**AT SIMCOM808**

**SIM800 Series AT Command Manual**

**SIM800 Series\_GNSS\_Application Note**

**SIM800 Series\_TCPIP\_Application Note**

# Câu lệnh AT về Profile

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cú pháp** | **Mô tả** | **Kết quả mong muốn** | **Ví dụ** |
| **AT** | Kiểm tra đảm bảo module hoạt động | OK | AT  OK |
| **ATI** | Thông tin về phiên bản phần cứng của nhà sản xuất | SIM808 R14.18  OK | ATI  SIM808 R14.18  OK |
| **AT&V** | Thông tin về các cấu hình cài đặt hiện tại | Xem ví dụ | AT&V DEFAULT PROFILE S0: 0 S3: 13  S4: 10……  OK |
| **AT+CMEE=?** | Thiết lập chế độ của thông báo lỗi | +CMEE: (0-2)  0: chỉ báo ERROR  1: Báo CME ERROR + code (number)  2: Báo CME ERROR + thông tin về lỗi (string) | AT+CMEE=? +CMEE: (0-2)  AT+CMEE=1 OK AT+CMEE=213232323 +CME ERROR: 603 AT+CMEE=2 OK AT+CMEE=213232323 +CME ERROR: Syntax Error AT+CMEE=0 OK AT+CMEE=213232323  ERROR |
| **AT+CFUN?** | Thiết lập chế độ các chức năng module | |  | | --- | | Parameters **<fun>** 0 Minimum functionality 1 Full functionality (Default) 4 Disable phone both transmit and receive RF circuits. **<rst>** 1 Reset the MT before setting it to <fun> power level. | | AT+CFUN? +CFUN: 1  OK |
|  |  |  |  |

# Các lệnh AT với SIMCARD

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cú pháp** | **Mô tả** | **Kết quả mong muốn** | **Ví dụ** |
| **AT+CPBS=?** | Liệt kê phone book và lựa chọn phone book trong bộ nhớ của SIM | |  | | --- | | Response **+CPBS: <storage>,<used>,<total>** | | AT+CPBS?  +CPBS: "SM",3,250  OK  AT+CPBS=?  +CPBS: ("SM","ME","ON","FD")  OK |
| **AT+CPBR=1,250**  **AT+CPBR=?** | Xem dung lượng SIM tối đa và số phone, số chữ tối đa của 1 số điện thoại  Xem danh sách danh bạ điện thoại ví dụ  AT+CPBR=1,10 là tên người trong danh bạ từ 1 đến 10 | |  | | --- | | **+CPBR: (**list of supported **<index>**s**), <nlength>, <tlength> OK** |      |  | | --- | | Parameters **<index>** Location number **<nlength>** Max. length of phone number **<tlength>** Max. length of text for number | | AT+CPBR=?  +CPBR: (1-250),40,18  OK  AT+CPBR=1,120  +CPBR: 1,"18008198",129,"CSKH"    +CPBR: 2,"1068",129,"T.T KINH TE - XH"  +CPBR: 3,"\*098#",129,"Khuyenmai"  OK  AT+CPBR=2,120  +CPBR: 2,"1068",129,"T.T KINH TE - XH"    +CPBR: 3,"\*098#",129,"Khuyenmai"  OK  AT+CPBR=3,120  +CPBR: 3,"\*098#",129,"Khuyenmai"    OK  AT+CPBR=4,120  OK |
| **AT+CPBW=<index>[,<number>,[<type>,[<text>]]]** | Lưu liên lạc mới vào danh bạ | |  | | --- | | **<index>** Location number **<number>** Phone number **<type>** Type of number; **129 National number type 145 International** number type **<text>** String type (string should be included in quotation marks): text for phone number in current TE character set specified by +CSCS | | AT+CPBW=,"0988004457",129, "Do Trung Kien"  OK  AT+CPBR=1,10  +CPBR: 1,"18008198",129,"CSKH"    +CPBR: 2,"1068",129,"T.T KINH TE - XH"    +CPBR: 3,"\*098#",129,"Khuyenmai"    +CPBR: 4,"0988004457",129,"Do Trung Kien"  OK |
| **AT+CPBF="String"** | Tìm kiếm tên liên lạc trong danh bạ | |  | | --- | | **[+CPBF:<index1>,<number>,<type>,<text>] [[…]<CR><LF>+CBPF:<index2>,<number>,<type>,<text>] OK** | | AT+CPBF="Kien"  +CPBF: 4,"0988004457",129,"Do Trung Kien"  OK |
| **AT+CPBW=2** | Xóa liên lạc có vị trí thứ 2 trong danh bạ | OK | AT+CPBW=2  OK  AT+CPBR=1,10  +CPBR: 1,"18008198",129,"CSKH"  +CPBR: 3,"\*098#",129,"Khuyenmai"  +CPBR: 4,"0988004457",129,"Do Trung Kien"  OK |
| **AT+COPS?** | Hiển thị thông tin nhà mạng đang đăng ký sử dụng  **AT+COPN**  +COPN: "45201","Mobifone"  +COPN: "45202","VINAFONE"  +COPN: "45204","Viettel Mobile" | |  | | --- | | **+COPS: <mode>[,<format>, <oper>] OK** |  |  | | --- | | **<mode>** 0 Automatic mode; <oper> field is ignored 1 Manual (<oper> field shall be present, and <AcT> optionally) 2 manual deregister from network 3 set only <format> (for read Command +COPS?) - not shown in Read Command response 4 Manual/automatic (<oper> field shall be present); if manual selection fails, automatic mode (<mode>=0) is entered **<format>** 0 Long format alphanumeric <oper> 1 Short format alphanumeric <oper> 2 Numeric <oper>; GSM Location Area Identification number |  |  | | --- | | **<oper> :** nhà mạng | | AT+COPS?  +COPS: 0,0,"Viettel Mobile" |
| **AT+IPR?**  Terminal Equipment (**TE**) through  Terminal Adaptor (**TA**)   |  | | --- | | AT+IPR=0 (auto-bauding) | | Hiển thị tốc độ Baud rate | |  | | --- | | **+IPR: <rate> OK** |  |  | | --- | | Parameters **<rate>** Baud rate per second 0 (Auto-bauding) 1200 2400 4800 9600 19200 38400 57600 115200 230400 460800 | | AT+IPR?  +IPR: 9600    OK  AT+IPR=?  +IPR: (),(0,1200,2400,4800,9600,19200,38400,57600,115200,230400,460800) |
| **AT+CIMI** | [International mobile subscriber identity](https://en.wikipedia.org/wiki/International_mobile_subscriber_identity).  IMSI code gồm 7 số. Với máy lock thì mã IMSI rất quan trọng. Nó dùng để kích hoạt sim ghép heicard cho máy lock khi nhà mạng lock không có trong danh sách các nhà mạng có sẵn của sim ghép. | |  | | --- | | TA returns <IMSI>for identifying the individual SIM which is attached to ME. **<IMSI>** | | AT+CIMI  452048810813514    OK |

# Câu lệnh AT điều khiển cuộc gọi Call

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cú pháp** | **Mô tả** | **Kết quả mong muốn** | **Ví dụ** |
| **AT+CGREG?** | Kiểm tra trạng thái đăng ký với nhà mạng | +CGREG: 0,1  OK | AT+CGREG?  +CGREG: 0,1 |
| **ATDxxxxxxxxxxx;** | Gọi điện tới số xxxxxxxxxxx  Dial up call  Kết thúc lệnh bằng dấu ";" | OK | AT+CREG?  +CREG: 0,1  OK  ATD0988004457;  OK |
| **ATH** | Kết thúc cuộc gọi  Hang up call | OK | RING  RING  ATA  OK  ATH  OK |
| **ATA** | Trả lời cuộc gọi đang tới | OK | RING  RING  ATA  OK |
| **ATS0=<n>** | Set số RING trước khi tự động trả lời.  n=0 tắt trả lời tự động  Thông thường có 12 hồi chuông  n = 1 đến 254 trả lời tự động sau n lần đổ chuông  n= 255 không trả lời cuộc gọi - giống n=0 | OK | ATS0?  0  OK  ATS0=3  OK  RING  RING  RING  (tự động trả lời cuộc gọi ATA)  NO CARRIER (kết thúc cuộc gọi) |
| **ATDL** | Gọi số cuối vừa thực hiện gọi | OK | ATDL  OK |

# Câu lệnh AT về tín nhắn SMS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cú pháp** | **Mô tả** | **Kết quả mong muốn** | **Ví dụ** |
| **AT+CSCA?** | Xem tổng đài tin nhắn hiện tại | OK | AT+CSCA?  +CSCA: "+84980200030",145 // Tổng đài tin nhắn của Viettel |
| **AT+CMGF=1** | Thiết lập chế độ SMS dạng text hoặc PDU  AT+CMGF=1 hoặc AT+CMGF=0  0: PDU mode  1: Text mode | OK | OK  AT+CMGF=1OK  AT+CMGF?+CMGF: 1  OK |
| **AT+CSCS=?** | Thiết lập hệ thống ký tự văn bản.  "GSM" GSM 7 bit default alphabet (3GPP TS 23.038);  **"UCS2" 16-bit universal multiple-octet coded character set** http://www.columbia.edu/kermit/ucs2.html  (ISO/IEC10646); UCS2 character strings are converted to  hexadecimal numbers from 0000 to FFFF; e.g.  "004100620063" equals three 16-bit characters with decimal  values 65, 98 and 99  "IRA" International reference alphabet (ITU-T T.50)  "HEX" Character strings consist only of hexadecimal  bers from 00 to FF;  "PCCP" PC character set Code  "PCDN" PC Danish/Norwegian character set  "8859-1" ISO 8859 Latin 1 character set | OK | AT+CSCS=?  +CSCS: ("IRA","GSM","UCS2","HEX","PCCP","PCDN","8859-1")  AT+CSCS="GSM"  OK |
| **AT+CMGS="0988004457"** | Gửi tin nhắn tới số điện thoại  Trả về ký tự ">" thì bắt đầu gửi nội dung đoạn text.  Kết thúc đoạn text bằng 1 ký tự mã HEX là **0x1A**  <Ctrl + Z> | OK | AT+CMGS="0988004457">  Chao dai ca Kien from Sim808  >  >  +CMGS: 0  OK |
| **+CMTI** | Có tin nhắn tới |  | +CMTI: "SM",8 |
| **AT+CMGR=8**  Đọc tin nhắn số 8 trong bộ nhớ | Đọc tin nhắn thì cài chế độ text mode như sau  AT+CSMP=17,167,0,0  AT+CSCS="GSM" | OK | AT+CMGR=8+CMGR: "REC UNREAD","+84988004457","Do Trung Kien","17/07/04,15:12:21+28"  Hello my friend!  OK |
| AT+CMGL="ALL" | Đọc toàn bộ tin nhắn trong bộ nhớ | OK | AT+CMGL="ALL"  +CMGL: 1,"REC READ","139313","","17/06/28,14:52:38+28"  [QC] UU DAI GOI MIMAX35: Co 1,2GB Data toc do cao su dung trong 30 ngay chi voi 35.000d. Het 1,2GB truy cap toc do thong thuong. Dang  +CMGL: 2,"REC READ","139313","","17/06/28,14:52:44+28"  ky, soan MIMAX35 gui 191. CT ap dung cho TB nhan duoc tin nhan. Chi tiet goi 197 bam phim 25 (0d). Tu choi QC, soan TC2 gui 199.  +CMGL: 3,"REC READ","139313","","17/06/28,14:54:38+28"  [QC] Cham soc Khach hang dac biet: Chi voi 45.000d co 90 phut goi noi mang, 90 tin nhan noi mang va 400MB Data su dung trong 30 ngay (+CMGL: 4,"REC READ","139313","","17/06/28,14:54:43+28"  gia han sau 30 ngay). Dang ky, soan VT45 gui 191. CT ap dung cho TB nhan duoc tin nhan. Chi tiet goi 197 bam phim 31 (0d). Tu choi QC,  +CMGL: 5,"REC READ","139313","","17/06/28,14:54:47+28"  soan TC2 gui 199.  +CMGL: 6,"REC READ","+41405458454116545","","17/06/30,10:08:38+28"  [QC] VIETTEL KM 50% GIA TRI THE NAP ngay 30/6. Tien KM dung de lien lac noi mang, ngoai mang va khong gioi han thoi gian su dung. Chi tiet goi 197 bam  +CMGL: 7,"REC READ","+41405458454116545","","17/06/30,10:08:54+28"  phim 43 (0d) hoac truy cap https://goo.gl/UP8apg . Tu choi QC, soan TC1 gui 199.  +CMGL: 8,"REC READ","+84988004457","Do Trung Kien","17/07/04,15:12:21+28"  Hello my friend!  OK |
| **AT+CMGD=**N | Xóa tin nhắn thứ N trong bộ nhớ |  | AT+CMGD=3OK  AT+CMGD=4  OK  AT+CMGD=5  OK |
| **PDU mode sent Unicode characters** | Gửi tin nhắn với dấu Tiếng Việt dạng Unicode UCS2.  Tin nhắn được gửi theo PDU mode với số điện thoại và tổng đài tin nhắn Viettel  <http://www.multisilicon.com/blog/a22201774~/pdu.htm>.  Ví dụ với nội dung tin nhắn là:  "Xin chào thế giới!  From sim808." |  | AT+CMGF=0  OK  AT+CSMP=17,167,2,25  OK  AT+CSCS="UCS2"  OK  AT+CMGS=75  >  07914889200030F011000A9290880044750008AA3  E00580069006E00200063006800E0006F0020007400681  EBF0020006700691EDB00690021000A00460072006F006  D002000530069006D003800300038002E  >  >  +CMGS: 12  OK |
|  |  |  |  |

# Câu lệnh AT về TCP/IP (\*)

Thiết lập cho chế độ TCP client như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cú pháp** | **Mô tả** | **Kết quả mong muốn** | **Ví dụ** |
| **AT+CIPMODE=0** | Chọn chế độ kết nối Non-transparent mode | OK | AT+CIPMODE=0  OK |
| **AT+CGATT?** | Kiểm tra dịch vụ GPRS sẵn sàng chưa | +CGATT: 1  OK | AT+CGATT?+CGATT: 1  OK |
| **AT+CSTT="v-internet"** | Thiết lập APN của Viettel, không có username và password | OK | AT+CSTT="v-internet"  OK |
| **AT+CIICR** | Thiết lập kết nối không dây GPRS | OK | AT+CIICR  OK |
| **AT+CIFSR** | Lấy địa chỉ local IP | Địa chỉ IPv4 | AT+CIFSR  10.137.90.1 |
| **AT+CIPSTART=**  **"TCP",**  **"184.106.153.149","80"** | Bắt đầu thiết lập kênh tới Server qua giao thức TCP, địa chỉ IP của server và port  CONNECT OK: Kênh TCP đã được thiết lập thành công | OK  CONNECT OK | AT+CIPSTART="TCP","184.106.153.149","80"  OK  CONNECT OK |
| **AT+CIPSEND** | Gửi data tới remote server, kết thúc bằng mã HEX 0x1A để gửi đi.  SEND OK: gửi thành công  Server gửi data phản hồi về.  Đóng kênh TCP | SEND OK | AT+CIPSEND  >  GET /update?key=QZLN6Q1ZPQOOG93R&field1=22.90&field2=93.10  SEND OK  14404  CLOSED |
| **AT+CIPCLOSE** | Đóng kênh TCP và UDP hiện tại | CLOSE OK | AT+CIPCLOSE  CLOSE OK |
| **AT+CIPSHUT** | Nếu +PDP: DEACT nghĩa là mạng ngắt kết nội GPRS của SIM, trả lại địa chỉ IP cho nhà mạng, lúc này sau khoảng 645 giây. Lúc này cần sử dụng **AT+CIPSHUT** để đưa về trạng thái ban đầu | SHUT OK | AT+CIPSHUT  SHUT OK |

\* Đảm bảo SIM đã được đăng ký thành công dịch vụ GPRS/3G/4G

# Câu lệnh AT về định vị vệ tinh GNSS (Global Navigation Satellite System)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cú pháp** | **Mô tả** | **Kết quả mong muốn** | **Ví dụ** |
| **AT+CGNSPWR=1**  AT+CGNSPWR?  AT+CGNSPWR=0 | Bật khởi động định vị GNSS  GNSS không tự khởi động khi IC bắt đầu hoạt động | OK | AT+CGNSPWR=1  OK |
| **AT+CGNSSEQ="RMC"**  **AT+CGNSSEQ=<last**  **sentence>** | Tham chiếu tới kết quả  Factory setting is: **AT+CGNSSEQ="RMC"**  +CGNSSEQ: (GGA,GSA,RMC,GSV)  Parameters  <last sentence> is a string type parameter:  “GGA” refer to ”GPGGA” or "GLGGA" or "GNGGA"  “GSA” refer to ”GPGSA” or "GLGSA" or "GNGSA"  “GSV" refer to ”GPGSV” or "GLGSV" or "GNGSV"  “RMC” refer to ”GPRMC” or "GLRMC" or "GNRMC" | OK | AT+CGNSSEQ="RMC"  OK |
| **AT+CGNSINF** | Truy xuất thông tin GNSS tại vị trí. | Xem ví dụ  OK | **AT+CGNSINF**  +CGNSINF: 1,1,20170718150353.000,21.284270,106.265220,-10.800,0.00,298.1,1,,1.1,1.9,1.6,,16,8,,,46,,  OK |
| **AT+CGNSURC=10** | Thiết lập chế độ tự động report thông tin GNSS mỗi 10s. Có thể thiết lập trong khoảng từ 1 đến 255s.  **AT+CGNSURC=0** để tắt chế độ tự động report | Xem ví dụ | **AT+CGNSURC=10**  +UGNSINF: 1,1,201707181533**34**.000,21.284262,106.265277,-5.000,0.00,298.1,1,,1.4,2.7,2.3,,16,7,,,49,,  +UGNSINF: 1,1,201707181533**44**.000,21.284262,106.265277,-5.000,0.00,298.1,1,,1.4,2.7,2.3,,16,7,,,49,,  +UGNSINF: 1,1,201707181533**54**.000,21.284262,106.265277,-5.000,0.02,298.1,1,,1.4,2.7,2.3,,16,7,,,49,, |
| **AT+CGNSTST=1** | Bật chế độ truy vấn thông tin NMEA | Xem ví dụ | **AT+CGNSTST=1**  OK  $GPGGA,142947.000,2117.0553,N,10615.9163,E,1,7,1.44,7.6,M,-19.4,M,,\*7F  $GPGLL,2117.0553,N,10615.9163,E,142947.000,A,A\*5C  $GPGSA,A,3,29,02,20,05,13,15,24,,,,,,2.37,1.44,1.88\*0A  $GPGSV,3,1,11,24,55,141,44,15,55,013,36,21,49,321,27,20,48,043,37\*7C  $GPGSV,3,2,11,29,31,210,35,18,28,313,19,13,23,036,23,05,15,082,34\*75  $GPGSV,3,3,11,02,06,141,28,10,06,294,,32,05,236,\*48  $GPRMC,142947.000,A,2117.0553,N,10615.9163,E,0.01,161.96,180717,,,A\*6B  $GPVTG,161.96,T,,M,0.01,N,0.01,K,A\*34  $GPGGA,142948.000,2117.0553,N,10615.9163,E,1,7,1.44,7.6,M,-19.4,M,,\*70  $GPGLL,2117.0553,N,10615.9163,E,142948.000,A,A\*53  $GPGSA,A,3,29,02,20,05,13,15,24,,,,,,2.37,1.44,1.88\*0A |