**Tarea para ED01.**

Detalles de la tarea de esta unidad.

La empresa BK ha recibido un nuevo encargo de software.

Se trata de diseñar una aplicación para una tienda especializada en vender productos estéticos.

La tienda desea trabajar con software libre. Además, desea explícitamente que la aplicación sea capaz de cumplir las siguientes tareas:

* Proporcionar facturas de las ventas.
* Llevar la cuenta de lo que vende cada trabajador.
* Controlar el stock de productos en almacén.
* Operar con lector de código de barras y tarjetas de crédito.
* Controlar los precios de los productos y ofrecer la posibilidad de operar con ellos.
* El tiempo de respuesta de la aplicación ha de ser lo menor posible.
* No se podrán procesar dos peticiones a la vez, aunque haya varios equipos funcionando simultáneamente.
* La empresa también quiere almacenar información de sus trabajadores: DNI, nombre, apellidos, número de la Seguridad Social, fecha de nacimiento, teléfono y localidad. Asimismo, de los productos interesa almacenar: código, marca, nombre comercial, precio, cantidad.

Tendrás que diseñar una planificación del proyecto de desarrollo de ese software que cumpla con las premisas estudiadas en la presente unidad de trabajo.

Esencialmente, el proyecto se divide en los siguientes apartados:

1. Sintetiza el análisis de requerimientos del sistema para nuestro cliente. Plantea el diseño y determina el modelo de ciclo de vida más idóneo para esta aplicación.
2. Planifica la codificación, indicando el lenguaje de programación y las herramientas que usarías para la obtención del código fuente, objeto y ejecutable, explicando por qué eliges esas herramientas.
3. Planifica las restantes fases del ciclo de vida, indicando en cada una el objetivo que persigues y cómo lo harías.

Criterios de puntuación. APTO - NO APTO

Recursos necesarios para realizar la Tarea.

Ordenador con procesador de textos.

Conexión a Internet.

Consejos y recomendaciones.

Se pretende poner en práctica los conceptos aprendidos, de la forma más clara posible.

Para ello, se recomienda no extenderse mucho en las respuestas y dar prioridad en el orden de secuencia de pasos indicando siempre el objetivo que se persigue con cada uno de ellos.

Indicaciones de entrega.

Una vez realizada la tarea elaborarás un único documento donde figuren las respuestas correspondientes. El envío se realizará a través de la plataforma de la forma establecida para ello, y el archivo se nombrará siguiendo las siguientes pautas:

apellido1\_apellido2\_nombre\_SIGxx\_Tarea

Asegúrate que el nombre no contenga la letra ñ, tildes ni caracteres especiales extraños. Así por ejemplo la alumna Begoña Sánchez Mañas para la primera unidad del MP de ED, debería nombrar esta tarea como...

sanchez\_manas\_begona\_ED01\_Tarea

# Análisis

Primero detallamos los requisitos funcionales y no funcionales.

Requisitos Funcionales, estos requisitos son las funciones que deberá realizar la aplicación en la que estamos trabajando:

* Proporcionar facturas de las ventas
* Llevar la cuenta de lo que vende cada trabajador
* Control del stock de las ventas por empleado
* Operar con lector de códigos de barras y tarjetas de crédito (datafono)
* Controlar los precios de los productos y ofrecer la posibilidad de operar con ellos.
* Almacenar la información de los trabajadores:
  + DNI, Nombre y apellidos, NSS, Fecha nacimiento, Teléfono, Localidad.
* Almacenar la información de nuestros productos:
  + Código, Marca, Nombre comercial, Precio, Cantidad.

Requisitos No funcionales, son las características que tendrá la aplicación:

* El tiempo de respuesta de la aplicación ha de ser lo menor posible o Reducción del tiempo de espera.
* No se podrá procesar dos peticiones a la vez, aunque haya varios equipos informáticos funcionando a la vez.

Por último, hay que realizar unas series de reuniones con nuestro cliente para mostrar la aplicación y comprobar el funcionamiento de esta, además de que el cliente debería tener conocimiento de cómo va la aplicación y si cumple sus expectativas.

# Diseño

Además de todo lo anterior, deberemos dividir el sistema en partes y establecer que relaciones tendrá entre ellas y decidir qué hará exactamente cada parte.

Luego para el diseño vamos a usar un modelo de ciclo de vida. Como esta aplicación va a cambiar durante tiempo, usaremos el ciclo de vida incremental.

Con este tipo de Ciclos de vida, las fases de ciclos son en cascada, pero cada iteración trabaja sobre un conjunto de funcionalidad, la totalidad del proyecto se divide en subsistemas.

En cada proyecto de la propia aplicación tendremos muchos diseños que estos deberán mejorar cada vez en todos los aspectos para dar una facilidad a los clientes que usen esta propia aplicación.

Esto conlleva que también tendrá otras funcionalidades y características que la anterior, siempre que se vaya a mejorar la aplicación deberá tener nuevos subsistemas.

Es decir, en una primera entrega, tenemos unas funcionalidades y características básicas, pero en las sucesivas entregas llega al óptimo de funcionalidades y características, y es donde nosotros queremos llegar con esta aplicación.

# Codificación

Llegando a este punto donde debemos codificar toda la información que hemos dicho anteriormente a un código fuente.

El lenguaje del código fuente que se va a utilizar será JAVA, ya que este lenguaje es el que mejor se adapta para hacer la aplicación y se puede ir mejorando cuando el cliente lo vea necesario.

Gracias al programa IDE de NeatBeans, podremos cubrir todas las partes de la codificación que son:

* El propio código fuente

Esta parte se encargan los programadores donde utilizaran el entorno de NeatBeans, ya que también es un editor de código fuente.

* Código objeto

Con el compilador de NeatBeans se obtiene el código binario, del código fuente.

* Código ejecutable

Igual que los demás se utiliza NeatBeans, donde enlazamos los archivos que hemos creado antes en el código objeto, para que sean ejecutables por el sistema operativo.

# Pruebas

En esta fase de la aplicación la realización de pruebas para verificar que esta todo en orden y funcione correctamente es fundamental y comprobar que todo lo que hemos creado anteriormente es de satisfacción para él cliente.

Se divide en dos partes:

* Pruebas unitarias
  + En este tipo de prueba se verifican los módulos del software para comprobar su funcionamiento de manera independiente.
* Pruebas de integración
  + Aquí se prueban todas las partes que están internamente relacionadas dentro de la aplicación.

Finalmente, se realiza la prueba final BETA TEST, aquí el cliente interactúa con la propia aplicación ya terminada.

# Explotación

Ahora toca las pruebas del propio software para comprobar su fiabilidad y ver si tiene o no errores en el equipo final del cliente.

Debemos tener en cuenta que vamos hacer la propia instalación, configuración y puesta a punto del funcionamiento de la app.

Aquí es donde realizaremos las últimas pruebas de BETA TEST, junto con el propio cliente y bajo carga normal de trabajo.

# Mantenimiento

Por último, en esta fase de mantenimiento se realiza un control de mejora y optimizamos el SW, necesitamos que el cliente pacte con nosotros los costes y además la duración del servicio de mantenimiento.

Este tipo de mantenimiento hacia el cliente, debe cubrir:

* La mejora de la funcionalidad del SW
* Cubre las nuevas necesidades del cliente
* Adaptamos las nuevas tecnologías que salen, igual con HW
* Corrige fallos si tiene en un futuro.

# Documentación

Esta fase desarrollaremos la documentación que se ha hecho en la propia aplicación y donde tenemos que explicar, tres aspectos:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Queda reflejado** | **¿A quién va dirigido?** | **¿Cuál es su objetivo?** |
| **Guía técnica** | * El diseño de la propia aplicación. * La codificación que se ha hecho al código. * Las pruebas realizas a la aplicación. | * Va dirigido a la parte técnica de los informáticos, los programadores. | * Realizar las correcciones propias. * Poder tener un gran manteniendo para las siguientes mejoras de la aplicación. * Facilitar un buen uso. |
| **Guía de uso** | * Explicación de la funcionalidad de la aplicación * Como poder inicializar la aplicación. * Soluciones que puede salir en la aplicación. | * Va hacia los clientes que usen esta app. | * Dar toda la información propia de la app para que los clientes sepan cómo utilizarla. |
| **Guía instalación** | * Como tener en funcionamiento la app. * Seguridad antes posibles amenazas hacia la app. | * Está dirigido al cuerpo técnico que se encarga de instalarla. | * Garantizar que esta aplicación se instale de forma segura. |