**PROYECTO: ESTÉTICA**

**Objetivos:**

* 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.

***Info:* Parael desarrollo de esta aplicación haremos uso de software libre.**

**ANÁLISIS DE REQUISITOS**

**FUNCIONALES**

* Proporcionar las facturas de las ventas de forma ordenada, clara y puntual incluyendo valor de IVA.
* Control en tiempo real de la cantidad de productos que entran, salen y permanecen en el almacén disponible para los trabajadores pero debe existir una opción on-line para clientes en la que puedan comprobar qué productos permanecen en stock o en espera de ser recibidos.
* Se tiene que dar la posibilidad de operar con lectores de código de barras y que el cliente pueda pagar con tarjeta de crédito (incluso de forma on-line).
* Cada trabajador debe tener en su cuenta personal registrada para la empresa, la siguiente información:
  + - DNI
    - Nombre
    - Apellidos
    - Nº de la Seguridad Social
    - Fecha de nacimiento
    - Teléfono
    - Localidad
* La información referente a los artículos, almacenada en la cuenta del trabajador deberá ser la siguiente:
  + Código
  + Marca
  + Nombre comercial
  + Precio
  + Cantidad
  + Fecha de ventas y devoluciones
  + Número de ventas realizadas de cada artículo
  + Suma total económica de ventas

**NO FUNCIONALES**

* 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.
* Tendremos muy en cuenta la legislación aplicable (protección de datos, etc).

**DISEÑO**

En esta fase dividiremos el sistema en partes (módulos), especificando claramente cuál será la función de cada una y las relaciones que habrá entre ellas.

Se llevará a cabo el Modelo Evolutivo: Itereativo Incremental debido a que esta aplicación se verá sometida a gran cantidad de cambios y mejoras en el futuro y además nos permite retroceder con mucha facilidad en el proceso de programación en busca de errores y si los hubiera, solventarlos.

La aplicación se programará en lenguaje Java por su versatilidad, modularidad y por ser software libre.

El Sistema Gestor de Base de Datos será MySQL por su interfaz gráfica, que facilita muchísimo su manejo, teniendo en cuenta que la aplicación va orientada a usuarios que en principio, no tienen grandes conocimientos de informática.

**MÓDULOS:**

* ***Inventario de la Jardinería (su nombre en la aplicación será “Catálogo”).***
* Este módulo será el encargado de registrar todo el material y mostrar si está en stock o en espera y su precio.
* Recordemos que para hacer este registro correctamente deberemos introducir los siguientes datos referentes al material relacionado:
  + - Código
    - Marca
    - Nombre comercial
    - Precio
    - Cantidad

Los datos anteriormente relacionados se implementarán de igual forma en la aplicación web para realizar consultas y reservas en un futuro.

* ***Registro de socios (su nombre en la aplicación será “Socios”)***.
* Se registrará una relación de socios de la empresa con la siguiente ordenación:
* Nombre y apellidos
* DNI (este campo requiere permisos de admin)
* Teléfono (este campo requiere permisos de admin)
* E-mail (al que se enviarán los avisos correspondientes)
* Domicilio (este campo requiere permisos de admin)
* Localidad
* Fecha de nacimiento
* Número de tarjeta de socio (este campo requiere permisos de admin)
* Usuario y contraseña para autenticación on-line para hacer reservas y pedidos.
* ***Registro de trabajadores (su nombre en la aplicación será “Personal”).***
* Se registrará una relación del personal con la siguiente ordenación:
  + - Nombre y apellidos
    - DNI (este campo requiere permisos de admin)
    - Teléfono (este campo requiere permisos de admin)
    - E-mail
    - Domicilio (este campo requiere permisos de admin)
    - Localidad
    - Fecha de nacimiento
    - Número de la Seguridad Social (este campo requiere permisos de admin)
      * Fecha de ventas y devoluciones
      * Número de ventas realizadas de cada artículo
      * Suma total económica de ventas
* Los trabajadores tendrán que autenticarse como tales en la aplicación con usuario y contraseña (esto les permitirá efectuar cambios en la aplicación pero no todos tendrán permisos de admin).

**CODIFICACIÓN**

En esta fase haremos uso del lenguaje de programación Java por proporcionarnos todo lo que necesitamos:

* Modularidad
* Corrección
* Fácil de leer
* Eficiencia
* Portabilidad
* **Código Fuente:** Usaremos el editor de texto Eclipse por ser open source extensible y contiene gran cantidad de herramientas que nos serán de gran ayuda. Requiere Sun Java Runtime Environment (JRE).
* **Código objeto:** Obtendremos el código binario necesario de compilar el código fuente de manera muy sencilla con Eclipse.
* **Código ejecutable:** Gracias a JRE compuesto por una Máquina Virtual de Java (JMV) y las bibliotecas que implementan la API de Java, ejecutaremos el programa de manera muy segura y estable.

**PRUEBAS**

* **PRUEBAS UNITARIAS**

Pondremos a prueba cada uno de los módulos de la aplicación por separado y de forma independiente para confirmar su correcto funcionamiento.

Para ello haremos uso de JUnit, entorno de pruebas para Java.

* **PRUEBAS DE INTEGRACIÓN**
* Una vez confirmado el correcto funcionamiento de los diferentes módulos de la aplicación de forma independiente y por separado, procederemos a comprobar el funcionamiento del programa completo con todos los módulos interrelacionados a la vez.
* Con el éxito de esta prueba, procederemos a la prueba final o Beta Test instalando la aplicación personalmente en los equipos del cliente, instándoles a hacer uso de la aplicación sometida a un volumen real de trabajo para comprobar la estabilidad, fiabilidad y buen funcionamiento de nuestro software.
* Este período de prueba lo estableceremos en 30 días.

**DOCUMENTACIÓN**

Con el fin de poder acometer futuras revisiones del proyecto y ofrecer al usuario toda la información necesaria de nuestro software, recopilaremos todos los datos resultantes de la totalidad de las pruebas realizadas sobre él en los distintos documentos:

* **GUÍA TÉCNICA:** 
  + En esta guía quedan reflejados los diseños de la aplicación, la codificación de los programas y las pruebas realizadas.
  + Va dirigida al personal técnico en informática (analistas y programadores).
  + Su objetivo es facilitar su mantenimiento, así como la realización de correcciones y cambios necesarios en un futuro.
* **GUÍA DE USO:**
  + Descripción de la funcionalidad de la aplicación.
  + Forma de comenzar a ejecutar la aplicación.
  + Ejemplos de uso del programa.
  + Requerimientos software de la aplicación.
  + Solución de los posibles problemas que se pueden presentar.
  + Va dirigida, en este caso, a los trabajadores. Dándoles toda la información necesaria para usar la aplicación.
* **GUÍA DE INSTALACIÓN:**
* Queda reflejada toda la información necesaria para la puesta en marcha, explotación y seguridad del sistema.
* Va dirigida al personal informático de la instalación, en colaboración con los trabajadores.
* Su objetivo es dar toda la información necesaria para garantizar que la implantación de la aplicación se realice de forma segura, confiable y precisa.

**EXPLOTACIÓN**

Una vez superado el período de prueba en el que se comprueba el correcto funcionamiento del software, se le han dado al cliente las directrices oportunas para el correcto manejo de la aplicación y se le ha hecho entrega de la correspondiente documentación, es el momento de dejar nuestro producto implementado y funcionando de forma definitiva y a pleno rendimiento.

**MANTENIMIENTO**

Somos la mejor empresa del sector a nivel nacional, así que como corresponde, estamos a la entera disposición de nuestros clientes.

Con total seguridad y debido a la perfección en la elaboración de nuestro software, jamás habrá ningún error en él, no obstante, con el paso del tiempo habrá que ir actualizando nuestra aplicación para adaptarse a los nuevos tiempos pues con el avance de la tecnología, aparecerán nuevos soportes y con ellos, nuevas demandas de servicio y actualizaciones.

Es por ello, que disponemos distintas vías de comunicación para estar siempre en contacto con nuestros clientes y satisfacer las necesidades de sus negocios.

* ***Importante:*** Una vez por semana nos pondremos en contacto, a ser posible presencialmente, con el personal de la biblioteca para informar y ser informados ***(FEEDBACK)***, acerca del desarrollo de la aplicación para cumplir con las expectativas.