

TRABAJO FIN DE GRADO
INGENIERÍA EN INFORMÁTICA

PLATAFORMA WEB DE ORGANIZACIÓN PERSONAL

Desarrollo de Una aplicación web en C#

Autor

Fco Javier Fuentes Barragán

Director

Juan Antonio Holgado Terriza



Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática y de
Telecomunicación

—
Granada, mes de 201

Contenido

INTRODUCCIÓN	3
1.1 MOTIVACIÓN	3
1.2 OBJETIVOS	3
1.3 ESTRUCTURA	4
TECNOLOGÍAS WEB EMPLEADAS	5
2.1 HERRAMIENTAS CLOUD DE MICROSOFT (AZURE)	5
GESTIÓN DEL PROYECTO	6
ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS	7
4.1 ESPECIFICACIÓN INFORMAL	7
4.2 MODELO FUNCIONAL	7
ANÁLISIS	8
DISEÑO	9
6.1 ARQUITECTURA	9
6.2 DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN	9
6.3 MOCKUPS	9
IMPLEMENTACIÓN	10
7.1 SEGURIDAD	10
7.2 USABILIDAD	10
7.3 PERSISTENCIA	10
CONCLUSIONES	11

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

Este proyecto consistirá en el desarrollo de una aplicación web que se encargará de ayudar a los usuarios a realizar una correcta organización de los eventos personales, tanto propios como comunes entre varias personas. En este trabajo se desarrollará una plataforma web responsiva mediante la cual los usuarios podrán llevar el control de sus actividades y eventos personales. La web permitirá la opción de definir nuevos eventos que podrán sincronizarse entre varios usuarios. La plataforma se encargará de registrar eventos, buscar huecos para asignación de eventos, notificaciones, etc... Entre otras funcionalidades.

1.1 MOTIVACIÓN

Hoy en día existen numerosas plataformas que se encargan de ayudar a la organización personal, pero en muchas ocasiones parecen no ser suficiente. A diario vemos muchas situaciones en las que hay falta de organización por parte de los asistentes a un evento y esto fuerza a los organizadores de los eventos a realizar modificaciones improvisadas de última hora que muchas veces afectan al transcurso normal del evento planeado. Estos errores de los que estoy hablando consisten en su mayoría de errores humanos, despistes o errores en la coordinación de las personas que a menudo suponen muchos contratiempos a la hora de organizarse.

1.2 OBJETIVOS

Mi objetivo en este proyecto es crear una plataforma que ayude a la organización y que sea capaz de mitigar el error humano a la hora de realizar. Esta plataforma se encargará por una parte de proporcionar una herramienta para la organización personal mediante un calendario web, el cual llevará la cuenta de los eventos que nuestro usuario registrado tendrá en nuestro sistema. También tendremos la posibilidad de compartir los eventos con los demás usuarios del sistema, siendo este el que mediante una ayuda visual les mostrará a los usuarios su disponibilidad para asistir a dicho evento y, en caso de que esa disponibilidad sea negativa proporcionará las herramientas necesarias para poder modificar los eventos que ya tiene agregados con el fin de poder asistir al evento que desee.

1.3 ESTRUCTURA

A lo largo de este documento voy a explicar el proceso de desarrollo que he seguido. Pasando primero por las tecnologías que he empleado, que como es sabido existen múltiples frameworks para el desarrollo web. Mi organización a lo largo de este proyecto, que metodología de desarrollo he seguido para conseguir optimizar el tiempo de trabajo. Los requisitos y el análisis del problema, ya que es necesario un análisis previo antes de implementar la solución. El diseño que he seguido para el desarrollo de la solución, tanto a nivel de software como a nivel estética y, finalmente la implementación del proyecto.

CAPÍTULO 2

TECNOLOGÍAS WEB EMPLEADAS

Como he mencionado antes, existen varios frameworks para el desarrollo web. Por una parte, tenemos el desarrollo en PHP, Python con frameworks como Django y C# que es la herramienta que he decidido utilizar.

La decisión de la tecnología es una de las decisiones más importantes a la hora de realizar un proyecto y por eso es necesario realizar un análisis previo de las opciones que tenemos a nuestra disposición, valorando las ventajas y las desventajas que esa tecnología nos pueda ocasionar.

Lenguaje	Pros	Contras
PHP	<ul style="list-style-type: none">• Numerosos frameworks.• Una comunidad muy grande.• Compatible con prácticamente todos los hostings.	<ul style="list-style-type: none">• Lento en comparación con el resto.• Más código para realizar la misma tarea que los demás.
Python	<ul style="list-style-type: none">• Muy rápido.• Fácil de desarrollar.• Gestión interna de paquetes.	<ul style="list-style-type: none">• Pocos hostings compatibles.• Necesidad de un framework para desarrollo web.
C#	<ul style="list-style-type: none">• Mejor procesamiento paralelo• Totalmente orientado a objetos• Uso de Access incluido para el acceso a las bases de datos.	<ul style="list-style-type: none">• Más lento que PHP• Compilación necesaria en el lado del servidor

Mi elección final para este proyecto ha sido C# por su facilidad a la hora de la generación de las clases, el tratamiento de los elementos de la base de datos y la integración de conexiones con los servidores de Microsoft. A parte, gracias al uso de Microsoft Visual Studio puedo emplear una estructura Modelo-Vista-Controlador de una manera mucho más sencilla y natural en el proyecto. Gracias a esta herramienta

2.1 HERRAMIENTAS CLOUD DE MICROSOFT (AZURE)

CAPÍTULO 3

GESTIÓN DEL PROYECTO

SCRUM, MODELO ITERATIVO E INCREMENTAL Y PLANIFICACIÓN SEGUIDA

CAPÍTULO 4

ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS

4.1 ESPECIFICACIÓN INFORMAL

DESCRIPCIÓN DE LOS ACTORES QUE INTERVIENEN EN EL PROYECTO Y COMO SE RELACIONEN ENTRE ELLOS.

4.2 MODELO FUNCIONAL

IDENTIFICAR LOS ACTORES Y PONER LOS CASOS DE USO. PRIMERO UN DIAGRAMA DE CASO DE USO GENERAL EN EL QUE SE VEN ENCAPSULADOS VARIOS CASOS DE USO Y LOS ACTORES QUE INTERVIENEN Y LUEGO UN DIAGRAMA DE CASO DE USO DE CADA UNO DE LOS SUBSISTEMAS CON UNA EXPLICACIÓN DE CADA UNO DE ELLOS Y DEBAJO DE CADA UNO TODOS LOS CASOS DE USO.

CAPÍTULO 5

ANÁLISIS

MODELO CONCEPTUAL Y DESCRIPCIÓN DE LAS CLASES Y RELACIONES

CAPÍTULO 6

DISEÑO

6.1 ARQUITECTURA

DIFERENCIA ENTRE FRONTEND Y BACKEND. DENTRO DE BACKEND ENCONTRAMOS LA CAPA DE API, CAPA DE NEGOCIO Y DATOS.

6.2 DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN

PONER Y EXPLICAR EL DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN QUE SE HA SEGUIDO EN LA PLATAFORMA

6.3 MOCKUPS

CAPTURAS DEL ESTADO DE LA WEB Y COMO VAN QUEDANDO LAS TRANSICIONES

CAPÍTULO 7

IMPLEMENTACIÓN

FRONEND Y BACKEND

7.1 SEGURIDAD

PROTECCIÓN INTEGRIDAD ACCESO

7.2 USABILIDAD

FACILIDADES DE USO PARA EL USUARIO Y NÚMEROS DE CLICKS QUE SON NECESARIOS PARA LAS TRANSICIONES

7.3 PERSISTENCIA

USO DEL SERVIDOR DE AZURE Y QUE HACE PARA ASEGURAR LA PERSISTENCIA

CAPÍTULO 8

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES GENERALES Y ANÁLISIS DE LOS LOGROS

OBJETIVO	NIVEL DE LOGRO	OBSERVACIONES
----------	----------------	---------------