

Người báo cáo:	Đoàn Hiệp	Tài liệu:	REP03.01
Ngày:	10/9/2009	Trang:	1/5

# Report n° 03.01

**Gửi đến:** Đoàn Hiệp

**Nội dung:** Hướng dẫn sử dụng chương trình GPRS TCP Server.

*MICROSOFT WORD*

## **Tóm tắt:**

*Hướng dẫn sử dụng chương trình GPRS TCP server.*

## **1. Cài đặt modem ADSL.**

GPRS TCP Server là chương trình chạy trên máy tính cho phép truyền nhận các gói TCP với các module SIM508 sử dụng dịch vụ GPRS. Ngoài ra, GPRS TCP Server còn có chức năng tổ chức kiểm soát các module, làm chủ các kết nối và xây dựng các ứng dụng trên lớp TCP/IP.

Thông thường máy tính chạy chương trình GPRS TCP server nằm trong một mạng LAN (vì nằm phía sau một modem ADSL). Để GPRS TCP server nhận được các gói TCP, cần thiết lập một số chức năng trên modem ADSL.

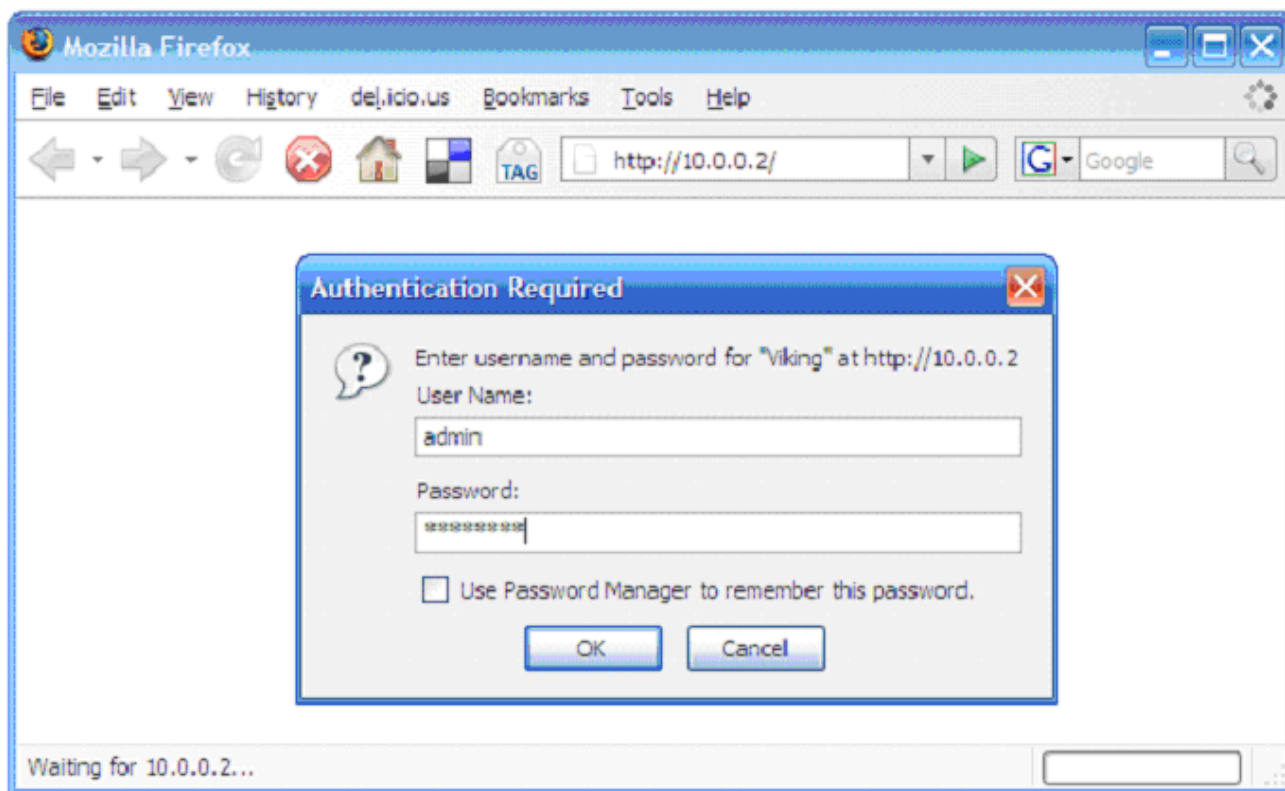
Hầu hết các modem ADSL đều có các chức năng NAT (Network Address Translator) hoặc chức năng "Virtual Server" (Server ảo) cho phép nhiều máy tính trong một mạng LAN dùng chung một địa chỉ IP của modem ADSL. Khi một gói TCP được truyền đến địa chỉ IP của modem, modem cần biết được phương thức xử lý gói TCP trên dựa trên các thiết lập của người sử dụng. Trong trường hợp này, ta sẽ thiết lập modem chuyển gói TCP đó đến máy tính đang chạy chương trình GPRS TCP server để xử lý.

Mỗi modem có một phương thức thiết lập khác nhau, sau đây là một ví dụ thiết lập tính năng trên cho modem ADSL Zoom X5:

### **Bước 1: Đăng nhập vào modem.**

Từ trình duyệt web (Internet Explorer, FireFox, ...) gõ vào địa chỉ IP của modem. Trong trường hợp này địa chỉ IP của modem là "10.0.0.2", sau đó đăng nhập vào dưới quyền của administrator:

<b>Người báo cáo:</b> Đoàn Hiệp	<b>Tài liệu:</b> REP03.01
<b>Ngày:</b> 10/9/2009	<b>Trang:</b> 2/5



*Hình 1: đăng nhập vào modem dưới quyền của Administrator.*

Trong trường hợp chưa đổi password, sử dụng password mặc định của modem để đăng nhập. Trong trường hợp này password mặc định của modem Zoom X5 là "zoomadsl".

Sau khi đăng nhập thành công, trang web của modem sẽ được hiển thị.

### **Bước 2: thiết lập chức năng NAT.**

Từ trang web chủ của modem, chọn "Advanced Setup", chọn "NAT", sau đó chọn "NAT Rule Entry", từ cửa sổ "NAT Rule Entry" chọn "Add" và thiết lập các tham số như hình sau:

<b>Người báo cáo:</b>	Đoàn Hiệp	<b>Tài liệu:</b>	REP03.01
<b>Ngày:</b>	10/9/2009	<b>Trang:</b>	3/5

**NAT Rule - Add**

**NAT Rule Information**

Rule Flavor: RDR

Rule ID: 8

IF Name: ALL

Protocol: ANY

Local Address From: 10 0 0 100 Địa chỉ IP của máy tính đang chạy chương trình GPRS TCP Server

Local Address To: 10 0 0 100 Địa chỉ IP của máy tính đang chạy chương trình GPRS TCP Server

Global Address From: 0 0 0 0

Global Address To: 0 0 0 0

Destination Port From: Any other port 2505 Port mà GPRS TCP Server được thiết lập để truyền nhận dữ liệu

Destination Port To: Any other port 2505

Local Port: Any other port 2505

Save Changes Close

Done

*Hình 2: cửa sổ NAT.*

- **Rule ID:** một số bất kì chưa được sử dụng trong bảng “NAT Rule Configurations”.
- **“Local Address From” và “Local Address To”:** một dải các địa chỉ IP trong mạng LAN mà modem sẽ chuyển gói dữ liệu đến. Trong trường hợp này chỉ cần chuyển gói TCP nhận được đến máy tính đang chạy chương trình GPRS TCP Server, nên hai vùng này đều nhập chung một địa chỉ là “10.0.0.100”.
- **“Destination Port From” và “Destination Port To”:** một chuỗi port cho phép modem nhận các gói TCP. GPRS TCP Server truyền nhận các gói TCP trên port 2505 nên chỉ cần nhập giá trị 2505 cho các tham số trên.

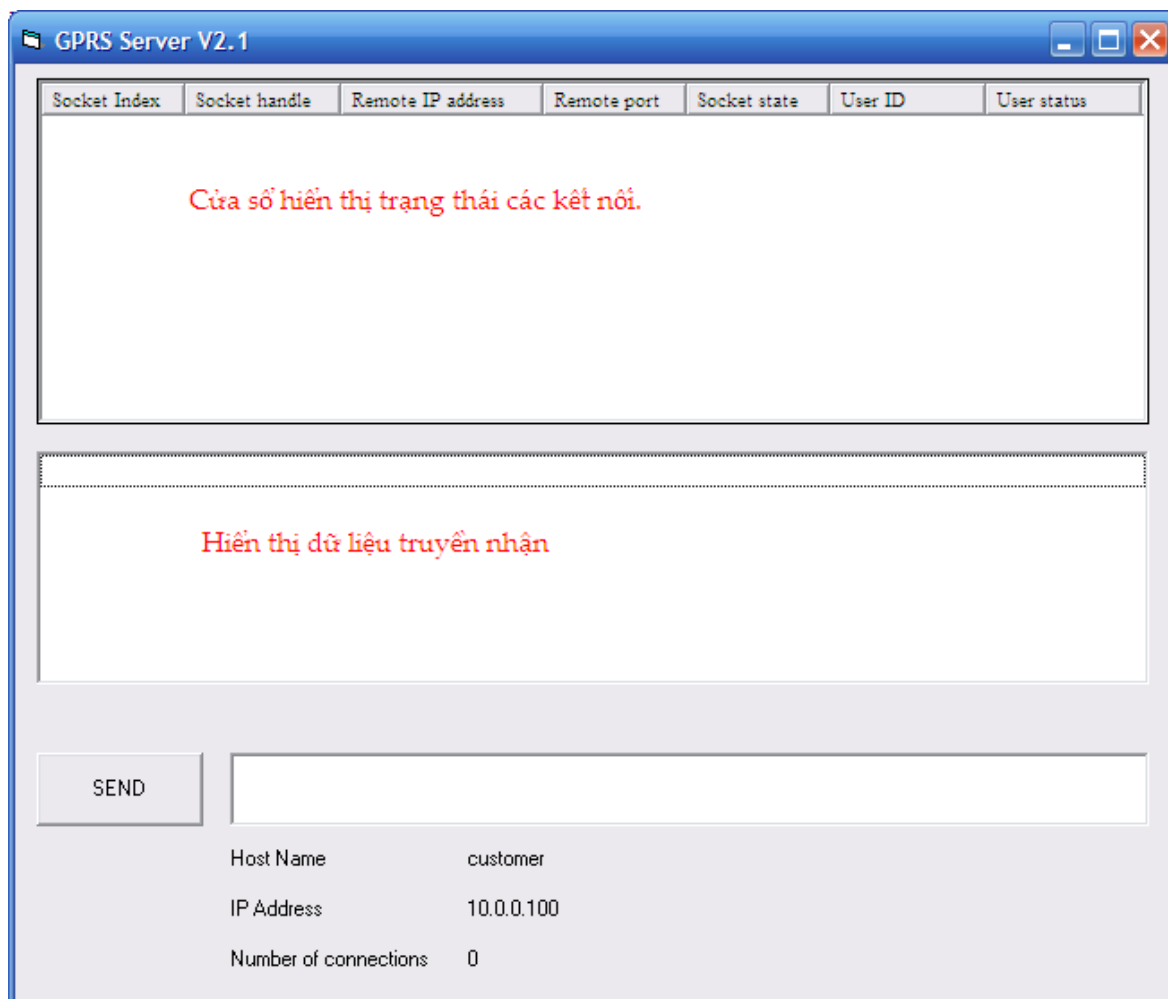
Sau khi đã nhập đủ các thông số, chọn “Save Changes”, sau đó lưu các thiết lập vào bộ nhớ của modem, reset lại modem để hoàn tất quá trình cài đặt.

Đến đây chương trình GPRS TCP Server chạy trên máy tính có địa chỉ IP là “10.0.0.100” đã có thể nhận được các gói TCP từ bên ngoài gửi và truyền dữ liệu đi vào qua port 2505, đây cũng chính là các gói TCP được gửi đến từ các module qua mạng GPRS.

Người báo cáo:	Đoàn Hiệp	Tài liệu:	REP03.01
Ngày:	10/9/2009	Trang:	4/5

## 2. Hoạt động của GPRS TCP Server.

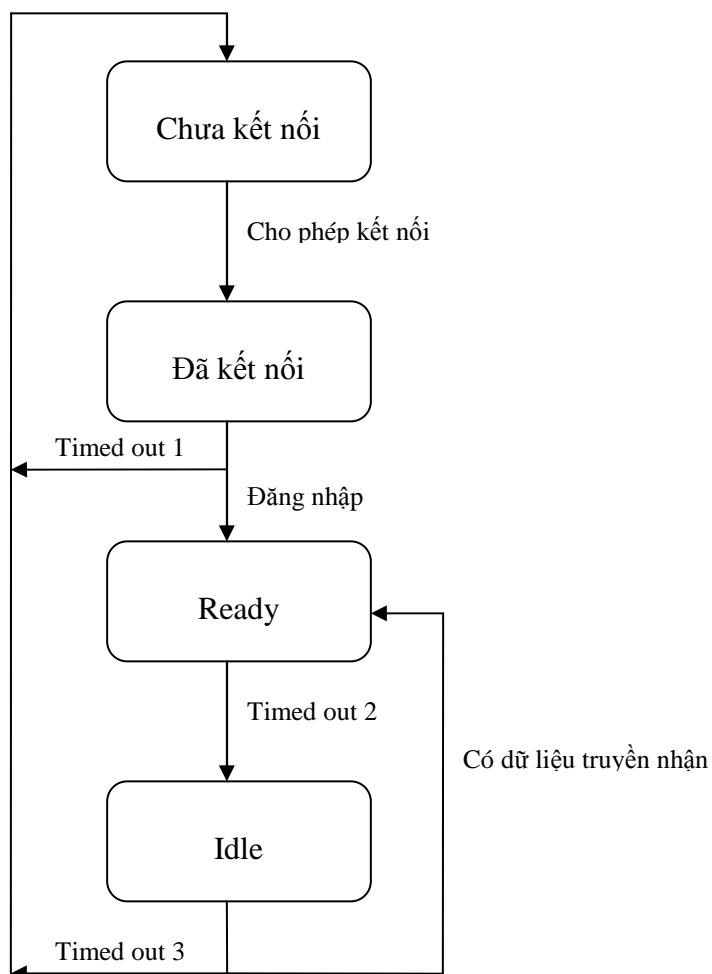
GPRS TCP Server sử dụng công cụ Microsoft Winsock Control 6.0 để xây dựng ứng dụng GPRS. GPRS TCP Server có hai nhiệm vụ chính:



*Hình 3: Giao diện GPRS TCP Server.*

**Quản lý các kết nối và các trạng thái kết nối:** các kết nối từ các module đến đến GPRS TCP Server đều được chấp thuận. Tuy nhiên kết nối đó sẽ bị hủy nếu module không đăng nhập, hoặc không truyền nhận dữ liệu sau một quãng thời gian. Trạng thái của các kết nối được qui định và được thể hiện qua hình sau:

<b>Người báo cáo:</b>	Đoàn Hiệp	<b>Tài liệu:</b>	REP03.01
<b>Ngày:</b>	10/9/2009	<b>Trang:</b>	5/5



**Hình 4: Các trạng thái của một kết nối GPRS được quy định bởi GPRS TCP Server.**

Thời gian “Timed out 1” là 1 phút.

Các khoảng thời gian “Timed out 2” và “Timed out 3” không được quy định chặt chẽ, và có thể thay đổi tùy theo từng ứng dụng cụ thể.

Thao tác cho “phép kết nối” được thực hiện dựa trên việc kiểm tra địa chỉ IP và GPRS TCP Server “nhìn thấy” có nằm trong một trong số các địa chỉ IP mà server cho phép hay không.

**Tổ chức dữ liệu truyền nhận:** có hai cấu trúc dữ liệu cơ bản:

LOGIN,USERID,PASSWORD: dùng cho quá trình login. Các tham số về USERID và PASSWORD được lưu trong file “login.txt” trong thư mục của chương trình ứng dụng.

DATA,USERID,nội dung: dùng cho quá trình truyền nhận dữ liệu.

Dữ liệu hợp lệ nhận được sau khi thực hiện thao tác login sẽ được hiển thị trên listbox, hoặc thực hiện các thao tác phức tạp hơn tùy thuộc vào mục đích ứng dụng.