



Enlace inalámbrico entre un puerto USB local y un modem remoto conectado a la red de telefonía fija, a través de la red celular GSM/GPRS utilizando multiplexación de 2 tarjetas SIM



Resumen de Proyecto de Titulación

“Enlace inalámbrico entre un puerto USB local y un modem remoto conectado a la red de telefonía fija, a través de la red celular GSM/GPRS utilizando multiplexación de 2 tarjetas SIM”

Presentado por:	Manuel Patricio Cohen Scheihing
ROL USM:	2121059-5
Profesor guía:	Agustín González V.
Fecha:	19/04/2013



Enlace inalámbrico entre un puerto USB local y un modem remoto conectado a la red de telefonía fija, a través de la red celular GSM/GPRS utilizando multiplexación de 2 tarjetas SIM



Objetivos del proyecto

El objetivo que se pretende alcanzar en esta tesis, es implementar un enlace inalámbrico entre dos computadores remotos. Uno de los computadores (servidor) estará conectado mediante un módem convencional a la red telefónica alamburada (POTS), mientras que el otro computador (cliente) estará conectado a la red celular mediante un módem USB especializado diseñado durante el desarrollo de este trabajo.

El módem USB especializado debe contar con la característica de poseer diversidad de proveedores de servicio, es por ello, que debe poseer la capacidad de tener dos o más tarjetas SIM. La finalidad de esta característica es otorgar una mayor seguridad en cuanto la conexión, en caso de que algún proveedor de servicio no esté disponible en alguna zona geográfica. En algunas localidades la intermitencia de la disponibilidad de cobertura no es infrecuente, por lo que la diversidad de proveedores de servicio es fundamental para otorgar una mayor garantía en la transmisión de datos.

Trabajo a desarrollar

El trabajo a desarrollar en esta tesis corresponde al diseño hardware y software del módem especializado que será utilizado para el computador del cliente, como también, el diseño del software para el computador que será utilizado como servidor. Ante la caída de cobertura, mientras se está enviando datos, el módem USB especializado debe conmutar de tarjeta SIM con la finalidad de restablecer el enlace y la transmisión de datos con el servidor.

Evaluaciones a desarrollar

Dentro de las evaluaciones que se deben realizar, están las pruebas del hardware y software diseñado para el módem especializado USB del lado cliente, con la finalidad de verificar el restablecimiento de la conexión con el servidor mediante la conmutación de tarjeta SIM en caso de ausencia de cobertura. Adicionalmente, se debe verificar que el software diseñado para el servidor sea capaz de reanudar la data recibida desde el último paquete correctamente almacenado antes de la interrupción de transmisión o ausencia de cobertura.

Resultados esperados

Una vez finalizada la etapa de diseño e implementación de las distintas partes que conforman este trabajo, se espera poder contar con un sistema robusto para poder enviar datos en forma segura entre un cliente y un servidor mediante la red celular. Ante la caída de cobertura o interrupción de la comunicación se espera que la conexión entre cliente y servidor se reanude automáticamente y que la transmisión se continúe desde el último paquete recibido con éxito.