**Universidad Mariano Gálvez de Guatemala**

Ing. Estuardo Villatoro

Análisis de Sistemas

**Examen Final**

**Análisis Incremental**

José Mario Ayala Resuleu

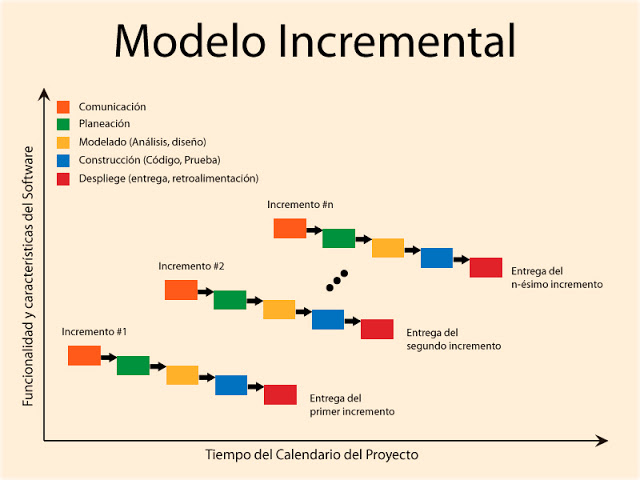
1190-18-3953

13/05/2021

**Analisis Incremental “Billetera Electrónica”**

**Metodología y razonamiento:**

El análisis para el proyecto requerido constara de la metodología incremental, en base a esto se plantea el siguiente problema: “Como es de su conocimiento al ir a juegos de feria se debe comprar en cada juego el ingreso o en otras se compra un paquete de tickets y se puede accedes a cierto número de juegos. Pero se tiene un parque que ya no quiere utilizar efectivo, en su lugar quiere utilizar una aplicación que funcione como una billetera electrónica.” Por este motivo se consideró utilizar el análisis incremental para poder desarrollar el proyecto en un lapso de 3 meses como requerimiento mínimo partiendo de la siguiente premisa: “Usted tiene un equipo de 5 personas con las cuales deberá de desarrollar en un tiempo de 3 meses”.



**Ventajas del método:**

* Utilizando el modelo incremental, debido a la realización de parte de la función, reduce el tiempo de desarrollo inicial.
* También tiene un impacto favorable en los clientes para la entrega anticipada de las partes operativas del software.
* Este modelo proporciona todas las ventajas del modelo en cascada de retroalimentación, solo reduciendo sus desventajas al rango de cada incremento.
* En comparación con el modelo en cascada, los productos se pueden entregar a los clientes más rápidamente.
* Al reducir el tamaño del incremento, los cambios se pueden acomodar más fácilmente.
* Debido a su versatilidad, se requiere una planificación cuidadosa a nivel gerencial y técnico.

**Antelación de preparación del proyecto**

El proyecto recibirá como nombre clave “CINICO” para que los 5 desarrolladores involucrados en el puedan referirse a él sin tener que utilizar el nombre completo del proyecto, tanto como para los commits o para las charlas en general, el proyecto será realizado en 3 fases incrementales, una fase cada cuatro semanas, para esto se realizara una antelación general que resumirá las fases incrementales con sus distintos puntos a trabajar y posteriormente se realizara el calendario detallado de cada una de las fases.

**Información General del Proyecto:**

* **Nombre:** Sistema Billetera electrónica feria de juegos.
* **Nombre en clave:** CINICO
* **Fases:** 3 fases incrementales
* **Duración por fase:** 4 semanas por fase
* **Duración general:** 12 semanas
* **Fechas establecidas**: Inicio 11 de junio, Final 3 de septiembre de 2021.
* **Integrantes:** 5

**Roles e integrantes:**

**Analista: Jose Mario Ayala**

El analista se encargará de desarrollar toda la planificación del sistema operacional y velará por la integridad de las fechas establecidas y porque estas sean cumplidas. También se encargará de ser el contacto directo con el cliente que solicito el programa.

**Desarrollador Base de Datos: Jose Carlos Díaz y Jeffry Calderón**

El desarrollador de base de datos será el encargado de realizar el diagrama ER y así mismo desarrollarlo en su totalidad, tendrá que velar por la integridad de la base de datos para que todos los datos estén salvaguardados y no exista filtración de información o malas transacciones para evitar pérdidas monetarias en la empresa.

**Programador (Codificación): Jonathan René Cameros**

El programador se encargará de la parte de toda la codificación y conexión con la base de datos para llevar un control de todos los registros.

**Programador (Vistas): Brandon Josué Pineda**

El programador se encargará de la creación de los formularios tanto para la aplicación del cajero como para la aplicación del cliente.

**Requerimientos del sistema:**

|  |  |
| --- | --- |
| Requerimiento | Descripción |
| Requerimiento 1 | Comprar un paquete por medio de la aplicación |
| Requerimiento 2 | Acceder a un juego pagando el uso de este acercando el móvil. |
| Requerimiento 3 | Descontar cada juego según paquete adquirido |
| Requerimiento 4 | Disponibilidad de comprar varios paquetes |
| Requerimiento 5 | Reportes de ingresos, cortes de caja |
| Requerimiento 6 | Estadística de juegos utilizados por paquete limitado |
| Requerimiento 7 | Estadística de juegos utilizados por paquete ilimitado (importante) |

**Generalidades Fases incrementales**

* Fase 1: Fase Pre-Producción

En la primera fase incremental se desarrollará toda la pre-producción del sistema, por ese motivo su nombre, en ella se trabajarán tanto los análisis correspondientes como los diagramas UML y Entidad relación para el desarrollo del programa y la base de datos.

Duración: 4 semanas

* Fase 2: Fase de Producción

En la segunda fase incremental se trabaja toda la producción del proyecto, es decir se desarrollará la base de datos y sus integraciones y por la parte del sistema se realizarán las vistas y los formularios requeridos para el filtrado de información a la base de datos.

Duración: 4 semanas

* Fase 3: Fase Post-Producción

En la última fase incremental se realizará un análisis sobre los sistemas y su funcionamiento, también ser realizaran las pruebas necesarias tanto en la base de datos como en el sistema para que la integridad no se pierda y se satisfaga al cliente en un 100%.

Duración: 4 semanas

**Fases Incrementales**

**Descripción y Calendarios**

**Fases del modelo incremental:** (comunicación, planeación, modelado, construcción, despliegue).

**Fase Incremental 1: Fase Pre-Producción**

**Inicia:** 11 de junio.

**Finaliza:** 9 de julio.

* **Comunicación (Semana 1: 7 Días):**

Día 1:

El día 11 de junio se realizará la presentación del DERCAS al desarrollador el cual deberá de analizar cuidadosamente y realizara un listado de dudas o sugerencias las cuales serán presentadas el día dos de la fase de comunicación al cliente.

Día 2:

El día 12 de junio se presentarán las ideas planteadas por el programador al cliente y se llegara a un acuerdo con respecto al sistema.

Día 3 y 4:

Planeación del proyecto a nivel de sistema y base de datos, reunión con los desarrolladores para abordar temas de las funcionalidades.

Día 5:

Se realizará una reunión con el cliente mostrándole las funcionalidades y la metodología a trabajar, así mismo se le mostrarán las fechas en las cuales se mostrarán avances

Día 6 y 7:

Se establecerán los tiempos a trabajar y la disponibilidad de horarios de los integrantes para las actividades que se realizaran en conjunto, se hará una lluvia de ideas para la posterior creación de los diagramas UML.

* **Planeación (Semana 2: 7 días):**

Día 1 y 2:

Se realiza un plan de trabajo por medio de un análisis incremental del sistema que servirá de principal y fundamental apoyo para la realización del proyecto.

Día 3:

Se realizará un repositorio en git para la asignación de tareas y problemas a resolver dependiendo de la magnitud plantada en el DERCAS antes presentado.

Día 4 y 5:

En el repositorio de git antes mencionado, se realizará un calendario de tareas en donde se detallarán las funcionalidades del sistema y las personas encargadas de realizar los desarrollos y subdesarrollos de las mismas.

Día 6 y 7:

Se desarrollará un análisis para la base de datos en donde se tomarán en cuenta las funcionalidades 6 y 7 planteadas anteriormente puesto que cuentan con temas estadísticos y los encargados en ese campo se encargarán de desarrollarlo.

* **Modelado (Semana 3: 7 días):**

Día 1, 2 y 3:

Se realizará el calendario general de la fase de producción puesto que se necesita modelar los días y las tecnologías en las que se van a trabajar. Se realizarán los casos de uso que el sistema será capaz de llevar a cabo para aclarar ideas de posibles problemas que puedan surgir no tomados en cuenta.

Día 4

Se trabajará con los integrantes en una reunión conjunta para actualizar el calendario en el repositorio de git y así mismo se realizará un documento markdown del análisis incremental.

Día 5 y 6:

Se realizará un presupuesto general de los gastos con función al tiempo en el que se realizara el proyecto y se presentará en el día 6 al cliente y este pueda proveer un monto inicial del pago.

Día 7:

Día de descanso después de 3 semanas continuas de trabajo.

* **Construcción (Semana 4: 6 días):**

Día 1 y 2:

Desarrollo del diagrama entidad relación de la base de datos para plantear el problema y la normalización de la misma.

Día 3 y 4:

Desarrollo y construcción de los diagramas UML y Casos de Uso tomando en cuenta los siguientes roles: Administrador, Cliente, Usuario, Dueño, Desarrollador.

Día 5 y 6:

Se realizarán las tablas en la base de datos conforme a lo concordado en el diagrama de entidad relación, esto ya con todos los datos automatizados, posteriormente se realizarán inserts de prueba.

* **Despliegue (Semana 4: 1 día):**

Día 1:

Se subirá todo lo realizado y trabajado al repositorio de git del proyecto CINICO, esto con el fin de actualizar el plan de trabajo allí realizado y llevar un control bien organizado.

**Fase Incremental 2: Fase de Producción**

**Inicia:** 10 de julio

**Finaliza:** 6 de agosto.

* **Comunicación (Semana 1: 7 Días):**

Día 1:

El día 10 de julio se realizará una reunión con el cliente y todos los integrantes del proyecto para presentar lo trabajado en la primera fase incremental.

Día 2 y 3:

Basados en la reunión tenida el día anterior, los desarrolladores realizaran un cuadro comparativo con base a las ideas propuestas por el cliente y las ideas que ellos plantearon en la primera fase.

Día 4 y 5:

Se llevará a cabo una reunión con todos los integrantes para tocar temas de planeación y desarrollo de la siguiente semana de trabajo

Día 6:

Día de descanso después de dos semanas trabajadas.

Día 7:

Día de pre despliegue de las actividades realizadas en git.

* **Planeación (Semana 2: 7 días):**

Día 1 y 2:

Se realizarán inserts con valores tomados en cuenta por el cliente en la base de datos para empezar a planificar el desarrollo de los formularios.

Día 3, 4 y 5:

Se realizarán las vistas y modelados para plantear el diseño del programa base y poder tener una idea principal de lo que se realizara en la semana 4 de construcción de la segunda fase incremental.

Día 6

Los encargados de desarrollar las vistas programaran una reunión para la presentación de las vistas y las paletas de colores que se utilizaron y estos decidirán si están de acuerdo con lo seleccionado.

Día 7:

Los desarrolladores de las vistas realizaran un acabado final de las mismas.

* **Modelado (Semana 3: 7 días):**

Día 1 y 2:

Se llevará a cabo una reunión para el planteamiento del problema de la base de datos con la conexión al programa en sí, posteriormente se realizarán los nombres de las clases en forma de lista y serán entregadas a los programadores.

Día 3 y 4

Los programadores se encargarán de realizar las clases primeramente en seudocódigo, para posteriormente realizar las clases en la tecnología a utilizar “Java” y realizar los métodos getter y setter y los constructores.

Día 5 y 6:

Se realizará el menú principal del programa en base a las vistas realizadas en la semana anterior.

Día 7:

Se realizará una última reunión con todos los integrantes para dar por aprobada la vista del menú principal y tocar temas relacionados a la semana de modelado de la fase 2.

* **Construcción (Semana 4: 6 días):**

Día 1 y 2:

Desarrollo de los formularios de llenado principales para el registro de clientes, empleados, juegos, categorías y los demás catálogos.

Día 3 y 4:

Desarrollo y construcción de los triggers y restricciones con los que contara la base de datos, así como las funciones, vistas, y secuencias.

Día 5 y 6:

Desarrollo de la codificación de los formularios para que estos guarden registros en la base de datos y puedan brindar las estadísticas y reportes solicitados en las funcionalidades.

* **Despliegue (Semana 4: 1 día):**

Día 1:

Se subirá todo lo realizado y trabajado al repositorio de git del proyecto CINICO, esto con el fin de actualizar el plan de trabajo allí realizado y llevar un control bien organizado.

**Fase Incremental 3: Fase de Post-Producción**

**Inicia:** 7 de agosto.

**Finaliza:** 3 de septiembre.

* **Comunicación (Semana 1: 4 Días):**

Día 1:

El día 1 de la primera semana de la fase 3 se realizará una reunión con todos los integrantes del grupo para resumir y revisar el avance del mismo y ver donde nos encontramos ubicados.

Día 2 y 3:

Se realizará un resumen escrito para proporcionarle información al cliente que contrato el servicio para que este pueda brindar datos extra sobre la finalidad del proyecto.

Día 4:

Se llevará a cabo una reunión con todos los integrantes y el cliente para poder brindar el resumen y este pueda dar aportes extra para poder realizar los ajustes necesarios solicitados

* **Planeación (Semana 2: 4 días):**

Día 1 y 2:

Se realizará un documento con los cambios necesarios para resumir lo que el cliente brindo en la semana anterior.

Día 3 y 4:

Se realizará un organizador gráfico con la información necesaria para realizar los ajustes en la semana de modelado.

* **Modelado (Semana 3: 4 días):**

Día 1 y 2:

Se realizarán los ajustes necesarios en la base de datos por medio de los organizadores gráficos creados.

Día 3 y 4

Se realizarán los ajustes necesarios en el programa realizado en java.

* **Construcción (Semana 4: 4 días):**

Día 1 y 2:

Se realizará un testeo en la base de datos para corroborar la integridad de los datos y que no haya filtración para una posterior perdida monetaria para la empresa.

Día 3 y 4:

Se realizarán pruebas en el sistema del usuario y cliente para verificar que cumplan con las funcionalidades establecidas al principio del análisis.

* **Despliegue (Semana 4: 1 día):**

Día 1:

Se subirá todo lo realizado y trabajado al repositorio de git del proyecto CINICO, esto con el fin de actualizar el plan de trabajo allí realizado y llevar un control bien organizado. Posteriormente se entregará el prototipo final al cliente.