



Actividad 2 - Construir en el documento la planeación del proyecto

María Fernanda Rivas Barrera

Id Banner: 100084456

Facultad de Ingeniería, Corporación Universitaria Iberoamericana

Proyecto de software

Docente: Ing. Johan Manuel Gordillo Mesa

Septiembre 29 de 2022.

1. **Título del proyecto:** Desarrollo de una aplicación web para la gestión de los préstamos de una tienda de alquiler de películas.

1.1 Descripción del proyecto:

La información que se necesita guardar de las películas existentes es la siguiente: id, título, género, autor, copias disponibles y si es novedad o no. También es necesario guardar los datos de los usuarios de la tienda de alquiler: nombre de usuario, clave, nombre, apellidos, correo electrónico, saldo y si son clientes Premium.

El funcionamiento de la aplicación es el siguiente. Al iniciar, se abrirá una pantalla de login, en la que el usuario tendrá que logarse a partir del nombre de usuario y la clave. Si el usuario no está registrado, podrá darse de alta en el sistema en una pantalla específica para ello.

Tras el Login, aparecerá la pantalla principal de la aplicación, donde se mostrará el listado con todas las películas disponibles y los controles necesarios para realizar la reserva. Hay que tener en cuenta que el precio del préstamo de una película es 10.000 pesos colombianos, salvo que la película sea de estreno, en cuyo caso el precio es 20.000 pesos colombianos, Si el usuario es Premium, tendrá un 10% de descuento en la reserva de cualquier película. En el listado únicamente deben aparecer las películas que tengan copias disponibles. Debe ser posible ordenar las películas disponibles por género. En caso de que el usuario no disponga de saldo para realizar la reserva, se debe mostrar un mensaje de error.

Desde la pantalla principal, podremos acceder al panel de control del usuario, en el que se visualizará un listado con todas las reservas realizadas por el mismo, además del saldo

disponible. En el listado de reservas debe figurar la siguiente información: título de la película, género, si es novedad o no y la fecha de la reserva. Aparecerá un botón para devolver la película prestada.

En esa pantalla existirá además un formulario en el que podremos actualizar cualquiera de los campos del usuario (excepto el nombre de usuario). También existirá un botón para dar de baja el usuario. Al hacer clic en dicho botón y tras aceptar una ventana de confirmación de la operación, se eliminará toda la información del usuario y automáticamente volveremos a la pantalla de login.

1.2 El alcance

Se tiene como propósito desarrollar una aplicación web llamado **Movie Rental** para la gestión de préstamos de una tienda de alquiler de películas, este proyecto está dirigido al público en general mayor de edad, a partir de los 18 años en adelante.

El producto de software será construido con base en la arquitectura modelo vista controlador, contendrá un módulo en que los usuarios podrán registrarse y podrán darse de baja en el momento que lo deseen; cuando el usuario se loguee en la aplicación web podrá tener acceso al catálogo de la tienda de películas.

La aplicación tendrá usuarios de plan Premium y básico, los usuarios Premium podrán acceder a descuentos en las reservas de películas. En caso de que el usuario no disponga de saldo para realizar la reserva, el sistema mostrara un mensaje de error.

Para el desarrollo del proyecto emplearemos la metodología ágil de trabajo Scrum, para el desarrollo del Front end utilizaremos las siguientes tecnologías HTML, hojas de

estilos cascadas (CSS), el framework Bootstrap, JQuery y el lenguaje orientado a objetos Java. Para el desarrollo del back-end se usará MariaDB para la gestión de la base de datos y por último se realizarán las pruebas a la aplicación web empleando el software Postman.

1.3 Objetivo general

Desarrollar una aplicación web usando la arquitectura modelo vista controlador para la gestión del proceso de préstamos de una tienda de alquiler de películas.

1.4 Objetivos Específicos:

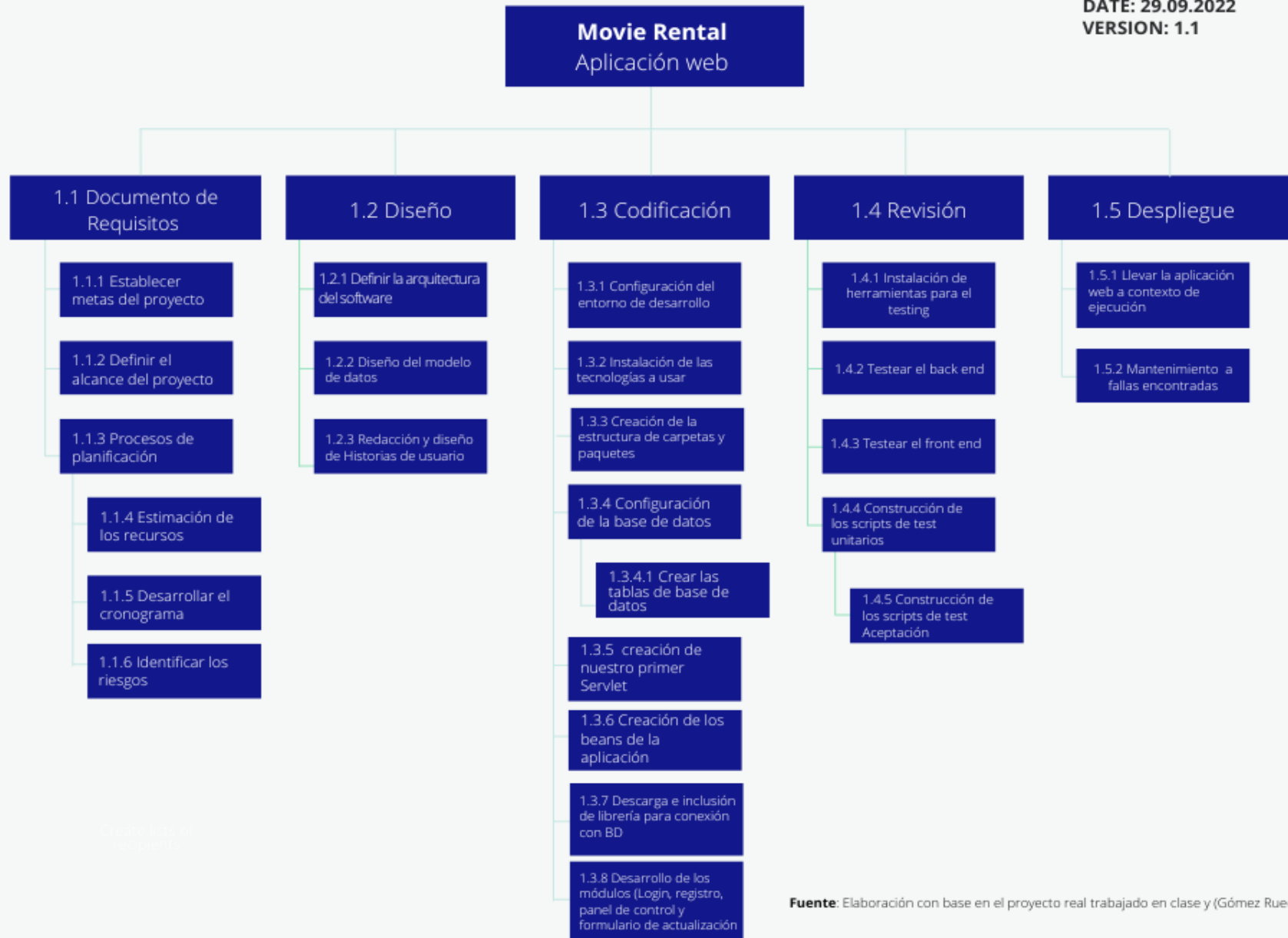
- Identificar los diferentes perfiles de usuario, si es Premium o básico para la gestión de préstamos de la tienda de películas.
- Categorizar el material fílmico de la tienda de películas para facilitar la elección a los usuarios.
- Sistematizar el proceso de préstamos de la tienda de películas para agilizar la atención al público.
- Establecer el servicio de reserva online de la tienda de películas para facilitar el préstamo del material fílmico disponible.

1.5 Estructura de desglose de actividades del trabajo (EDT)

Ver página siguiente

ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO (EDT)

AUTHOR: MARÍA RIVAS
DATE: 29.09.2022
VERSION: 1.1



Fuente: Elaboración con base en el proyecto real trabajado en clase y (Gómez Ruedas, 2014).

Fuente: Elaboración con base en (Gómez Ruedas, 2014)

2. Actualice el documento elaborado en la actividad anterior con los siguientes elementos:

2.1 Estimación de Costos:

El objetivo de este proceso es obtener una aproximación de los costes necesarios para completar cada actividad del proyecto, así como del coste del proyecto general. “La estimación de costes puede expresarse en unidades de medida, tales como horas de trabajo, número de horas de funcionamiento o en valor monetario” (Gómez Ruedas, 2014).

2.2 Estimación del proyecto (recursos y tiempos)

En esta fase de planificación del proyecto se determinan los trabajos concretos a realizar en cada una de las tareas, así como los recursos necesarios para realizarlos. “La información de base para llevar a cabo esta estimación y asignación de recursos al proyecto serán: La EDT y el plan de proyecto, con el detalle de las fases y actividades” (Campo Arranz, Dóminguez, & Rodrigo Raya, 2014).

2.3 Planeación temporal (Cronograma y diagrama de Gantt)

Los diagramas Gantt son diagramas de barras horizontales donde cada barra representa una actividad y la longitud de la barra será proporcional a la duración de dicha actividad. Los diagramas de Gantt permiten además representar gran cantidad de información sobre el proyecto (Campo Arranz, Dóminguez, & Rodrigo Raya, 2014, pág. 101)

2.4 Identificación de Riesgos

Los riesgos de un proyecto son aquellos eventos no deseados que pueden tener graves consecuencias para el proyecto. “Al inicio de un proyecto se debe llevar a cabo un análisis de los posibles riesgos y se tienen que definir los responsables del seguimiento y control de estos riesgos” (Campo Arranz, Dóminguez, & Rodrigo Raya, 2014, pág. 165). **Ver Tablas siguientes.**

Tabla 1. *Estimación de recursos con detalle de asignación de responsabilidades.*

Actividad EDT	Recurso	Duración estimada
Planificación del proyecto Documentación proyecto Coordinación y seguimiento del proyecto Desarrollo Validación de entregables	Director de Proyecto	720 h
Definir el alcance del proyecto Estimación de los recursos Estimación de costos Desarrollar el cronograma Identificar los riesgos Determinar requisitos de hardware y software	Analista de Requisitos	480 h
Definir la arquitectura del sitio web Diseño del modelo de datos Redacción y diseño de las historias de usuario	Desarrollador back-end	480 h
Configuración del entorno de desarrollo Instalación de las tecnologías a usar Creación de la estructura de carpetas y paquetes	Desarrollador de software Front end o back-end	240 h
Configuración de la base de datos Crear tablas de bases de datos	Desarrollador back-end	240 h
Creación de los Servlets Creación de los beans de la aplicación Descargas e inclusión de librerías	Desarrollador de software Front-end o back-end	240 h
Desarrollo de módulos (formularios de registro, Login y actualización de datos)	Desarrollador Front-end	120 h
Instalar herramientas para el testing Testear el back –end Testear el Front-end Construcción de los scripts de test unitarios y de aceptación Identificar, reportar, rastrear y proponer soluciones.	Desarrollador de software Front-end o back-end, QA tester	240 h
Despliegue Mantenimiento a fallas encontradas	Desarrollador back-end	120 h

Fuente: Elaboración con base en el proyecto real de la clase y (Campo Arranz, Dóminguez, & Rodrigo Raya, 2014, pág. 107; Jobbank, 2022)

Tabla 2. *Estimación de costes del proyecto y resumen de las tareas descriptas en el EDT*

FUENTES DE COSTES	COSTES	Planificación del proyecto	Definir alcance, costos , recursos y riesgos	Diseñar y desarrollar la apariencia de la aplicación web	Programar el funcionamiento interno de la web	Despliegue y Mantenimiento	TOTAL
Costes directos profesionales	Coste por Jornada	Jornadas dedicadas por cada recurso a cada actividad teniendo en cuenta las 16 sem que dura el proyecto					
Director de Proyecto	\$152.012	5	8	6	7	5	\$ 4.562.360
Analista de requisitos	\$ 97.968	5	15				\$ 1.469.520
Desarrollador back-end	\$ 86.015				20	15	\$ 3.010.525
Desarrollador front-end	\$ 83.333			20		15	\$ 2.916.655
Costes directos materiales y alojamiento	Importe	Materiales a adquirir para cada actividad					
Compra de hardware y software	\$ 3.349.900	1					\$ 3.349.900
Alojamiento	\$ 107.800					1	\$ 107.800
Coste total del proyecto							\$15.416.760

Fuente: Elaboración con base en proyecto real trabajado en clase y (Campo Arranz, Dóminguez, & Rodrigo Raya, 2014, pág. 107; Indeed, 2022)

Tabla 3. Planeación temporal (Cronograma y diagrama de Gantt) del proyecto

Nombre de tarea	Duración	Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
		Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	Sem 8	Sem 9	Sem 10	Sem 11	Sem 12	Sem 13	Sem 14	Sem 15	Sem 16
Plan proyecto Movie Rental Dirección del proyecto Planificación del proyecto Validación de entregables	120 días																
Análisis de requerimientos Definir el alcance del proyecto Estimación de los recursos Estimación de costos Desarrollar el cronograma Identificar los riesgos Determinar requisitos de hardware y software	20 días																
Diseño Definir la arquitectura del sitio web Diseño del modelo de datos Redacción y diseño de las historias de usuario	20 días																
Configuración del entorno de desarrollo Instalación de las herramientas tecnológicas Creación de la estructura de carpetas y paquetes	10 días																
Programar el funcionamiento interno Configuración de la base de datos Crear tablas de bases de datos	10 días																
Creación de los Servlets Creación de los beans de la aplicación Descargas e inclusión de librerías	10 días																
Desarrollar la apariencia de la web Desarrollo de módulos (formularios de registro, Login y actualización de datos)	5 días																
Pruebas Testear el back –end Testear el Front-end Construcción de los scripts de test unitarios y de aceptación Identificar, reportar, rastrear y proponer soluciones.	10 días																

Fuente: Elaboración con base en el proyecto real trabajado en clase y (Campo Arranz, Dóminguez, & Rodrigo Raya, 2014)

Estructura de desglose de riesgos del proyecto (diagrama RBS)

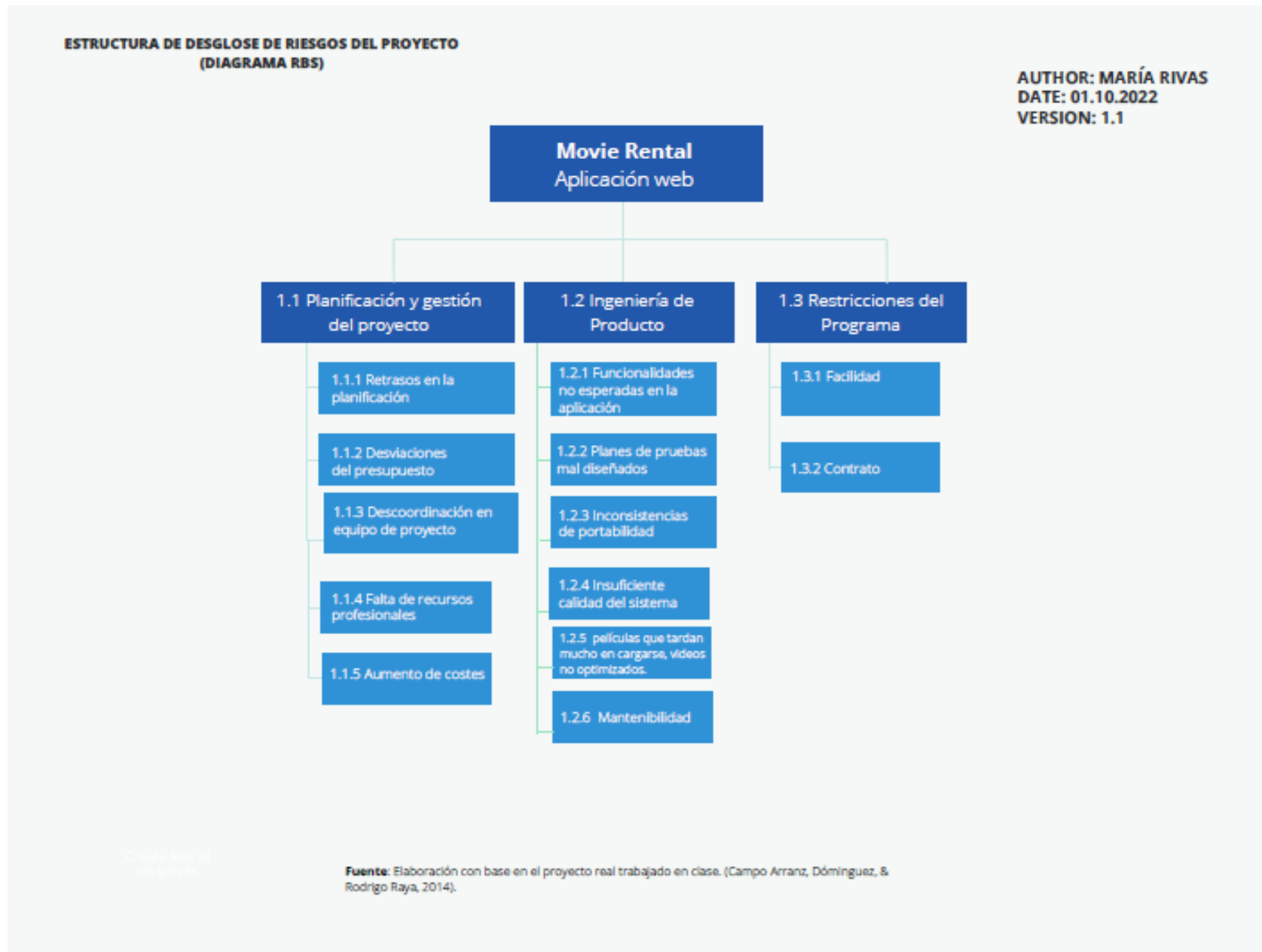


Tabla 4. *Matriz de riesgos del proyecto*

Matriz de proyecto - Movie Rental				
Id	Riesgo	Impacto	Probabilidad	Acción
1	Retrasos en planificación que no permiten terminar el producto de software	Alto	Alta	Identificar puntos críticos, hacer seguimiento de estos, abrir espacios que permitan avanzar.
2	Desviaciones en el presupuesto estimado, necesidad de destinar más fondos o de tener que disminuir la calidad del proyecto	Alto	Alta	Llevar a cabo una previsión de fondos para posibles variaciones en el proyecto
3	Descoordinación entre los miembros del equipo de proyecto, indefinición de las responsabilidades asignadas	Bajo	Alta	Definición de Roles y actualización
4	Falta de recursos a nivel de personal.	Bajo	Alta	Estimulación de competencias del equipo de desarrollo, promover trabajo en equipo.
5	Aumento de costes	Alto	Alta	Realizar adecuadamente la estimación de costes, prevenir errores en el sistema.
6	Errores en el desarrollo, funciones no esperadas en el sistema	Alto	Alta	Dividir el desarrollo por etapas e ir probando el sistema en cada una
7	Planes de pruebas mal diseñados	Alto	Baja	Planificación de pruebas unitarias, pruebas de integración, pruebas de sistema, pruebas de implantación y pruebas de aceptación.
8	Inconsistencias de portabilidad	Alto	Baja	Implementar pruebas en diferente hardware y sistemas operativos para verificar la adaptabilidad.
9	películas que tardan mucho en cargarse	Alto	Alta	Optimización de imágenes y videos para no ralentizar la web.
10	Sistema no mantenible en el tiempo	Alto	Baja	Desarrollar el sistema bajo estándares de calidad, hacer control de calidad.
11	Insuficiente calidad del sistema	Alto	Baja	Definir un plan de calidad del producto y hacer controles de calidad.

Fuente: elaboración con base en (Campo Arranz, Dóminguez, & Rodrigo Raya, 2014)

Conclusiones

Utilizar las herramientas de gestión de proyectos nos permite organizar, estimar recursos, costes y minimizar los riesgos del proyecto, conocer e identificar las inconsistencias que se pueden presentar y encontrar soluciones o mitigarlas, disminuyendo así su impacto y por lo tanto, garantizar el desarrollo de un producto de software de calidad.

Enlace repositorio: <https://github.com/MaferRb/Proyecto-de-software.git>

Bibliografía

- Campo Arranz, R., Dóminguez, M. d., & Rodrigo Raya, V. (2014). *Gestión de Proyectos*. Madrid: RAMA. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/biblioibero/105623?page=106>
- Canva. (s.f.). *Estructura de desglose del trabajo de desarrollo de aplicaciones EDT*. Obtenido de https://www.canva.com/design/DAFNk6Mpd5c/5_ucagg8qW0idB75TFnhhg/edit?utm_content=DAFNk6Mpd5c&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton
- Github. (s.f.). *Github*. Obtenido de <https://github.com/>
- Gómez Ruedas, J. (2014). *Dirección y gestión de proyectos de Tecnologías de la información*. Madrid: FUNDACIÓN CONFEMETAL. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/biblioibero/114078?page=1>. Consultado en: 28 Sep 2022
- Gutiérrez de Mesa, G. d., & Pagés Arévalo, C. (2009). *Planificación y gestión de proyectos informáticos*. España: Universidad de Alcalá. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/biblioibero/53487?page=1>. Consultado en: 28 Sep 2022
- Hernández Sánchez, J. M. (2010). *Gerencia de proyectos con Project 2010*. Bogotá: Ecoe Ediciones. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/biblioibero/69213?page=6>. Consultado en: 28 Sep 2022
- Indeed. (2022). *indeed*. Obtenido de <https://co.indeed.com/career/programador-front-end/salaries>
- Jobbank. (2022). *Jobbank*. Obtenido de <https://www.jobbank.gc.ca/marketreport/summary-occupation/3950/22437>