gz
```

sonra:

```
$ su
# mv gprs.tr.ppp.tar.gz /etc
# cd /etc
```

Aşağıdaki isteğe bağlı bir komut. Önceki PPP ayarlarınızı tamamen silmek için.

```
# rm -rf ppp/
```

Yani bir üst satırdaki komut şart değil. Güzel gözükmesi için devam edin;

```
# tar -zxvf gprs.tr.ppp.tar.gz
```

Şimdi betikler `/etc/ppp` altında yerleşti. Bunları isterseniz kontrol edin. Türkiye'de genelde GPRS bağlantıları için parola ve kullanıcı adı gerekmiyor ama operatörünüz öyle bir şeyden söz ederse bunu kendiniz `/etc/ppp` altında PAP dosyalarında belirtmelisiniz.

Şimdi `/etc/resolv.conf` dosyasını düzenleyin. (favori düzenleyicim: `pico`)

Ona şu satırları ekleyin;

```
nameserver 212.156.4.4
nameserver 212.156.4.20
```

Bilgi: TTNET DNS adreslerini yazıyoruz, çünkü onlar daha hızlı. Ama siz isterseniz kendi operatörünüzün DNS'lerini de yazabilirsiniz. (Örnek: Turkcell 212.252.119.3 ve 212.252.119.4)

Şimdi bağlanmaya hazırsınız. Bağlanma komutunu verin (root olmaya dikkat)

```
# pppd call gprs-moto
```

Artık bağlantınız var! `ifconfig ppp0` veya `route -n` komutlarıyla test edebilirsiniz.

Başka bir konsol açıp (ALT+F2) devam edin...

## 5. Sonuç

Bir sorun olduğunda e-posta atmaktan çekinmeyin. <experience (at) email.com>

**SON NOT**

Yukarıdaki paketin içindekiler tümünden bana ait değildir. Kaynakçada adresini verdim. Sonra benim başıma gelip de vay efendim bu çalıntı filan vs. deyip beni çıldırtmayın. Baştan söylüyoruz...!

## 6. Kaynakça

- <http://www.motorola.com.tr/gprsnedir.asp>
- <http://www.gsmworld.com/technology/gprs/index.shtml>
- [http://dvt1.pisem.net/gprs\\_moto.html](http://dvt1.pisem.net/gprs_moto.html)

## Notlar

Belge içinde dipnotlar ve dış bağlantılar varsa, bunlarla ilgili bilgiler bulundukları sayfanın sonunda dipnot olarak verilmeyip, hepsi toplu olarak burada listelenmiş olacaktır.

<sup>(B2)</sup> <http://www.gsmworld.com/technology/gprs/intro.shtml>

---

Bu dosya (linux-gprs-nasil.pdf), belgenin XML biçiminin  $\text{\TeX}$ Live ve belgeler-xsl paketlerindeki araçlar kullanılarak PDF biçimine dönüştürülmesiyle elde edilmiştir.

1 Şubat 2007