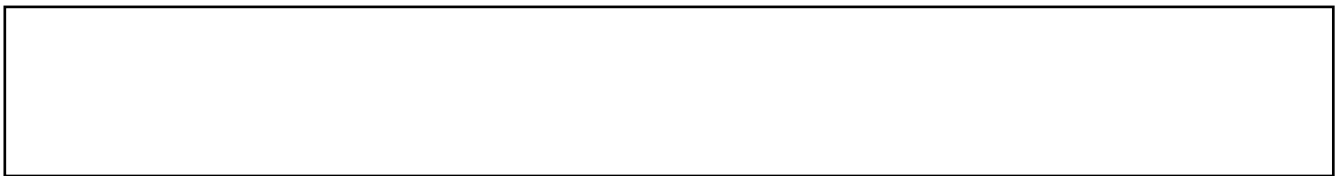


**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PÚBLICO
“SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO”**



**Computación e Informática
METODOLOGIA DE XP**

SISTEMA



PALIAN -HUANCAYO

INTEGRANTES:

- 1.
- 2.
- 3.

Desarrollo de Software con la Metodología XP

Para la elaboración del proyecto, se siguió un diseño operativo derivado del ciclo de vida de la metodología de desarrollo para sistemas de información llamada Extreme Programming o XP (Kent Beck, 1996). :

ETAPA I.- Fase de planificación del proyecto:

En esta primera fase se estudiará la situación actual de la organización en; se determinará qué es lo que el software debe resolver, que se hará en primer lugar, cuánto es necesario hacer para saber si la organización mejorará con el software y cuánto tiempo llevará implementar una característica en el sistema en cuestión. La mayoría de la información se recopilará mediante las historias de usuario que son una forma rápida de administrar los requerimientos de los usuarios sin tener que elaborar gran cantidad de documentos formales y sin requerir de mucho tiempo para administrarlos.

Luego de obtener las historias de usuarios se estimará cuánto esfuerzo requiere cada una de ellas, a partir de allí se define el cronograma y se empieza a desarrollar el sistema. Esta primera fase también incluye iteraciones sobre el sistema antes de ser entregado. El Plan de Entrega está compuesto por iteraciones de no más de tres semanas.

ETAPA II.- Fase de diseño

Se implementan diseños simples y sencillos de acuerdo a las sugerencias de la metodología XP. Se procurará hacer todo lo menos complicado posible para conseguir un diseño fácilmente entendible e implementable que a la larga costará menos tiempo y esfuerzo desarrollar.

Se irá desarrollando el prototipo de interfaz de usuario, esto permitirá entender las principales pantallas de la interfaz de usuario, teniendo en cuenta que cambiarán durante la construcción.

ETAPA III.- Fase de desarrollo y pruebas

En esta fase se cuenta con la presencia de un integrante del consejo comunal, de los que conforman la unidad ejecutiva, de acuerdo al consenso entre ellos, lo cual le permitirá al equipo de programadores tener disponible a una persona para responder a sus preguntas, resolver discusiones y fijar las prioridades. Se analizan algunas características de la interfaz de usuario del sistema como las pantallas e informes y se mantendrá actualizado el glosario del proyecto.

Se comenzará a diseñar el modelo el cual se va abordar, para esto se crearán los diagramas de secuencias, diagramas de clases, modelo de seguridad de amenazas, despliegue del modelo y modelo de datos físicos. Se crea un documento crítico de decisiones de diseño donde se guardarán las decisiones tomadas durante el diseño del modelo para que alguien en un futuro pueda considerarlas.

Se codifica cada historia de usuario contando con la presencia de los clientes. Antes del desarrollo de cada historia de usuario el cliente debe especificar detalladamente el contenido de ésta y también tendrá que estar presente cuando se realicen los test que verifiquen que la historia implementada cumple la funcionalidad especificada.

Finalmente se hace uso de los test, para comprobar el funcionamiento de los códigos que vayan siendo implementados. Los test se crearán sin dependencia del

código que en un futuro evaluará. Los distintos test se subirán al repositorio de código acompañados del código que verifican. Ningún código será publicado en el repositorio sin que haya pasado su test de funcionamiento, de esta forma, aseguramos el uso colectivo del código. También se crearán test de aceptación que son usados por los clientes para comprobar que las distintas historias de usuario cumplen su función.

ETAPA I: ANÁLISIS Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

Determinar las necesidades de información de la organización, aplicar entrevistas, cuestionarios con la finalidad de conseguir las historias de usuario, que representan el instrumento base en todo desarrollo con enfoque XP. Además, se plantea la solución a la problemática existente.

Fase: Situación problema no estructurada

Esta fase se orientó a conocer el funcionamiento de la organización. Para tal fin, se hizo uso de la técnica de entrevista no estructurada, observación directa y revisión documental. De ello se tuvo una visión amplia de la situación existente.

Posteriormente, se pudo obtener una percepción mucho más puntual sobre la forma en cómo se llevan a cabo los procesos administrativos en la organización. Se estudió la situación jerárquica de procesos junto a las actividades básicas que se llevan a cabo en el organismo, y de qué manera se realizan, para así ir formando una visión esquemática que permita solventar la situación problema.

Modelo de jerarquía del Sistema de Negocio

(Organigrama, diagrama de procesos, descripción de los procesos, ejecución de la entrevista, modelo de entrevista y resultados)

Fase: Situación Problema expresado

Tomando como base la situación percibida en torno a los procesos administrativos, organización, debilidades y considerando los resultados obtenidos en la fase anterior a través de las entrevistas, observación directa, reuniones o conversatorios interdiarios, revisión documental, se identificaron los puntos críticos o focos problemáticos existentes en cuanto los procesos en estudio.

Focos problemáticos

a)

b)

c)

Análisis de los focos problemáticos

Mejoramiento al implantar el sistema propuesto

Haciendo uso de de la propuesta se obtendrían los siguientes beneficios:

a)

b)

Fase: Levantamiento de Requerimientos

En esta fase se da inicio al levantamiento de los requerimientos funcionales del sistema a desarrollar, esto a través de la codificación de historias de usuarios, se construyen casos de uso tomando como base las historias de usuario y se determina el plan de entrega de la aplicación.

Para ayudar a la comprensión de los procesos es necesario apoyarse en el desarrollo de diagramas UML (casos de uso y diagramas de actividades).

Tabla DCU General del negocio

Caso de uso de negocio	
Nombre	
Actores	
Resumen	
Flujo Normal:	
1. 2.	
Flujo alterno:	

Diagrama de actividad relacionado al proceso administrativo llevado a cabo durante la ejecución del proyecto.

Se usan las tarjetas de historias de usuarios (CRC) para la recolección de información, las mismas serán agrupadas por iteraciones y podrían incluir funcionalidades implícitas, así como también podrían descartarse algunas.

Requerimientos primera iteración

Historia de usuario N° 1

Historia de Usuario	
Numero:	Usuario:
Nombre historia	
Prioridad de negocio: (alta,media,baja)	Riesgo en desarrollo: (alta,media,baja)
Puntos estimados:	Iteración asignada:
Programador responsable:	
Descripción:	
Observaciones:	

Diseño de la historia del usuario

The image shows a user login interface with a yellow header titled "SEGURIDAD DEL SISTEMA". On the left is a circular icon of a person in a graduation cap. To the right are two input fields: "USUARIO" with the value "1234" and "CONTRASEÑA" with five dots. Below these are two buttons: a green checkmark and a red X.

Plan de entregas

Se muestra a continuación, el plan de entregas acordado con el cliente, para la muestra de los prototipos del sistema.

Plan de entrega primera iteración

N° Historia	Nombre	Usuario	Prioridad	Riesgo	Tiempo (sem)
1					
2					
3					
4					
5					
				TOTAL	
				Puntos Trabajo	

Modelo de Casos de Uso del Sistema

Para obtener el resultado deseado en el proyecto, se lleva a cabo una serie de acciones, las cuales pueden o no ser dependientes unas de otras. Para conocer dichas acciones se desarrolla un modelo general de caso de uso (CU) del sistema.

Caso de uso de negocio	
Nombre	
Actores	
Resumen	
Flujo Normal:	
1. 2.	
Flujo alternativo:	

Diagrama de secuencia

Diagrama de clases

ETAPA II

Esta fase está definida por las tareas de ingeniería derivadas de las historias de usuario (requerimientos del sistema), y que son convertidas en código del sistema por parte de los desarrolladores. Dichas tareas son agrupadas, siguiendo el plan de entregas antes expuesto, por lo que serán mostradas por iteración. A continuación se describen las tareas de ingeniería.

Tareas de Ingeniería - Primera Iteración

Cabe destacar que con el fin de afianzar las prácticas XP aplicadas en esta etapa; las tareas de ingeniería son continuamente integradas dentro de la aplicación y subidas al servidor WEB. Las tareas básicas de ingeniería se muestran a continuación:

Diseño de la base de datos

Especificar el gestor de base de datos en el cual se diseña la base de datos.

Tarea de Ingeniería N° 1

Tarea de Ingeniería	
Numero de tarea:	Numero de historia:
Nombre de la tarea	
Tipo de tarea: (Desarrollo, mejora, corrección, otra)	Puntos estimados:
Fecha de inicio:	Fecha de fin:
Programador responsable:	
Descripción:	
Observaciones:	

Vista de despliegue

La vista de despliegue muestra la disposición física de los recursos de ejecución computacionales, tales como computadores y sus interconexiones.

Diagrama de despliegue del sistema

ETAPA III

Existen en XP dos tipos de pruebas, las de aceptación y las unitarias. Para el desarrollo de este proyecto se hizo una integración con ambos tipos de pruebas dada la naturaleza de las personas que ejecutan los roles, es decir, las pruebas de aceptación son simplemente aquellas en las que el usuario certifica que las funcionalidades y requerimientos por el creados se ven cumplidos en cada iteración, mientras que, las pruebas unitarias son las que realiza el equipo de desarrollo XP para evaluar la funcionalidad del sistema.

Cada prueba tendrá su documentación respectiva en las tarjetas de los casos de pruebas.

En ellas se especifica el modo de utilización de la aplicación y los posibles estados de error que pueden darse, así como los mensajes de aviso/error/confirmación que debe emitir la aplicación en estos casos.

Pruebas primera iteración

Para los primeros prototipos desarrollados durante ésta iteración, se ejecutaron las siguientes pruebas, reunidas en los siguientes casos:

Prueba de aceptación N° 1

Caso de prueba de aceptación	
Numero de caso de prueba:	Tarea de Ingeniería(N° y nombre):
Nombre del caso de prueba:	
Descripción:	
Condiciones de ejecución:	
Entrada/Pasos de ejecución	
-	
-	
Resultados esperados:	
-	
-	
-	
Evaluación de prueba(%):	

Esquema del despliegue

El esquema de despliegue, también denominado carta estructurada, es una estructura que permite definir los flujos de las diferentes pantallas que forman parte de la interfaz gráfica de una aplicación, según los usuarios que puedan tener acceso a ella. **(mapeo)**

DISEÑO DE INTERFACES

Ventana de seguridad del sistema



Ventana principal del sistema de biblioteca



Costos de Adiestramiento

Consiste en las técnicas de capacitación y aprendizaje que se llevaron a cabo para culminar el desarrollo e implantación del nuevo sistema, como cursos, talleres, charlas, entre otros. En este caso no se incurrió en ningún gasto pues se contaba con los conocimientos necesarios para la construcción del sistema.

Costos generados

Concepto	Costo (S/.)
Costo de personal	
Analista de sistemas	
Costo de equipos y herramientas	
Hardware	
Software	
Costos de recursos y suministros	
Papel	
Cartuchos de tinta	
Otros	
Costos de adiestramiento	
Curso XP	
Otros	
TOTAL COSTOS (S/.)	

Costos de operación

Costos de operación del sistema propuesto

Estos costos incluyen: horas – hombre, mantenimiento

Costos horas – hombre

Costos de mantenimiento

Costos de papelería

Beneficios: Es determinante estudiar y clasificar los beneficios o ventajas que podría acarrear la implantación del sistema. Estos pueden ser tangibles e intangibles.

Beneficios tangibles: son aquellos que pueden medirse de manera precisa o los que representan las ventajas cuantificables generadas por el proyecto, entre los cuales se señalan:

- a) Tener la información veraz, consistente a la mano para agilizar los procesos.
- b) Disminución de gastos de personal.
- c) Mejora las líneas de servicios a nuestros clientes.
- d) Se lleva un control automatizados de las solicitudes de insumos
- e) El mejoramiento de la imagen del negocio
- f)
- g)
- h)

Beneficios intangibles: Representan las ventajas atribuibles al proyecto que no pueden ser cuantificadas. Entre ellas:

- a) Mayor seguridad de información.
- b) Mejor comunicación entre los distintos niveles gerenciales.
- c) Manejo de la información confiable.
- d) Aumenta la satisfacción del cliente (organizaciones e instituciones).
- e) Mayor organización de la información.
- f)
- g)
- h)
- i)
- j)

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES