

9. Posibles líneas de ampliación.

Debido a que el desarrollo de la aplicación estaba asociado a un Proyecto de Fin de Carrera, cuya duración debe ser limitada, la mayor parte del software diseñado es, con mucho, ampliable y mejorable.

Conforme fueron surgiendo las dificultades asociadas a la incompatibilidad de la centralita con el controlador CAPI 2.0 incluido en el núcleo de Linux, el objetivo del proyecto se fue diluyendo, y el desarrollo de la aplicación final quedó en segundo plano, convirtiéndose este Proyecto de Fin de Carrera en lo que muchos llamarían un *hack*¹⁹. Es este carácter experimental el que permite múltiples ampliaciones o mejoras, de entre las que destacaremos las siguientes:

- Modificación del controlador de emulación de CAPI 2.0 para incluir al completo las máquinas de estado de CAPI 2.0 para conexiones de voz, de forma que -entre otras cosas- sea posible también realizar llamadas²⁰.
- Modificación del controlador de emulación CAPI 2.0 para conseguir un comportamiento más cercano al controlador original. Entre otras mejoras la más importante es incluir la posibilidad de recibir datos no vocales.
- Modificación y mejora de la aplicación OperAIT para conseguir realizar otras operaciones, tales como actuar de buzón de voz, permitir el control remoto del sistema, etc.
- Creación de una interfaz gráfica de configuración para la aplicación OperAIT. Esta aplicación puede ser realizada para las bibliotecas de objetos gráficos GTK y QT mediante algún software de desarrollo X-Windows, como `glade` o `kdeveloper`, o implementada como una aplicación web PHP, JSP, etc. Esta ampliación podría incluirse como parte de otra mejora más compleja.

¹⁹ Un *hack*, en su acepción utilizada por los alumnos del M.I.T. creadores del término, es una modificación realizada a un sistema automatizado existente para conseguir un comportamiento distinto, mejorado desde el punto de vista del autor, que añade nueva funcionalidad al sistema original.

²⁰ Las únicas llamadas que el controlador puede realizar actualmente están necesariamente asociadas a una transferencia de otra llamada activa.

OperAIT. Operadora del Área de Ingeniería Telemática.

- Modificación del controlador de emulación CAPI 2.0 para conseguir recuperar una comunicación que ha pasado al estado `HOLD` (llamada en espera). Actualmente no puede recuperarse una conexión en este estado, por lo que toda llamada que pase a estar en espera deberá ser transferida o terminada sin indicar nada al usuario. Aunque se intentó conseguir este comportamiento, la falta de documentación sobre los protocolos de la centralita Neris 64S impidió la implementación de esta funcionalidad. Es posible que esta ampliación sea inviable.
- Mejora de los controladores `isdn4linux`. Estos controladores están muy anticuados y, aunque tienen la aprobación de la ITU, el código es muy mejorable. Esta ampliación sería un trabajo muy experimental y bastante complejo, que debería ser abordado por más de una persona.