

1. Indica qué tipo de lenguaje se tendría que utilizar en este caso concreto según la cercanía al lenguaje humano y el tipo de lenguaje según la técnica de programación utilizada.

Según lo cerca al lenguaje humano hay dos tipos, de alto nivel, que están mas próximos al razonamiento humano, y de bajo nivel, que están mas próximos al funcionamiento interno de la máquina (lenguaje ensamblador y lenguaje máquina) y para realizar este proyecto se usará el de alto nivel por su mayor facilidad a la hora de trabajar.

Después por técnica puede ser lenguaje estructurado, lenguaje orientado a objetos y lenguajes visuales, en este trabajo se usará la técnica orientado a objetos, por ser el método que mejor saben los programadores del proyecto y por su gran versatilidad y ser el código reutilizable.

2. ¿Qué tipo de código intervendría en este desarrollo?

Mientras se escribe el código se usará el código fuente, cuando se termine de escribir el código y no posea fallos ni léxicos ni semánticos se compilará para así crear el código objeto, ya que no va a ser directamente traducido y compilado al mismo tiempo, ya que con el código objeto luego en la máquina del cliente a través de un interprete se pasará del código objeto a un código ejecutable.

3. Indica un lenguaje de programación que podríamos usar para el desarrollo de este proyecto en el que en el que se precise de una máquina virtual para la ejecución de su código intermedio.

El lenguaje que usaríamos con estas características sería Java.

4. Indica el tipo de programas y componentes hardware que necesitará nuestro cliente en su empresa para poder usar el software que le vamos a desarrollar.

1. Equipo Servidor para controlar la Intranet con un SO Linux configurando las conexiones de los demás equipos.
2. Todo lo necesario para montar la red entre cables y switch.
3. Equipos para cada usuario con un SO a elección del cliente, ya que al usar Java para crear el programa no hay problemas de compatibilidad con los equipos.
4. En los equipos tendría que estar instalado el JRE (máquina virtual de java), con la versión 8 Update 311.
5. En el servidor debería de estar instalado algún IDE compatible con Java, como por ejemplo Netbeans 12.5, por si habría que tener que modificar el código fuente allí mismo en las pruebas.

5. Explica cómo sería el proceso de traducción de nuestro código fuente en este caso concreto.

Al tratarse de java el código fuente que es un archivo .java, se deberá compilar y así se creará el código objeto que se llaman códigos de Bytecodes que poseen la extensión .class (que son código binario pero que aún no puede ser ejecutado por el equipo), que luego serán pasados a código ejecutable, al ser los archivos Bytecodes directamente interpretados por la máquina virtual de Java.

6. ¿En qué fase del ciclo de vida se obtendría toda la información proporcionada en las especificaciones dadas anteriormente? Razona como se obtendría toda esta información en dicha fase.

Sería en la primera fase del desarrollo que se conoce como fase de análisis, es la etapa mas complicada ya que se especifican y analizan los requisitos funcionales y no funcionales del sistema, también lo es porque esta fase del proyecto no esta automatizada y depende en gran medida del analista que la realice.

Tras terminarse el análisis se creará el documento ERS (especificación de requisitos software), y en este documento quedan especificados:

1. La planificación de las reuniones que van a tener lugar.
2. Relación de los objetivos del usuario cliente y del sistema.
3. Relación de los requisitos funcionales y no funcionales del sistema.
4. Relación de objetivos prioritarios y temporización.
5. Reconocimiento de requisitos mal planteados o que conllevan contradicciones, etc.

Toda esta información se conseguirá realizando reuniones con los clientes y en estas reuniones indicando primero los problemas que pueda haber para la programación del programa y proponer soluciones para que el cliente diga que tipo de soluciones acepta y luego comente las modificaciones o mejoras que desea en el programa hasta que se obtenga toda la información para poder crear el programa que desee el cliente.

7.¿Qué herramientas necesitaríamos usar nosotros como desarrolladores para desarrollar el proyecto solicitado?

Para la realización del programa se podría usar un programa de texto tipo Sublime Text o Vim, como de un framework como Dropwizard o Grails o de un IDE como Netbeans o Eclipse, pero se ha decidido usar el IDE Netbeans 12,5 con openJDK 17 por ser el IDE oficial de Java como por no tener límites a la hora de programación que nos podría dar los framework y porque los IDE traen todo lo necesario para la codificación como para luego la compilación como un debug para poder comprobar los fallos y un constructor gráfico cosa que no poseen los programas tipo texto.