

DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA PARA LA CONFIGURACIÓN DE ORDENADORES POR PIEZAS



1 DE ENERO DE 2023

UNIVERSIDAD EUROPEA DE MADRID

Calle Tajo, Villaviciosa de Odón

Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma

*Hugo Gómez Sánchez*

*Iván Barroso Serrano*

*Rubén Román Calvo*

**INTRODUCCIÓN**

El objetivo del proyecto es el diseño y desarrollo de una plataforma para la configuración de ordenadores por componentes totalmente compatibles entre ellos de acuerdo a un presupuesto determinado.

En el proyecto se desarrolla una App para generar un ordenador según presupuesto y finalidad de uso del usuario (ofimática, diseño gráfico, edición de video...)

**FILOSOFÍA DEL PROYECTO**

Aunque existen varias Web para “configurar” tu ordenador, en realidad no son más que meras almacenadoras de componentes donde se puede elegir los mismos de cualquier manera, incluso siendo incompatibles o poco aconsejables. Al final no se está configurando realmente un ordenador, sino que simplemente se están eligiendo piezas.

**Este proyecto ha querido llegar más allá y se ha logrado creando una inmensa base de Datos conexionada con criterios de eficiencia y compatibilidad entre los diferentes Componentes del PC, basado en una elección previa según presupuesto, y tipo de finalidad del uso del ordenador.**

En esta plataforma, cada vez que se elige un presupuesto y tipo de uso de PC, aparecen los componentes compatibles para eso parámetros elegidos.

El procesador que aparezca será compatible con la placa base, la fuente de alimentación,

Memorias RAM , ventiladores de refrigeración y las demás piezas compatibles con el presupuesto elegido y la finalidad de uso del PC.

Para conseguirlo, se maneja una base de datos extraordinaria que está interconexionada entre sí para satisfacer la demanda del usuario. No elijes a la carta si no que el programa elige las posibilidades de componentes de acuerdo al tipo de ordenador que se necesite. Siempre limitado a un presupuesto que se define al principio entre un máximo y un mínimo. Una vez que aparecen las posibles componentes para el ordenador configurado, tenemos la **opción de modificar los componentes en la propia app.**

Si no convence un componente o se quisiera cambiar la calidad de un procesador, por ejemplo, al clicar modificar, podemos acceder a más procesadores compatibles con el criterio de búsqueda elegido.

Esta app creará unas facilidades de elección de PC nunca vistas hasta ahora,

adaptándose a cualquier tipo de presupuesto, así como a cualquier tipo de usuario, desde aquel que necesite un PC para ofimática hasta uno de diseño gráfico, o cualquier otra alternativa.

Puedes visualizar cada componente y obtener más información clicando en el mismo. Así mismo puedes clicar MODIFICAR un componente en concreto para generar otros componentes alternativos. Si no convence un procesador puedo elegir otro alternativo que aparece al clicar modificar, pero que sigue siendo compatible con la configuración elegida de PC.

Puedes guardar el ordenador generado. En tu cuenta queda registrada la búsqueda y los componentes elegidos de acuerdo a ella.

Se puede optar por compartir mi configuración de PC con otros usuarios.

**Palabras clave: (**DEFINICIÓN DE TODAS)  
Script  
RAM  
CPU  
Algoritmo  
Base de datos no relacional  
Java  
Python  
Gestión de versiones  
Aplicación  
Android  
IDE  
App  
Colección  
JSON  
XML  
Listener  
Métodos de Callback  
Contexto  
Intent  
Instancia  
Compilar  
Firebase  
Github  
SSD  
HDD  
M.2

IDE

**ÍNDICE**

Introducción

Filosofía del proyecto

Palabras clave

Índice general

Módulos formativos aplicados al trabajo

Herramientas/lenguajes utilizados

Casos de uso

Caso práctico

Componentes del equipo u aportación realizada por cada estudiante.

Fases del proyecto

Conclusiones y mejoras del proyecto

Bibliografía

Anexos

.

.**EN DESARROLLO**

**MÓDULOS FORMATIVOS APLICADOS AL TRABAJO**

EN DESARROLLO

-Acceso a Datos

-Desarrollo de Interfaces

-Programación de servicios y procesos

-Programación multimedia y dispositivos móviles

**HERRAMIENTAS/LENGUAJES UTILIZADOS.**

-Java:

Un lenguaje tipado orientado objetos, el cual hemos elegido para el desarrollo completo de la app.

-Android studio code:

Un I.D.E para crear aplicaciones en Android, en él se ha creado el diseño de todas las pantallas y también se ha desarrollado los controladores para estas.

-Github:

Una plataforma en línea para alojar, compartir y colaborar en proyectos de software utilizando el control de versiones Git. En esta se ha subido las versiones del proyecto y los cambios.

-Pycharm:

Un entorno de desarrollo integrado (IDE) utilizado para programar en Python.  
Con ayuda de este IDE se ha desarrollado scripts para la modificación de archivos JSON.

-Firebase:  
Firebase es una plataforma de desarrollo de aplicaciones móviles y web que ofrece servicios en la nube. Proporciona herramientas para el almacenamiento de datos, la autenticación de usuarios, la mensajería en tiempo real y la gestión de notificaciones push. Firebase es propiedad de Google y está integrado con otros servicios de Google Cloud Platform.

En esta plataforma se ha subido las bases de datos en JSON, apoyándose en ella para crear la autenticación de usuarios a través de correo electrónico y cuentas de Google.

-Maven central Repository:

Maven Central Repository es un repositorio de software en línea para proyectos de código abierto construidos con Maven.

En esta web es de donde se ha sacado las dependencias que utiliza el proyecto para agregarlas al gradle.

-Repositorio Github Felíx:

En el repositorio oficial de Felíx de Pablo se puede encontrar numerosos proyectos de acceso a datos, programación de servicios y procesos y aplicaciones creadas con Android Studio Code.

Gracias a este repositorio se puede desarrollar algunas funcionalidades de la app.

-Visual Studio Code

Visual Studio Code es un editor de código fuente enriquecido y gratuito y de código abierto desarrollado por Microsoft.

En este editor se ha creado un script en JavaScript con el que se puede subir archivos JSON a Firebase automáticamente.

-Node js

Node.js es un entorno de tiempo de ejecución de JavaScript de código abierto y multiplataforma.

Se ha utilizado esta herramienta para ejecutar el script de subida de datos a Firebase.

-Git Bash

Git Bash es una interfaz de línea de comandos (CLI) que proporciona una consola Bash en Windows.

Utilizada para el control de versiones en GitHub del proyecto.

-Stack Overflow

Stack Overflow es una plataforma en línea donde los desarrolladores pueden hacer preguntas y obtener respuestas de otros desarrolladores.

-Word

Word es una aplicación de procesamiento de textos desarrollada por Microsoft. Permite a los usuarios crear, editar y formatear documentos de texto, como cartas, currículums, informes y otros tipos de escritos.

**CASOS DE USO**

1 Registrarse  
2 En un menú desplegable aparece una lista seleccionable de diferentes usos de ordenador.  
3 Posibilidad de elegir tramo de presupuesto, donde se elige entre un mínimo y un máximo.  
4 clicas en botón de generar ordenador  
5 La App genera un algoritmo que selecciona las piezas del PC de acuerdo a los criterios elegidos anteriormente.  
6 Aparecen una previsualización de los componentes más óptimos de acuerdo al presupuesto y finalidad de uso del pc. El algoritmo selecciona el procesador, placa base, memoria ram, disco duro, tarjeta gráfica (si fuese necesario) fuente de alimentación...  
7VER: puedes visualizar cada componente y obtener más información clicando en el mismo. Así mismo puedes clicar MODIFICAR un componente en concreto para generar otros componentes alternativos. Si no convence un procesador puedo elegir otro alternativo que aparece al clicar modificar, pero que sigue siendo compatible con la configuración elegida de PC.  
8 Puedes guardar el ordenador generado. En tu cuenta queda registrada la búsqueda y los componentes elegidos de acuerdo a ella.  
9 Se puede optar por compartir mi configuración de PC con otros usuarios.  
10 Gracias a ese PC generado se puede elegir los componentes a comprar sabiendo que serán compatibles con nuestro presupuesto y finalidad de uso.

**CASO PRÁCTICO**

**COMPONENTES DEL EQUIPO Y APORTACIÓN REALIZADA POR CADA ESTUDIANTE.**

**FASES DEL PROYECTO**

1. Reunión del equipo para aportar lluvia ideas para posibles proyectos.

2. Elección del proyecto.

Fueron varios los que estuvimos valorando, pero al final nos quedamos con dos:

Uno de ellos fue el desarrollo de una plataforma para la posible contratación de paseadores de perros en diferentes tramos horarios.

El otro y con el que nos quedamos al final fue el Diseño y desarrollo de una plataforma para la configuración de ordenadores por componentes.

3. Planificación del proyecto

- Repartir las diferentes tareas para el desarrollo de la aplicación entre los diferentes componentes del equipo.

- Creación de un moca del diseño de las pantallas de la aplicación.

- Desarrollo de las posibles interacciones del usuario en la aplicación.

-Desarrollo del diagrama se entidades...

-Realizar una base de datos preliminar. Siempre actualizando la misma según requiera el avance de la plataforma.

-Uso de todas las herramientas aprendidas en Grado Superior DAM pertinentes para el desarrollo de la aplicación (durante todo el proyecto). Se especifican en el apartado de herramientas.

- Objetivos a conseguir con la aplicación (filosofía)

- Desarrollo de la filosofía del proyecto

-Desarrollo de la aplicación en si misma...

Utilizando el IDE de Android estudio.

- Desarrollo de la Memoria del proyecto.

**CONCLUSIONES Y MEJORAS DEL PROYECTO**

**-El proyecto es real:** La constatación de que no es mera teoría. Una vez desarrollada la aplicación se apreciar que la misma funciona y se atiene a los principios, limitaciones, parámetros y requisitos previamente establecidos a nivel teórico.  
  
**-Constatación empírica del  proyecto**  
El objetivo del proyecto es el diseño y desarrollo de una plataforma para la configuración de ordenadores por componentes totalmente compatibles entre ellos de acuerdo a un presupuesto determinado.  
  
El proyecto cumple el cometido de desarrollar una App para generar un ordenador según presupuesto y finalidad de uso del usuario (ofimática, diseño gráfico, edición de video...)  
  
**-Constatación de un proyecto real:**  
El usuario puede entrar en la aplicación y aplicar los filtros pertinentes para obtener la configuración de un ordenador a su medida.  
  
**-Servicio de utilidad a la sociedad a través un proyecto eficiente.**Cualquier persona puede beneficiarse del uso de la aplicación.  
  
**- Proyecto como servicio empresarial en el ramo informático.**  
Utilidad concreta de la aplicación para el mundo empresarial  relacionado con informática.  
  
**-Un proyecto que tiene identidad propia y da sentido a nuestros estudios.**  
Constatar  a través del proyecto la inmediatez  de la utilidad de los estudios y los trabajos desarrollados en el Grado Superior de Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma.  
  
**-Funcionamiento preciso del proyecto:** gracias a las herramientas aprendidas y desarrolladas en el Grado.  
  
**-A nivel personal y yendo más allá  que el mero proyecto:**  
Ante todo se debe destacar el sentimiento de orgullo de llevar a cabo un proyecto personal relacionado con los estudios de Grado Superior.  
Esa sensación de  proyecto desarrollado y terminado, da a todo el equipo esa fuerza y retroalimentación por el buen trabajo realizado.  Un proyecto que ha sido llevado a cabo gracias a los conocimientos adquiridos en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y también por los hábitos de desarrollo y trabajo en equipo estimulados por los profesores durante estos dos años en la Universidad Europea.

**BIBLIOGRAFÍA**

**Se ha utilizado con bastante asiduidad el Repositorio Github de Felix:**

<github.com/fdepablo>

**Se realizó un Curso online de Firebase (Mouredev) Youtube** para poder subir con eficiencia la base de datos a la nube.

<https://www.youtube.com/watch?v=KYPc7CAYJOw>

**Se utilizó también este repositorio para poder desarrollar la aplicación.**

<github.com/mouredev>

**Se busco información en la página Web** <http://www.stackoverflow.com>

Un foro de preguntas y respuestas para salir de dudas y buscar información sobre programación y otras cuestiones.

**Por supuesto, se utilizó los recursos aprendidos en las asignaturas del Grado Desarrollo de Aplicaciones Multiplataformas.**

Como Lenguaje de programación de Java, Programación multimedia y dispositivos móviles para desarrollar la App con Android Studio,

La asignatura de Base de datos de primer año del grado sirvió para realizar la Base de datos con lenguaje json.

**Todo en Grado influye en el desarrollo del proyecto, porque el mismo es parte de la Bibliografía.**

**ANEXOS**

Código fuente de la aplicación

Scripts de ejecución/instalación o de cargas de BBDD

Manuales de uso de la aplicación

Otros.