**PRÁCTICA 2: EL SOFTWARE**

****

**ÁNGELA CHICA MONTERO**

**Enunciado**

**La empresa Digital World ha recibido un nuevo encargo para el desarrollo de un software libre. Consiste en el diseño de una aplicación para una tienda especializada en vender productos de telefonía.**

**Dicha tienda quiere trabajar con un software libre y en la primera reunión expuso los siguientes requisitos acerca de lo que la aplicación debe cumplis:**

* **Deberá poder proporcionar facturas de las ventas que realicen.**
* **Poder registrar que es lo que vende cada trabajador.**
* **Tener un control sobre el stock de productos en almacén.**
* **Controlar que precios tienen los productos.**
* **Poder registrar ofertas de los productos.**
* **Deberá poder operar con código de barras.**
* **El tiempo de respuesta debe ser el menor posible.**
* **Deberá poder almacenar la información de sus trabajadores: DNI, nombre y apellidos, fecha de nacimiento, teléfono y número de la seguridad social.**
* **Además, de los productos deberá almacenar la siguiente información: código, marca, precio y cantidad.**

**Ejercicios**

**Como empresa deberéis diseñar una planificación del proyecto de desarrollo de ese software, teniendo en cuenta cada una de las fases del desarrollo de software vistas en el tema.**

**El proyecto deberá tener en cuenta los siguientes apartados:**

1. **Organiza el análisis de requerimientos del sistema para nuestro cliente. Plantea un pequeño diseño de las funcionalidades y un esquema de la aplicación con las secciones a desarrollar. Además, indica qué metodología se ajusta más para el desarrollo de esta aplicación y por qué.**

Primero vamos a diseñar un esquema con las funcionalidades que vamos a desarrollar para la aplicación requerida por el cliente según sus requisitos:

**Funciones de la aplicación**

* 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.
* Almacenar los datos de los empleados (trabajadores) → Base de Datos:
* DNI
* Nombre
* Apellidos
* Fecha de nacimiento
* Teléfono
* Nº Seguridad Social
* Además en otra tabla dentro de la base de datos guardaremos:
* Código
* Marca
* Precio
* Cantidad

Para poder desarrollar todo lo anterior, debemos guardar esa información en una base de datos que esté conectada con la aplicación que más adelante vamos a codificar en función de los requisitos mencionados anteriormente.

Debemos tener en cuenta que como nuestro cliente indica debe de ser ***software libre*** por lo que no podemos usar aplicaciones que requieran previo pago para su uso.

La metodología que usaremos para desarrollar este software es **modelo en cascada.** Escogimos este modelo ya que los requisitos de la aplicación son claros y el proyecto por lo visto hasta ahora no se prevé que tenga muchos cambios.

1. **Planifica la codificación del software, es decir, establece las prioridades del cliente respecto a la aplicación junto con el lenguaje de programación y herramientas que usarías para la obtención del código fuente, objeto y ejecutable. Justifica tus respuestas.**

En esta fase debemos de elegir qué lenguaje vamos a usar para la codificación de nuestra aplicación teniendo en cuenta los requisitos de nuestro cliente. Según lo que hemos dado hasta ahora en nuestro curso de programación podemos usar como lenguaje **Python,** aunque sabemos que existen muchos más que pueden facilitar cosas dentro de nuestro sistema (*java, php, …*), con nuestro conocimiento actual utilizaremos este.

Para poder desarrollar la base de datos usaremos el lenguaje MySQL junto con su herramienta de escritorio para poder organizar todos los datos establecidos por el cliente y que no haya lugar a dudas.

Tendremos las tablas principales donde se guardarán los datos de los empleados de nuestra tienda, además de los clientes que deseen tener sus propias cuentas donde poder visualizar el seguimiento de sus pedidos, además de las tablas con los productos que a su vez están relacionados con sus distintas clasificaciones.

1. **Planifica las siguientes fases del desarrollo del software: pruebas, documentación y explotación. Indica qué objetivo tenéis en cada una de ellas y cómo lo desempeñarán.**

El periodo de prueba suele variar en función de lo que solicite el cliente o las pruebas que necesite hacer hasta quedar satisfecho con el producto final. Por ello antes de entregar todo de una vez se irán haciendo los testeos pertinentes en distintas fases del desarrollo y así poder evitar encontrar fallos de gran gravedad y tener que volver a modificar las bases del código.

La documentación de nuestro proyecto debe de ser de riguroso seguimiento para poder realizar futuras revisiones al proyecto y así saber todo lo que se ha realizado y los errores que han surgido para entender cómo solucionarlo.

Con esto en mente realizamos varios documentos donde se indica la distinta información según lo que deseemos consultar:

* **Manual técnico:**

En este se especifica el diseño de la aplicación, la codificación de los

programas y las pruebas realizadas. Se enfoca al personal técnico en (analistas y programadores).

* **Manual de uso:**

Destinado a los usuarios, donde se explica la información para el uso de la web y que ellos mismos puedan entender su funcionamiento sin necesidad de un informático a su lado. Debe de ser sencillo y práctico para que no existan dudas y toda persona sin conocimientos pueda entender cómo usarla.

**Explotación:**

Ponemos a punto la aplicación solicitada para su uso en entorno real con los usuarios finales. Por lo tanto todos los programas usados y el código son transferidos al cliente para que pueda usarlo desde su equipo profesional con la posterior configuración y verificación del correcto funcionamiento.

Con todo lo anterior realizado ya podremos poner en uso la aplicación del cliente y ver cómo se desarrolla en funcionamiento real, teniendo que estar atentos en los primeros momentos de su uso en caso de que existan errores imprevistos.

Posteriormente, tendremos el **mantenimiento.** Que consiste en tener actualizado el software del cliente adaptándolo a las nuevas versiones o mejoras de hardware pertinentes e incluso con nuevas funcionalidades que el cliente solicite para su aplicación.