

Revisiones	Fecha	Comentarios
0	24/10/05	

Comentamos en esta oportunidad una forma de conexión a Internet mediante un módulo GSM, el SIMCOM SIM200. Gracias a la posibilidad de correr PPP en el Rabbit, podemos seguir manteniendo el stack TCP/IP en el Rabbit, con todas sus ventajas, y conectarnos mediante PPP sobre GPRS.

La conexión es simple, en este caso utilizaremos el port serie B del rabbit, que conectaremos al port serie del SIM200. Dada la elevada velocidad, para evitar sorpresas, utilizaremos control de flujo por hardware, lo que realizamos conectando PC.2 como RTS y PC.3 como CTS. Usamos para este ejemplo un kit de RCM2100 y el kit del SIM200, PC.2 y PC.3 están disponibles como TXC y RXC respectivamente. La conexión es la siguiente:

kit RCM2100	kit SIM200
TXB	TD (pin 3)
RXB	RD (pin 2)
TXC (RTS)	RTS (pin 7)
RXC (CTS)	CTS (pin 8)
GND	GND (pin 5)

Deberá además forzarse la señal DTR del SIM200 en modo activo, lo cual puede hacerse conectándola a DSR (unir pines 4 y 6 en el conector del kit del SIM200).

El procedimiento es más que simple, simplemente deberemos tener la biblioteca de funciones que da soporte a PPP (la cual debe adquirirse por separado) y un módulo SIM200 con su tarjeta SIM en operación. De ahí en más la operación no difiere mucho de lo que sería una comunicación normal mediante un modem, excepto por algunos parámetros que le indicarán al SIM200 que se trata de una conexión PPP, por ejemplo:

```
AT+CSST=1,"IP","internet.gprs.unifon.com.ar"
```

```
AT+CGATT=1
```

y luego el comando de discado: `ATD*99**#`

El ejemplo a continuación corresponde al proveedor Movistar:

```
#define TCPCONFIG 0

//Use serial port B (IF_PPP1)
#define USE_PPP_SERIAL 0x02

#define DIALUP_NAME          "wap"
#define DIALUP_PASSWORD     "wap"
#define DIALUP_SENDEXPECT   "ATH0 #OK AT+CGDCONT=1,\"IP\", \"internet.gprs.unifon.com.ar\"
#OK AT+CGATT=1 #OK ATD*99**# #CONNECT"

#define SMTP_SERVER "shaju.com"

#memmap xmem
#use "drtcp.lib"
#use "smtp.lib"

#define TIMEZONE -3

#define LCP_TIMEOUT 5000

const char mail_to[] = "destino@dominio";
const char mail_from[] = "origen@dominio";
```

## CAN-044, Conexión a Internet mediante PPP sobre GPRS con un módulo SIM200

```
const char mail_subject[] = "Mail from Rabbit";
const char mail_body[] = "Rabbit TCP/IP (PPP) -> SIMCOM (GSM) -> Internet ";

int main()
{
    auto unsigned long t;
    auto char buffer[100];
    auto int mail_status;
    auto int count;

    sock_init();

    for(count = 0; count < 3; count++) {
        printf("\n\nGoing up a la(s) %d...",count+1);

        ifconfig(IF_DEFAULT,
            IFS_PPP_SPEED, 115200L,
            IFS_PPP_RTSPIN, PCDR, NULL, 2,
            IFS_PPP_CTSPIN, PCDR, 3,
            IFS_PPP_FLOWCONTROL, 1,
            IFS_PPP_SENDEXPECT, DIALUP_SENDEXPECT,
            IFS_PPP_HANGUP, "ATH0 #OK",
            IFS_PPP_MODEMESCAPE, 1,
            IFS_PPP_ACCEPTIP, 1,
            IFS_PPP_ACCEPTDNS, 1,
            IFS_PPP_REMOTEAUTH, DIALUP_NAME, DIALUP_PASSWORD,
            IFS_UP,
            IFS_END);

        while(ifpending(IF_DEFAULT) & 1)
            tcp_tick(NULL);

        if(!ifstatus(IF_DEFAULT))
            printf("PPP failed\n");
        else {
            printf("PPP established\n");

            ifconfig(IF_DEFAULT, IFG_IPADDR, &t, IFS_END);
            printf("IP address is %s\n", inet_ntoa( buffer, t));

            smtp_sendmail(mail_to, mail_from, mail_subject, mail_body);

            while (SMTP_PENDING == (mail_status = smtp_maintick()));

            if(mail_status == SMTP_SUCCESS)
                printf("Message sent\n");
            else
                printf("Failed to send message\n");

            ifconfig(IF_DEFAULT, IFS_DOWN, IFS_END);
            printf("Going down...");

            while(ifpending(IF_DEFAULT) & 1)
                tcp_tick(NULL);
            printf("done\n");
        }

        ifconfig(IF_DEFAULT, IFS_IPADDR, 0L, IFS_END);
    }
    return 0;
}
```

El programa inicia la conexión, envía un mail, y luego se desconecta, repitiendo la operación un par de veces. Más allá de la carencia total de utilidad, la idea es mostrar la forma de conexión y operación bajo estas circunstancias.