

4. Conclusiones.

4. Conclusiones.

En este capítulo se pretende describir los resultados y las conclusiones que se pueden extraer de este proyecto de fin de carrera.

Lo primero que se puede resaltar es el aspecto personal. El autor ha sacado gran provecho de este proyecto de fin de carrera, ya que ha conseguido poner en práctica todos los conocimientos teóricos de C++ que había recibido en el cuarto curso de la carrera de Ingeniería Superior de Telecomunicación de Sevilla. Este proyecto ha servido para que los conceptos se afiancen y algunos que no estaban claros pasen a ser cotidianos.

En este proyecto el uso de la encapsulación es continuo. La herencia de forma implícita se emplea de forma frecuente: muchos componentes heredan las propiedades de otros y en el listado de propiedades de los componentes se puede observar qué propiedades son suyas y cuales son derivadas. El polimorfismo es menos evidente, pero también aparece. Hay otras cosas propias de C++ que se usan: el puntero *this*, los operadores *new* y *delete*, etc...

Otro beneficio que ha obtenido el autor ha sido el de aprender numerosas técnicas de programación en Windows, como pueden ser el manejo del registro de Windows, el uso de bloqueos para prohibir que más de una instancia del programa corra al mismo tiempo o la creación de pantallas “splash”.

Por otro lado, estaba muy interesado en usar bases de datos, y este proyecto ha cumplido tal interés y, además, ha hecho que llegue a estar familiarizado con conceptos como motor de bases de datos (BDE de Borland, ADO de Microsoft) y sea consciente de su indudable utilidad.

Otra conclusión que se ha obtenido de la realización de este proyecto es que la rivalidad entre empresas informáticas puede llegar a ser perjudicial al usuario o desarrollador, hecho que se desprende de la dificultad para trabajar con una base de

datos Access con C++ Builder. Recordemos que Access es de Microsoft y C++ Builder es un producto de Borland.

No hay que olvidar que el resultado de este proyecto ha sido la creación de una aplicación para la gestión de los clientes y de la agenda de una PYME. El autor espera que este programa llegue a ser de utilidad o sirva como primer paso para desarrollar una gran solución informática para todo tipo de empresas. Con ese ánimo, el autor libera el software bajo la licencia GPL, que hace, entre otras cosas, que el uso de esta herramienta sea libre. Espera que de este modo se consiga una gran difusión de la aplicación, así como colaborar con otros desarrolladores para seguir desarrollando este software, dándole más funcionalidad en versiones posteriores.

Es necesario mencionar que el presente programa tiene una gran flexibilidad. Dados los campos de clasificación de los que hace uso en la gestión de clientes, puede servir para todo tipo de empresas, independientemente de los tipos de clientes que vaya a tener. Conseguimos así uno de los objetivos iniciales de este proyecto de fin de carrera.

El uso que hace el software del lenguaje SQL es muy importante. Se apoya en la flexibilidad del lenguaje para proporcionar unas consultas muy variadas al usuario, con posibilidades de búsqueda prácticamente ilimitadas. Para decir esto se basa el autor en el formulario de consultas: que ofrece una gran flexibilidad de búsqueda: se pueden poner tantas restricciones como se quieran. Se puede enlazar con un “Y” lógico o con un “O” lógico. Además como criterios en las restricciones se ofrecen casi todos los que contempla el lenguaje SQL. Con todo esto, vemos que SQL ha sido de vital importancia en la realización del proyecto.

También hay que reseñar que el “look & feel” de la aplicación encaja completamente dentro del marco de Windows, ya que utiliza el mismo formato de ventanas el mismo comportamiento ante determinados eventos, etc... Esto se debe al uso de la herramienta C++ Builder de Borland, y vemos que se consigue uno de los objetivos iniciales del presente proyecto de fin de carrera: hacer que la aplicación encaje en el entorno del sistema operativo Windows.

Por último, es importante reseñar que este proyecto de fin de carrera ha tenido una utilidad no técnica para el autor: ha ayudado a aprender a planificar de forma razonable los plazos de los hitos que se dan durante la vida de un proyecto. Por ejemplo, durante la primera parte del proyecto la actividad dominante fue la lectura de la documentación, y otras quedaron en segundo plano. En la siguiente fase, fueron la programación y el análisis las principales tareas; en la tercera fase se trabajó sobre todo en la documentación. La transición entre fases estaba planificada de antemano, con unos plazos razonables. El objetivo de esta planificación era poder realizar la defensa del proyecto de fin de carrera a finales de Septiembre, y, por lo visto se ha conseguido.