

Tienda de ropa

Plan de proyecto

Alejandro Barrachina Argudo

David Cantador Piedras

Rodrigo Sosa Sáez

Juan Pantaleón Femenía Quevedo

David Llanes Martín

Sergio Sánchez Chamizo

Samuel Rodríguez Moreno

Rodrigo Souto Santos

Control de cambios

Versión	Fecha	Autores	Descripción
0.1	15/12/2020	Alejandro Barrachina	Inicio del PDP y comienzo del apartado introducción

Índice

1. Introducción	3
1.1. Propósito del plan	3
1.2. Ámbito del proyecto y objetivos	3
1.2.1. Declaración del proyecto	3
1.2.2. Funciones principales	3
1.2.3. Aspectos de rendimiento	3
1.2.4. Restricciones y técnicas de gestión	3
1.3. Modelo de proceso	3
2. Estimaciones del proyecto	5
2.1. Datos históricos	5
2.2. Técnicas de estimación	5
2.3. Estimaciones de esfuerzo, coste y duración	5
3. Estrategia de gestión de riesgo	6
3.1. Introducción: Estudio de los riesgos	6
3.2. Priorización de riesgos del proyecto	9
3.2.1. Exposición al riesgo	10
3.3. Plan de gestión de riesgo: Reducción, supervisión y gestión de riesgo . . .	12
3.3.1. Reducción	12
3.3.2. Supervisión	12
3.3.3. Plan de contingencia	12
Apendice A. Glosario	19

1. Introducción

1.1. Propósito del plan

- Tener un texto formal con las planificaciones, estrategias y acciones estimadas para realizar el proyecto de forma ordenada y completando plazos.
- Tener en cuenta plazos, riesgos, actividades, equipo, costes, cambios, etc. Todo de forma ordenada para que el trabajo que se ejecute siga la dirección que necesitamos.

1.2. Ámbito del proyecto y objetivos

1.2.1. Declaración del proyecto

Esta aplicación esta dirigida a tiendas de ropa que quieran dar un soporte online a sus clientes, serán los clientes los que la utilicen para tramitar sus pedidos y los gestores los que la utilicen para gestionar el inventario de la tienda. Esto aporta un beneficio económico directo ya que permite aumentar el público target de la tienda.

1.2.2. Funciones principales

El software permitirá gestionar los productos de la tienda y gestionar los pedidos por los usuarios que se registren y decidan hacer compras desde la aplicación. También permitirá gestionar los gestores y los usuarios.

1.2.3. Aspectos de rendimiento

Todas las funciones a excepción del renderizado de la interfaz están gestionadas por el servidor de la propia tienda, por lo tanto estará limitado por la potencia del servidor, las conexiones concurrentes al mismo y la potencia del ordenador del usuario y de su velocidad de red.

1.2.4. Restricciones y técnicas de gestión

En las funciones principales de gestión de usuarios se pedirá el DNI y la contraseña del usuario.

La baja de dicho usuario se ejecutará si y solo si el usuario ya está registrado en la Base de Datos (BD).

El alta de un nuevo producto se realizará siempre que esté en perfecto estado. La baja de un producto se hará igual que la de un usuario, solo se hará si el producto está registrado en la base de datos.

Las funciones principales de gestión del gestor, el alta de un gestor y para la baja de un gestor al igual que las anteriores se necesita que el gestor esté registrado en la BD.

1.3. Modelo de proceso

Se va a usar el modelo de proceso Rational Unified Process (RUP), basado en componentes conectados a través de interfaces y dirigido por casos de uso. En espiral, de forma iterativa se siguen las siguientes fases de desarrollo:

- **Requisitos (Comunicación):** mediante la comunicación con el cliente se realiza una especificación de los requisitos que deberá cumplir la aplicación.
- **Análisis (Planteamiento):** se crea un plan de proyecto evaluando los riesgos, se definen las características y funciones mediante casos de uso preliminares. Se crea una arquitectura basada en subsistemas o componentes muy genérica, que deberá ser desarrollada durante la fase de diseño mediante modelado.
- **Diseño (Modelado):** Se mejoran y amplían los casos de uso de la fase de análisis. Se modelan los subsistemas y se realiza la línea de base de la arquitectura del sistema.
- **Implementación (Construcción):** Se desarrollan o adquieren los componentes del software necesario para completar los casos de uso necesarios. Se completan los modelos (requisitos, casos de uso, etc.) para poder implementarlos en código fuente y se efectúan pruebas unitarias de cada uno de los componentes. También se deben realizar pruebas de integración para comprobar que la aplicación funciona.
- **Prueba (Despliegue):** los usuarios finales o una muestra de estos realizan pruebas Beta¹, que reportan los defectos y carencias del software. En esta fase se generan también los manuales de usuario, paquetes de instalación. plataformas de ayuda necesarias para el lanzamiento.

Al finalizar la fase de despliegue tenemos una aplicación funcional que puede ser usada. Se incrementa la versión del software y se realiza la siguiente iteración del proceso. Nosotros nos encontramos en esta entrega en la fase de elaboración (que incluye parte de los requisitos, pero sobre todo análisis) de la primera iteración.

¹Beta: fase de desarrollo de un software en la que se realiza una eliminación de errores de forma activa

2. Estimaciones del proyecto

2.1. Datos históricos

Este grupo no ha realizado proyectos anteriormente, y ninguno de los componentes cuenta con experiencia en proyectos usando Ingeniería del Software, por lo que se carece de datos históricos para hacer las estimaciones.

2.2. Técnicas de estimación

Se va a utilizar una técnica de estimación basada en la descomposición del proceso (EDT) ya que así podemos descomponer el proyecto en funciones principales y en tareas lo que implica que se pueda realizar una estimación del costo y del esfuerzo del proyecto de forma escalonada.

2.3. Estimaciones de esfuerzo, coste y duración

La fecha de comienzo del proyecto fue el 1 de octubre de 2020 y dedicando 2 días a la semana para su desarrollo. Este proyecto no tendrá ningún coste de carácter económico, sólo tendrá un coste de esfuerzo. La estimación de esfuerzo por cada uno de los módulos del sistema que se desarrollan en el proyecto son:

- **Módulo Gestor (MG):** El programa podrá gestionar las cuentas de los clientes y la gestión de los préstamos. Los clientes nuevos se podrán crear una cuenta nueva, añadir tarjetas nuevas y aprobar o denegar préstamos. Los clientes que ya tengan cuenta, se les podrá cambiar el titular, la clave de seguridad o eliminar la cuenta, así como cambiar el pin de la tarjeta o desbloquearla y también se les podrá aprobar o denegar los préstamos. Se estima que para este módulo se necesitarán ocho iteraciones para completarlo. En este módulo intervendrán dos miembros del equipo en el análisis, tres en el diseño, dos en la codificación y dos en las pruebas.
- **Módulo Cliente (MC):** El programa gestiona parte de las cuentas del cliente, las tarjetas de dicho cliente y la gestión de las acciones del cliente. Los clientes podrán actualizar datos como, sus nóminas, hacer transferencias, contactar con los gestores o solicitar un préstamo, así como comprar y vender acciones y gestionar sus tarjetas, bloqueándolas, descargándolas o cargándolas. Se estima que para este módulo se necesitarán cinco iteraciones para completarlo. En este módulo intervendrán tres miembros del equipo en el análisis, cuatro en el diseño, tres en la codificación y tres en las pruebas.

Suponiendo que se trabajará 8 horas diarias, durante 22 días al mes sacamos los siguientes resultados cuya medida sería persona-día(pd). Un día tiene 22(pd)

Módulo	Planificación	A. de Riesgo	Análisis	Diseño	Codificación	Prueba	Esf. Total
MG			44	66	44	44	198
MC			66	88	66	66	286
Esf. Total	11	11	110	154	110	110	506
Pct	2,173913043	2,173913043	21,73913043	30,43478261	21,73913043	21,73913043	100 %

Cuadro 1: Estimaciones del proyecto

3. Estrategia de gestión de riesgo

En este apartado vamos a tratar la gestión de riesgo de un banco online, la cual consiste en tratar todos los posibles riesgos que pueden darse y cómo tratarlos de la mejor manera posible incluso antes de que sucedan, se va a utilizar una estrategia de gestión proactiva es decir, anticiparse a los problemas o crisis que pueden suceder para minimizar los problemas.

3.1. Introducción: Estudio de los riesgos

A continuación vamos a indicar todos los posibles riesgos que pueden ocurrir y por cada uno de ellos, indicaremos la frecuencia con la que pueden darse, la descripción de dicho riesgo, la severidad o cuánto de grave es ese problema para el banco y sus consecuencias. Para ello vamos a utilizar una tabla SQAS-SEI.

Riesgo	Frecuencia	Descripción	Severidad	Consecuencias
Error al iniciar sesión	Frecuente	El usuario no puede iniciar sesión	Serio	Al no poder iniciar sesión, no puede realizar ningún tipo de acción dentro del banco..
Error al cerrar sesión	Frecuente	El usuario no puede cerrar sesión	Despreciable	No es un problema grave ya que aunque no puede cerrar sesión, no afecta a nada ya que dicho cliente puede realizar todo tipo de acción dentro del banco.
Error al crear una cuenta al cliente	Probable	El gestor no puede crear una cuenta al cliente	Menor	Es similar al no iniciar sesión ya que no puede realizar ningún tipo de acción dentro del banco..
Error al eliminar una cuenta al cliente	Ocasional	El gestor no puede eliminar la cuenta de un cliente	Menor	Es algo más importante que no poder cerrar sesión ya que un banco se lleva un porcentaje mientras seas de ese banco, con lo que no poder eliminar tu cuenta afecta directamente al saldo del cliente el cual quiere darse de baja de dicho banco.
Error al seleccionar un cliente	Probable	El gestor no puede acceder a un cliente para modificar sus datos en la BD	Serio	Imposibilita al gestor modificar tus datos o actualizarlos con lo cual es algo serio ya que el cliente siempre quiere tener sus datos actualizados cuanto antes y no tener errores en sus cuentas.
Error al cargar tarjeta del cliente	Remoto	El cliente no puede cargar su tarjeta de débito con el dinero que posee en su cuenta bancaria, lo cual suponemos que ha sido por un error del banco.	Crítico	Es un problema crítico casi catastrófico, estamos hablando de un dinero que le pertenece con lo que no poder acceder a su dinero afectaría muy negativamente a la confianza de la persona con el banco.

Error al descargar la tarjeta del cliente	Remoto	El cliente no puede descargar su tarjeta débito con el dinero que posee en su tarjeta	Menor	No es algo muy grave, ya que puedes seguir utilizando el dinero que tienes en la tarjeta y no habría problemas mayores.
Error al contactar con un gestor	Remoto	El cliente no es capaz de contactar con el gestor a través de la página de contacto diseñada para ello	Menor	Las consecuencias no son demasiado relevantes, sin embargo, puede tener un problema importante y si no contacta con un gestor puede agravarse aún más, aparte de que el cliente perderá su confianza con el banco.
Error al cambiar el pin de la tarjeta	Improbable	El gestor no puede cambiar el pin de la tarjeta de un cliente	Menor	No supone un problema tan grave ya que simplemente puede seguir usando la tarjeta de forma normal sin cambiar de pin ya que suponemos que conoce su pin anterior, en el caso de que lo quiera cambiar porque se haya olvidado puede preguntar al banco cuál era su pin, sin necesidad de cambiarlo.
Error al bloquear la tarjeta del cliente	Ocasional	El cliente no puede bloquear su tarjeta	Crítico	El cliente no puede bloquear su tarjeta, y si suponemos que se la han robado es aún peor ya que este cliente no estará contento debido a que su tarjeta no pudo bloquearla y generará una gran desconfianza y una mala reputación hacia el banco.
Error al desbloquear la tarjeta del cliente	Remoto	El cliente no puede desbloquear su tarjeta	Menor	La única consecuencia relevante es que dicho cliente no podrá usar su tarjeta, lo cual no es nada positivo y es similar al caso de no poder sacar dinero.
Error al ingresar nómina en cuenta	Remoto	El cliente no puede ingresar su nómina en su cuenta personal	Crítico	Un cliente siempre quiere tener fiabilidad con su banco, y que haya errores a la hora de ingresar la nómina es algo bastante crítico para la confianza de las personas con el banco.
Error al cambiar el titular de la tarjeta	Ocasional	El gestor no puede cambiar el titular de una cuenta	Despreciable	No afecta en nada al transcurso del dinero en sí con lo cual no es un problema grave ni prioritario.
Error al realizar una transferencia	Remoto	El cliente tiene errores al intentar realizar una transferencia nacional/internacional	Catastrófico	Es un problema súper grave ya que puede que haya pérdida de dinero si hay fallos en las transferencias, y muchas veces las transferencias implican gran cantidad de dinero con lo que afecta a otros negocios y dificulta la economía.






Error al cambiar tu clave de seguridad	Ocasional	El gestor no puede cambiar la clave de seguridad de la tarjeta del cliente	Menor	Al no cambiar la clave de seguridad suponemos que sí puede bloquearla con lo que, por ejemplo si se la han robado bloquea la tarjeta no podrán usarla sencillamente, por lo que no es un problema crítico
Error al solicitar un préstamo Error al aprobar un préstamo Error al denegar un préstamo	Probable	El cliente no puede solicitar un préstamo, estamos suponiendo que no es problema del cliente sino fallo en el sistema de banco al no poder aprobar un préstamo, con lo cual estos tres casos de uso son prácticamente idénticos	Serio	Muchos clientes solicitan préstamos y es algo bastante común en los bancos, que cuya principal fuente de ingresos de estos es el interés que reciben de los préstamos con lo que que haya fallos en un proceso tan importante es bastante serio.
Error al comprar acciones por parte del cliente	Improbable	El cliente no puede comprar acciones debido a un fallo en el sistema del banco	Crítico	Comprar y vender acciones es algo súper común que mueve muchísimo dinero y prácticamente con lo que se mueven muchísimas empresas grandes, no es algo catastrófico ya que al poder comprar acciones el cliente no pierde dinero, pero tampoco lo gana, con lo que perderá mucha credibilidad en el banco en estos temas si fallan.
Error al vender acciones por parte del cliente	Improbable	El cliente no puede vender acciones debido a un fallo en el sistema del banco	Catastrófico	No poder vender acciones es un problema muy gordo, como he dicho antes, se mueve mucho dinero en la bolsa y al no poder vender acciones, el cliente puede perder mucho dinero por un fallo del banco, esto generaría una desconfianza brutal en todos los aspectos del banco.

3.2. Priorización de riesgos del proyecto

Ahora vamos a utilizar una tabla para realizar la priorización de riesgos del proyecto, la cual la rellenamos con todos los riesgos posibles según su probabilidad y su severidad. Los niveles de riesgo son:

- **T: Tolerable.** Si sucede, no importa.
- **L: Bajo.** Si sucede, los efectos son asumibles.
- **M: Medio.** Si sucede, afecta a los objetivos, costes o planificación. Debería controlarse.
- **H: Alto.** Si sucede tiene una grave trascendencia. Debería controlarse, supervisarse y tener planes de contingencia.
- **IN: Intolerable.** No puede obviarse su gestión bajo ningún concepto.

Relación de Probabilidad y Severidad	Frecuente	Probable	Ocasional	Remoto	Improbable
Catastrófico			E. bloquear tarjeta del cliente	E. realizar una transferencia	E. vender acciones
Crítico				E. cargar tarjeta E. ingresar nómina en cuenta	E. comprar acciones
Serio		E. seleccionar cliente E. solicitar un préstamo E. aprobar un préstamo E. denegar un préstamo	E. eliminar cuenta		
Menor	E. iniciar sesión	E. crear cuenta	E. cambiar clave de seguridad	E. descargar tarjeta E. contactar con gestor E. desbloquear tarjeta del cliente	E. cambiar pin de la tarjeta
Despreciable	E. cerrar sesión		E. cambiar titular de la tarjeta		

	Tolerable
	Bajo
	Medio
	Alto
	Intolerable

3.2.1. Exposición al riesgo

Ahora ordenaremos los riesgos de mayor a menor prioridad según la exposición al riesgo

Error al seleccionar cliente Error al solicitar un préstamo Error al aprobar un préstamo Error al denegar un préstamo	
Probabilidad	Probable
Consecuencia	Serio
Nivel de riesgo	(3-0.3) %

Error al iniciar sesión	
Probabilidad	Frecuente
Consecuencia	Menor
Nivel de riesgo	>2 %

Error al crear cuenta	
Probabilidad	Probable
Consecuencia	Menor
Nivel de riesgo	(2-0.2) %

Error al cerrar sesión	
Probabilidad	Frecuente
Consecuencia	Despreciable
Nivel de riesgo	>1 %

Error al bloquear la tarjeta del cliente	
Probabilidad	Ocasional
Consecuencia	Catastrófico
Nivel de riesgo	(0.5-0.05) %

Error al eliminar cuenta	
Probabilidad	Ocasional
Consecuencia	Serio
Nivel de riesgo	(0.3-0.03) %

Error al cambiar clave de seguridad	
Probabilidad	Ocasional
Consecuencia	Menor
Nivel de riesgo	(0.2-0.02) %

Error al cambiar titular de la tarjeta	
Probabilidad	Ocasional
Consecuencia	Despreciable
Nivel de riesgo	(0.1-0.01) %

Error al realizar una transferencia	
Probabilidad	Remoto
Consecuencia	Serio
Nivel de riesgo	(0.03-0.0003) %

Error al descargar tarjeta	
Error al contactar con gestor	
Error al desbloquear tarjeta del cliente	
Probabilidad	Remoto
Consecuencia	Menor
Nivel de riesgo	(0.02-0.0002) %

Error al cargar tarjeta	
Error al ingresar nómina en cuenta	
Probabilidad	Remoto
Consecuencia	Crítico
Nivel de riesgo	(0.04-0.0004) %

Error al cambiar pin de la tarjeta	
Probabilidad	Improbable
Consecuencia	Menor
Nivel de riesgo	(0.0002-0.000002) %

Error al comprar acciones	
Probabilidad	Improbable
Consecuencia	Crítico
Nivel de riesgo	(0.0004-0.00004) %

Error al vender acciones	
Probabilidad	Improbable
Consecuencia	Catastrófico
Nivel de riesgo	(0.0005-0.00005) %

A partir del listado anterior de los riesgos se decide qué riesgos se van a tratar, que serán aquellos que tengan una mayor exposición. El resto de riesgos son asumidos dado la baja probabilidad de que ocurran.

3.3. Plan de gestión de riesgo: Reducción, supervisión y gestión de riesgo

3.3.1. Reducción

La manera de reducir los riesgos está directamente implicado con el sistema informático ya que estamos tratando con un banco online, con lo cual toda la posible reducción de riesgos solo es posible en el terreno de la programación, así que englobo todos los riesgos aquí para no ser repetitivo en que es necesario que el soporte informático sea excelente para minimizar todos los riesgos posibles que se puedan llevar a cabo.

Está claro que hay riesgos más importantes que otros que deberían tener mayor importancia a la hora de resolverse como por ejemplo el error al realizar una transferencia o error al vender acciones y otros que no son muy importantes que tampoco afectan tan gravemente a la empresa como error al cerrar sesión u error al no poder desbloquear la tarjeta de un cliente, los cuales deberían evitarse pero no son catastróficos.

En resumen la reducción de los problemas de esta empresa depende del ámbito informático con lo que sería súper aconsejable emplear una gran cantidad de dinero a su soporte, contratando a muy buenos programadores que se encarguen de él, buenos equipos informáticos para los trabajadores, buen mantenimiento del sistema y por supuesto excelente conexión a la red. Sería ideal que todo lo que esté relacionado con este sector sea compatible con la empresa además de seguro y de buena calidad.

3.3.2. Supervisión

La supervisión de todos estos riesgos es esencial para el mantenimiento de la empresa e ir viendo si los problemas siguen sucediendo o como se están llevando a cabo.

Como he dicho todos los riesgos se mueven en el plano informático con lo que a la hora de ponernos a supervisar dichos riesgos, es fácil saber si algo falla rápidamente ya que el ordenador nos indica si ha habido un problema que no se ha podido resolver o si hay errores e irregularidades en las cuentas de los clientes.

Las maneras de comprobar que el riesgo ha sucedido en todos los casos lo sabremos en el momento ya que depende de si funciona o no dicha gestión.

Es importante ir adelantando y arreglando posibles problemas en casos menores cuanto antes para que el problema no se agrave con casos mucho más complejos, es decir, si vemos que una cosa falla, por mínima que sea, se intentará reducir su riesgo lo antes posible y para ello debemos tener un buen plan de supervisión, como por ejemplo, una rápida respuesta del servidor y un buen sistema de detección de fallos para que nuestros programadores puedan ir a solucionarlos cuanto antes.

3.3.3. Plan de contingencia

El plan de contingencia consiste básicamente en qué hacer una vez ha sucedido ese problema tanto por una razón informática o porque no se ha visto venir ese problema lo cual es improbable ya que esto lo estamos haciendo para no dejar algún problema nos pille por sorpresa.

En el caso de este apartado puede haber varios casos según el error, si ha sido un error suave, que afecta levemente al banco y no entorpece su gestión o grave, que al tener lugar ese error pueden haber consecuencias más importantes tanto a nivel monetario del cliente y del banco como a nivel de confianza con esta entidad hacia sus usuarios.

Ya englobamos la severidad e importancia de cada uno de ellos con lo que vamos a pasar a saber que hacer una vez han sucedido.

Al ser un error suave que no afecta a grandes rasgos a una empresa por ejemplo error al iniciar sesión o al cerrar sesión, a pesar de que siguen siendo problemas, no son críticos con lo que el resto de cosas puede seguir su funcionamiento con total normalidad y se informará a los encargados de este problema a que lo solucionen a la mayor brevedad posible, en el caso de los errores graves como error al realizar una transferencia o error al no poder ingresar la nómina, no poder vender o comprar acciones, son problemas ya bastante serios que afectan directamente al sistema monetario de los clientes, con lo que una vez tienen lugar este tipo de problemas, lo mejor es tener copias de seguridad de todo por si falla y volver al estado anterior sin que el cliente se vea afectado y una vez resuelta la consecuencia pasar a arreglar el problema comunicandoselo a los programadores para que puedan encargarse rápida y eficazmente de ello.

En resumen, lo que queremos a la encarar un problema tan grave es que en todo momento el cliente mantenga sus cuentas seguras y una vez no haya peligro de pérdida pasar a resolver dicho problema cuanto antes, si estamos ante un problema menor simplemente comunicarlo y esperar a que el sistema nos diga en dónde está el fallo exactamente para agilizar todo el proceso de contingencia y continuar la gestión del banco sin problema.

Apendice A. Glosario

BD Base de Datos

MC Módulo Cliente

MG Módulo Gestor

RUP Rational Unified Process