



Tarea 1. Entornos de desarrollo.

1. Nombra un ejemplo de software que entre dentro de una de las siguientes categorías:

- Programa de aplicación

Firefox

- Sistema operativo

Ubuntu

2. Escribe la secuencia de pasos o algoritmo para las siguientes acciones:

- Coger el coche/moto/bici para ir al Instituto

Salir de casa, cerrar la casa con llave, ir hacia el coche, abrir el coche, abrir la puerta del coche, una vez abierta entrar en el coche, sentarse, abrocharse el cinturón, poner el contacto, arrancar el coche y ponerlo en movimiento con la primera marcha, conducir hasta el instituto, aparcar en el aparcamiento del instituto, apagar el contacto del coche, abrir la puerta, bajar del vehículo y cerrar el coche, ir a clase.

- Cocinar patatas fritas

Abrir el grifo, lavar las patatas, cerrar el grifo, coger un cuchillo, pelar las patatas y seguidamente trocearlas, coger una sartén, ponerlo encima de la vitrocerámica, calentar la sartén, coger el aceite y ponerlo en la sartén para que se caliente, echar las patatas troceadas una vez caliente el aceite, darle vuelta una vez frita una parte de las patatas, apagar el fuego una vez hechas, retirar la sartén, servir en un plato.

3. Pon un ejemplo de un lenguaje de programación de cada una de las siguientes categorías, a excepción de los que aparecen

Leo Coves Guzman 1DAWN
en el texto de teoría:

- De bajo nivel → [código máquina](#)
- De alto nivel → [C++](#) o [FORTRAN](#)
- De propósito general → [Python](#)
- De propósito específico → [Php orientado al DAW](#)
- De programación de sistemas → [C](#), [C++](#) y [C#](#)
- De script → [Javascript](#)
- Compilado → [Java](#)
- Interpretado → [Javascript](#)
- Imperativo → [PASCAL](#)
- Declarativo → [Prolog](#)
- Procedural o procedimental → [C](#), [C++](#) y [C#](#)
- Orientado a objetos → [Java](#)
- De programación funcional → [PHP](#)
- De programación lógica → [Haskell](#)
- De servidor → [Java](#), [Ruby..](#)
- De cliente → [React](#)

4. Busca en Internet los lenguajes más usados en la actualidad en España y en el mundo.

[España→Java, Python y Javascript](#)

[En el mundo→ Python, C, Java, C++ y C#](#)

Entornos de desarrollo.

5. 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. **Funcional**
- Llevar la cuenta de lo que vende cada trabajador. **Funcional**
- Controlar el stock de productos en almacén. **Funcional**
- Operar con lector de código de barras y tarjetas de crédito. **Funcional**
- Controlar los precios de los productos y ofrecer la posibilidad de operar con ellos. **Funcional**
- El tiempo de respuesta de la aplicación ha de ser lo menor posible. **No funcional**
- No se podrán procesar dos peticiones a la vez, aunque haya varios equipos funcionando simultáneamente. **No Funcional**

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

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.

Recursos físicos: Ordenador para poder programar dicha aplicación, un servidor físico

Recursos lógicos: Una base de datos de licencia libre que comentaré en el siguiente punto

Funcional	No Funcional
Proporcionar facturas de las ventas.	
Llevar la cuenta de lo que vende cada trabajador.	El tiempo de respuesta de la aplicación ha de ser lo menor posible.
Controlar el stock de productos en almacén.	No se podrán procesar dos peticiones a la vez, aunque haya varios equipos funcionando simultáneamente.

Controlar los precios de los productos y ofrecer la posibilidad de operar con ellos. Operar con lector de código de barras y tarjetas de crédito.	
--	--

Entornos de desarrollo.

2 de

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.

Necesitaríamos una base de datos de licencia libre como MariaDB. Es como MySQL pero de acceso gratuito. Además es más escalable y ofrece una mayor velocidad de consulta en comparación con MySQL. Es decir, MariaDB nos permitirá llevar a cabo proyectos a nivel empresarial de manera eficiente. Realizaremos un diseño procedimental.

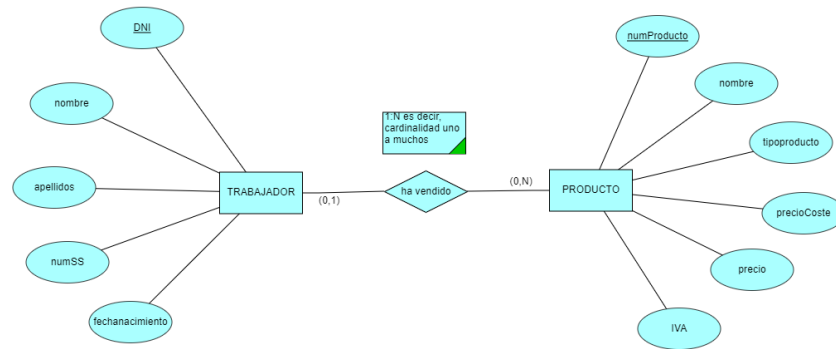
Usaremos un entorno de desarrollo gratuito como Notepad++ que es de software libre y lenguajes de programación como C o C++. Python también nos serviría ya que son compilados.

Para cumplir las siguientes tareas funcionales:

Para **proporcionar facturas de las ventas** necesitaríamos todos los datos del cliente en la base de datos para identificarlo como su identificación (DNI, nombre, apellidos) incluso con datos fiscales como (NIF, domicilio), la descripción del concepto (producto comprado, fecha el día de compra), tipo de IVA y cuota de la misma. Eso para realizar albaranes.

Para llevar la cuenta de **lo que vende el trabajador**, necesitamos sus datos personales (DNI{clave primaria}, nombre, apellidos, num SS, domicilio, fecha nacimiento) con su respectivo departamento y con el software acceder mediante una contraseña a su usuario. Desde ahí, cada producto vendido debe guardarse en la base de datos con su código de producto. Para ello el software debe leer el código de barras e identificarlo y guardarlo una vez vendido. Los productos deberán tener en la base de datos el numProducto como clave primaria, nombre del producto, precioCoste, precioVenta y su IVA. Para poder **operar con tarjetas de crédito** se debe instalar NFC o instalar un TPV Virtual para poder cobrar.

Para **controlar el stock de los productos** en el departamento debemos tener clasificados los productos por sus nombres y tipos de productos estéticos, pero principalmente con su número de producto la cuál será su clave primaria.



Para **leer el código de barras** necesitaremos un escaner vinculado al software que desarrollaremos para que los trabajadores puedan guardar los productos que venden.

3. Planifica las restantes fases del ciclo de vida, indicando en cada una el objetivo que persigues y cómo lo harías.

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.

En la fase de **despliegue**, es decir, implantación y explotación, realizaremos las instalaciones de los respectivos programas para su puesta en marcha. Realizaremos también pruebas de aceptación al nuevo sistema para su buen funcionamiento. Deberíamos también facilitar al cliente el funcionamiento de nuestro programa, en nuestro caso al trabajador con un manual de ayuda o una guía en la aplicación.

MANTENIMIENTO

En la fase de mantenimiento debemos corregir los posibles errores y solucionar deficiencias que pueda tener la aplicación. Realizaremos un mantenimiento correctivo para poder solucionar errores que en pruebas anteriores no hemos podido solventar. En caso de que sigan sin solucionarse deberemos realizar mantenimientos adaptativos y perfectivos, pero en ese caso, reiniciaríamos el ciclo de vida para solventar el problema.

.

Entornos de desarrollo.

3 de