|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| GAUDI SOLUTIONS | INTEGRANTES | CODIGOS |
| PROYECTO 3  13 Octubre. de 2013 | Néstor Cruz Hernández | 201310690 |
| Felipe Rojas Echeverri | 201315979 |
| Juan Pedro Mendoza | 200310723 |
| Julián Aguirre Domínguez | 201221709 |
| María Paula Forero | 201310697 |



Ciclo II

Marketplace de los Alpes



Tabla de contenido

Introducción 7

1 Estrategia de trabajo 8

1.1 Metodología de trabajo 8

1.1.1 Roles de la metodología 8

1.1.2 Procesos de la metodología 9

1.1.2.1 Diseño 9

1.1.2.2 Planeación 9

1.1.2.3 Implementación 10

1.1.2.4 Pruebas de integración 10

1.1.2.5 Cierre del ciclo 10

1.1.2.6 Seguimiento y control 10

1.2 Estrategia de desarrollo 11

2 Planeación y ejecución 12

2.1 Proyectos 12

2.2 Estimación tareas ciclo II 12

2.2.1 Tareas aplicaciones legado 12

2.2.2 Tareas bus de servicios 13

2.2.3 Tareas BPEL 13

2.2.4 Tareas portal 13

2.2.5 Tareas gestión 14

2.3 Planeación vs ejecución 14

2.3.1 Valor ganado 14

2.3.2 Duración real de actividades ejecutadas 20

2.3.3 Tiempo estimado vs tiempo real 20

3 Riesgos 20

3.1 Seguimiento de riesgos 20

3.2 Matriz de probabilidad e impacto 21

4 Modificaciones al producto 21

4.1 Modificaciones en el portal 22

4.2 Modificaciones en el bus 22

4.3 Modificaciones en el proceso BPEL 23

4.4 Modificaciones en las aplicaciones legadas 23

5 Postmortem 25

5.1 Cantidad de defectos 25

5.2 Métricas del proceso 29

5.3 Reporte de roles 30

5.3.1 Líder del equipo 30

5.3.2 Líder del soporte 30

5.3.3 Líder del desarrollo 30

5.3.4 Líder de calidad 30

5.3.5 Líder de planeación 31

5.4 Lecciones aprendidas 31

6 Plan de mejoramiento del proceso (PIP) 31

6.1 Planeación 31

6.1.1 Problemas 31

6.1.2 Propuesta de mejora 32

6.1.3 Métrica 32

6.2 Diseño 32

6.2.1 Problemas 32

6.2.2 Propuesta de mejora 32

6.3 Implementación 32

6.3.1 Problemas 32

6.3.2 Propuesta de mejora 32

6.4 Revisión 33

6.4.1 Problemas 33

6.4.2 Propuesta de mejora 33

6.5 Pruebas 33

6.5.1 Problemas 33

6.5.2 Propuesta de mejora 33

6.5.3 Métrica 33

6.6 Pruebas de integración 33

6.6.1 Problemas 33

6.6.2 Propuesta de mejora 34

6.7 Postmortem 34

6.7.1 Problemas 34

6.7.2 Propuesta de mejora 34

6.8 Seguimiento y control 34

6.8.1 Problemas 34

6.8.2 Propuesta de mejora 34

6.8.3 Métrica 34

7 Planeación del ciclo III 35

7.1 Proxy de estimación actualizado 35

7.2 Tareas proyectos Bolsa (PI4) y Retroalimentación (PI5) 37

Listado de Tablas

Tabla 1. Roles de los integrantes 8

Tabla 2. Responsabilidades de los integrantes 9

Tabla 3. Tecnologías vs integrantes 11

Tabla 4. Alcance proyectos 12

Tabla 5. Estimación aplicaciones legado (Unidad: Horas) 12

Tabla 6. Estimación bus de servicios (Unidad: Horas) 13

Tabla 7. Estimación procesos BPEL (Unidad: Horas) 13

Tabla 8. Estimación portal (Unidad: Horas) 13

Tabla 9. Valor ganado 15

Tabla 10. Valor ganado por semana 19

Tabla 11. Valor ganado acumulado 19

Tabla 12. Duración actividades ejecutadas 20

Tabla 13. Seguimiento de riesgos 21

Tabla 14. Matriz de probabilidad e impacto 21

Tabla 15. Cantidad de defectos 25

Tabla 16. Cantidad de defectos por tecnología 25

Tabla 17. Defectos inyectados por fase 26

Tabla 18. Cantidad de defectos por fase 26

Tabla 19. Cantidad de defectos corregidos antes de pruebas 27

Tabla 20. Cantidad de defectos en fases previas a la fase de pruebas 27

Tabla 21. Tiempo de corrección por cada fase 28

Tabla 22. Tiempo de corrección por tecnología 28

Tabla 23. Métricas del proceso 29

Tabla 24. Proxy actualizado 35

Tabla 25. Tareas proyecto bolsa (PI4) y Retroalimentación (PI5) 37

Listado de Ilustraciones

Ilustración 1. Valor ganado por semana 19

Ilustración 2. Valor ganado acumulado 19

Ilustración 3. Tiempo estimado vs tiempo real 20

Ilustración 4. Modificaciones al producto 22

Ilustración 5. Nuevas entidades Proyecto Bolsa 24

Ilustración 6. Corrección defectos por tecnología 25

Ilustración 7. Fase de inyección de defectos 26

Ilustración 8. Fase de corrección de defectos 26

Ilustración 9. Cantidad de defectos corregidos antes de pruebas unitarias 27

Ilustración 10. Defectos corregidos antes de pruebas de integración 27

Ilustración 11. Tiempo de corrección por cada fase 28

Ilustración 12. Tiempo de corrección de defectos por tecnología 28

# Introducción

El presente documento expone todos los aspectos relevantes de la ejecución del ciclo II, el cual abarca los procesos de Cotización y Bolsa. Como primera medida se explicara el marco metodológico que describe una a una las etapas de planeación, diseño, implementación y pruebas; posterior a esto y como segunda medida se explican los roles de los miembros del equipo de trabajo y se amplían aspectos claves tales como el seguimiento a las tareas y la estrategia de desarrollo propuesta.

Continuando con la planeación y el seguimiento, se realiza un análisis sobre el valor ganado y el valor real para cada una de las tareas propuestas y realizadas en este ciclo, Así mismo se tiene el respectivo análisis de riesgos que permite evidenciar cuales de estos se materializaron y cuál fue la acción tomada.

Así mismo, se evidencia en éste documento todos los cambios realizados sobre el producto del Marketplace de los Alpes con sus respectivas etapas de la arquitectura y su modelo de información.

Finalemente se incluyo el postmortem, el plan de mejoramiento, lecciones aprendidas y la planeación para el ciclo IIIS.

# Estrategia de trabajo

La estrategia de trabajo para el ciclo II se mantuvo casi igual que el ciclo I con las siguientes modificaciones:

# Metodología de trabajo

El proceso de desarrollo, se encuentra basado en la metodología TSP, en donde se tomaron las fases básicas para su implementación.

El proceso de desarrollo es el siguiente:

**Planeación del ciclo:** en esta fase del proyecto se realiza la planeación del ciclo basado en los proxies definidos en el ciclo.

**Diseño:** en esta fase se definen los servicios, que deben ser creados, las modificaciones en las aplicaciones legadas, y las modificaciones o creaciones de páginas en el portal.

**Implementación:** la implementación se divide en:

* **Diseño detallado:** se realiza un diseño detallado de la implementación, identificando la lógica que se debe implementar, los accesos a bases de datos, las transformaciones que deben realizarse en el bus, las tareas necesarias en el motor de BPEL, y el diseño de las páginas en el portal.
* **Implementación:** se implementan los elementos definidos en el diseño.
* **Revisión:** se realiza una revisión del código y la solución implementada en busca de defectos.
* **Pruebas:** se realizan pruebas unitarias sobre la implementación.

**Pruebas de integración:** una vez finalizada la implementación, se realizan las pruebas de integración.

**Cierre del ciclo:** se realiza postmortem del ciclo.

# Roles de la metodología

Cada uno de los miembros del equipo tenía a cargo uno de los roles definidos en TSP, además de tener el rol de desarrollador. Estos roles si bien buscan definir las actividades propuestas en TSP, no realizan todas las actividades propuestas en dicha metodología.

Tabla 1. Roles de los integrantes

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Líder del equipo** | **Líder de desarrollo** | **Líder de planeación** | **Líder de soporte** | **Líder de calidad** |
| María Paula Forero Cano | Felipe Rojas Echeverri | Julián Aguirre Domínguez | Juan Pedro Mendoza | Néstor Cruz Hernández |

A continuación se muestra la matriz de responsabilidades para cada uno de los integrantes del equipo.

Tabla 2. Responsabilidades de los integrantes

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hito Principal** | **María Paula Forero** | **William Felipe Rojas** | **Julián Andrés Aguirre** | **Juan Pedro Mendoza** | **Néstor Cruz Hernández** |
| Calendario y ruta critica | C | C | E | I | I |
| Portal | C | E | C | C | C |
| ESB Front-end | C | C | C | C | E |
| BPEL Engine | C | C | E | C | C |
| ESB Back-end | C | C | C | C | E |
| Aplicaciones legado y entidades | E | C | C | C | C |
| Documentación | C | C | C | E | C |

**Leyenda**

E= Responsable de ejecutar (puede ser compartida)

A= Autoridad de aprobación final

C= Debe ser consultado

I= Debe ser informado

# Procesos de la metodología

Los procesos que seguimos de la metodología son los siguientes:

# Diseño

El líder de desarrollo se reúne con dos integrantes del equipo para definir un diseño, en donde se definen los siguientes elementos:

* Páginas en el portal.
* Contratos de los servicios en el bus.
* Actividades globales del proceso BPEL.
* Diseño de entidades y contratos de servicios en aplicaciones legadas.

Una vez se tiene el diseño, este es expuestos a los demás integrantes del equipo para que ellos comprendan el diseño del ciclo y lo retroalimenten. Como resultado de esta fase se genera el documento de diseño.

# Planeación

El líder de desarrollo se reúne con el líder de planeación para definir la planeación del ciclo basado en el diseño realizado en el paso anterior:

* Elementos en el portal.
* Servicios y transformaciones en el bus
* Procesos en BPEL
* Aplicaciones y entidades en aplicaciones legadas.

Todos estos elementos son definidos con muy poco nivel de detalle y son definidos para poder utilizar los proxies en la estimación del tiempo.

Luego el líder de planeación toma el diseño de alto nivel y basado en los proxies crea el documento de planeación para el ciclo.

# Implementación

Cada uno de los integrantes del equipo comienza la implementación en sus respectivas tecnologías.

* El primer paso de la implementación es realizar el diseño detallado en donde cada integrante del equipo define los elementos que debe desarrollar en la tecnología en la que es responsable, tomando como base el documento de diseño.
* Luego se realiza la implementación de los elementos en el diseño detallado. Como resultado de esta fase, se tiene el código fuente de la implementación y el registro en el log de seguimiento.
* Una vez se ha realizado la implementación se realiza una inspección del código para buscar errores. Como resultado de esta fase se tiene el registro en el log de defectos, en caso de encontrarse alguno, y el registro en el log de actividades.
* Por último se realizan las pruebas unitarias. Como resultado de esta fase, se tiene el registro en el log de defectos, el registro en el log de actividades, y el documento de pruebas unitarias.

# Pruebas de integración

En esta fase, se reúnen los 4 de los integrantes del equipo encargados de cada una de las tecnologías y se realizan pruebas de integración sobre la funcionalidad implementada en el ciclo. Como resultado de esta fase se genera el documento de pruebas de integración.

# Cierre del ciclo

En esta fase se realiza el portmortem del ciclo.

* El líder de planeación realiza el cierre del ciclo para obtener las métricas de valor ganado y refinamiento de proxies.
* El líder de calidad realiza el cierre del ciclo indicando la calidad del producto, el yield obtenido.
* El líder del equipo realiza una evaluación del desempeño general del equipo, analiza las lecciones aprendidas y define el plan de mejoramiento para el siguiente ciclo.

# Seguimiento y control

* Para el seguimiento de las tareas, se utiliza la herramienta JIRA en la cual se registran todas las tareas que serán llevadas a cabo en el ciclo.
* Para el seguimiento de los defectos utilizamos la herramienta JIRA, en la cual se realizan los registros de defectos indicando la fase en la que ocurrieron y en la que fueron corregidos.
* Semanalmente el líder de planeación realiza el cierre de la semana para determinar el valor ganado vs el valor planeado y llevar el control sobre la ejecución del proyecto.
* Cada semana el líder de calidad realiza seguimiento de los defectos corregidos y la cantidad de defectos que se generan.
* Semanalmente el líder de equipo realiza el seguimiento de los riesgos y analizando su impacto y probabilidad.
* Los documentos generados durante todo el ciclo se almacenan en un repositorio de versiones en Github, el cual es administrado por el líder de soporte.
* Semanalmente se realiza una reunión de seguimiento, la cual dura aproximadamente una hora y su finalidad es identificar las actividades realizadas durante la semana, los inconvenientes y definir las responsabilidades de la siguiente semana.

# Estrategia de desarrollo

En la estrategia de trabajo cada uno miembro del equipo se hizo responsable de una de las tecnologías utilizadas en la arquitectura del Marketplace de los Alpes, de forma tal que se facilite el desarrollo, reduciendo la curva de aprendizaje.

La división de las tecnologías entre los miembros del equipo, se realizó de la siguiente forma:

Tabla 3. Tecnologías vs integrantes

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aplicaciones legado** | **Bus de servicio** | **BPEL** | **Portal** |
| María Paula Forero,  Juan Pedro Mendoza | Néstor Cruz Hernández | Julián Andrés Aguirre | William Felipe Rojas |

Las ventajas de la división de las tecnologías son las siguientes:

* Se utilizan mejor las capacidades de los miembros del equipo, al concentrar todos sus esfuerzos en una única labor.
* Se profundiza en el conocimiento de la herramienta por parte de los integrantes
* Se focaliza el esfuerzo en la detección de errores, y su corrección**.**
* Dado que se cuenta con dos máquinas virtuales que permiten dos sesiones de trabajo simultaneas, es posible que hasta 4 integrantes del equipo trabajen al mismo tiempo, cada uno en una herramienta diferente.

Si bien esta estrategia facilita el trabajo del equipo, tiene las siguientes desventajas:

* Dado que cada integrante solo tiene conocimiento de la herramienta sobre la que trabaja, existe el riesgo de que alguno de los integrantes del equipo no pueda trabajar y haya que hacer grandes esfuerzos para suplir la labor.
* Se complica la tarea de diseño, al requerir de los conocimientos de todos los integrantes del equipo para definir la solución
* Se crea una dependencia de los integrantes, que dificulta esfuerzos como la corrección de defectos.

Para este ciclo se tuvo una mayor cantidad de recursos en las aplicaciones legadas debido a la gran cantidad de servicios que debían ser implementados.

# Planeación y ejecución

# Proyectos

Tabla 4. Alcance proyectos

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Diseño** | **Desarrollo** | **Revisión** | **Pruebas unitarias** | **Pruebas integración** | **Gestión proyecto** | **Total** |
| **PI3** | 5.4 | 31.9 | 4.085 | 9.28 | 9.7675 | 14.5 | 74.9325 |
| **PI4** | 6.2 | 45.44 | 4.2 | 5.5 | 0 | 14.5 | 75.84 |

De acuerdo a la estimación anterior se planea completar el 100% del proyecto transaccional de cotizaciones (PI3); mientras que para el proyecto de bolsa (PI4) se espera completar la etapa de diseño y avanzar en Desarrollo, Revisión, Pruebas Unitarias. Para el ciclo III se espera completar el 100% de este proyecto.

# Estimación tareas ciclo II

A continuación se presenta la estimación detallada del ciclo II. Las tareas se encuentran agrupadas por tecnología de desarrollo y una categoría adicional de actividades relacionadas con la gestión del proyecto.

**Convenciones: DIS =** Diseño**; DES =** Desarrollo**; REV =** Revisión**; PRB =** Pruebas

# Tareas aplicaciones legado

Tabla 5. Estimación aplicaciones legado (Unidad: Horas)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PI3 Cotizaciones** | **DIS** | **DES** | **REV** | **PRB** |
| Servicio "radicarCotizacion" (QuoteManager) | 0.8 | 4 | 0.6 | 1.2 |
| Servicio "cambiarEstadoCotizacion" (QuoteManager) | 0.2 | 1 | 0.15 | 0.3 |
| Servicio "seleccionarOferta" (QuoteManager) | 0.4 | 2 | 0.3 | 0.6 |
| Servicio "consultarCotizacionesVigentesComercio" (QuoteManager) | 0.4 | 2 | 0.3 | 0.6 |
| Servicio "consultarCotizacionesVigentesFabricante" (QuoteManager) | 0.4 | 2 | 0.3 | 0.6 |
| Servicio "ofertarCotizacion" (QuoteManager) | 0.4 | 2 | 0.3 | 0.6 |
| Servicio "consultarOfertasPorCotizacion" (QuoteManager) | 0.4 | 2 | 0.3 | 0.6 |
| **PI4 Bolsa** | **DIS** | **DES** | **REV** | **PRB** |
| Servicio "registrarIntencionVenta" (StockManager) | 0.6 | **3** | 0.45 | 0.9 |
| Servicio "consultarIntencionesVenta" (StockManager) | 0.4 | **2** | 0.3 | 0.6 |
| Servicio "consultarIntencionesCompraVenta" (StockManager) | 0.8 | **4** | 0.6 | NA |
| Servicio "consultarIntecionCompraVentaPorIntencionCompra" (StockManager) | 0.6 | **3** | 0.45 | 0.9 |
| Servicio "aprobarCancelarIntencionFabricante" (StockManager) | 0.4 | **2** | 0.3 | 0.6 |
| Servicio "aprobarCancelarIntencionComercio" (StockManager) | 0.4 | **2** | 0 | 0 |
| Nuevas entidades para bolsa | 0 | **2** | 0 | 0 |
| Nuevos BOs para bolsa | 0 | **1** | 0 | 0 |
| Esqueleto servicios StockManager | 0 | **0.9** | 0 | 0 |

# Tareas bus de servicios

Tabla 6. Estimación bus de servicios (Unidad: Horas)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PI3 Cotizaciones** | **DES** | **REV** | **PRB** |
| Configuración nuevos procesos cotización AdminCotizacion, ProcesoCotizacion | **2.9** | 0.435 | 0.58 |
| **PI4 Bolsa** | **DES** | **REV** | **PRB** |
| Crear los canonicosIntencionVenta, IntencionCompra, IntencionCompraVenta | **3** | 0.3 |  |
| Nuevo servicio con 11 operaciones - Aplicación legado StockManager | **8** | 1.2 | 1.6 |

|  |  |
| --- | --- |
| **PI3 Cotizaciones** | |
| **PRUEBAS DE INTEGRACIÓN BUS** | 3 |

# Tareas BPEL

Tabla 7. Estimación procesos BPEL (Unidad: Horas)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PI3 Cotizaciones** | **DIS** | **DES** | **REV** | **PRB** |
| Creación de BPEL ProcesoCotizacion | 1.8 | 9 | 0.9 | 2.7 |
| Creación de BPEL ProcesoOfertarCotizacion | 0.6 | **3** | 0.3 | 0.9 |
| **PI4 Bolsa** | **DIS** | **DES** | **REV** | **PRB** |
| Crear BPEL ProcesoBolsa | 1.8 | **5.2** |  |  |
| Crear BPEL ingresar aprobación coincidencia bolsa | 0.6 | **3** | 0.3 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **PI3 Cotizaciones** | |
| **PRUEBAS DE INTEGRACIÓN BPEL** | 1.7675 |

# Tareas portal

Tabla 8. Estimación portal (Unidad: Horas)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PI3 Cotizaciones** | **DIS** | **DES** | **REV** | **PRB** |
| Finalización invocaciones proxies cotización | 0 | **2** | 0.2 | 0.6 |
| **PI4 Bolsa** | **DIS** | **DES** | **REV** | **PRB** |
| Crear porletIntencionVenta | 0 | 1.67 | 0 | 0 |
| Crear porletIntencionCompra | 0 | 1.67 | 0 | 0 |
| Crear página ConsultarIntencionesVenta (PorletIntencionVenta) | 0.6 | **3** | 0.3 | 0.9 |

|  |  |
| --- | --- |
| **PI3 Cotizaciones** | |
| **PRUEBAS DE INTEGRACIÓN PORTAL** | 5 |

# Tareas gestión

Tabla 9. Estimacióntareas gestión (Unidad: Horas)

|  |  |
| --- | --- |
| **Configuración cuenta JIRA Gaudí Solutions** | 4 |
| **Reuniones de seguimiento del ciclo**  **5 Semanas x 5 Horas** | 25 |

# Planeación vs ejecución

A continuación se presentan los resultados del ciclo de acuerdo al seguimiento realizado semana a semana a través de la herramienta Jira y las reuniones de seguimiento.

# Valor ganado

El valor ganado para el ciclo II se refleja en la siguiente matriz cuyas columnas son:

**Plan (Hrs):** Duración estimada en horas

**PV:** Valor planeado

**CPV**: Valor planeado acumulado

**EV**: Valor ganado

**CEV**: Valor ganado acumulado

**%EV**: Porcentaje del valor ganado

**Semana esperada**: Semana en la cual se espera finalizar la tarea

**Semana real:** Semana en la que realmente se terminó la tarea

Tabla 9. Valor ganado

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tarea** | | **Plan (Hrs)** | **PV** | **CPV** | **EV** | **CEV** | **%EV** | **Semana esperado** | **Semana real** |
| Reunion de seguimiento | Reunión (1 Hra/Persona) | 5 | 3.32 | 3.32 | 3.32 | 3.32 | 3% | 1 | 1 |
| Servicio "radicarCotizacion" (QuoteManager) | Diseño | 0.8 | 0.53 | 3.85 | 0.53 | 3.85 | 4% | 1 | 1 |
| Desarrollo | **4** | 2.65 | 6.50 | 2.65 | 6.50 | 6% | 1 | 1 |
| Revisión | 0.6 | 0.40 | 6.90 | 0.40 | 6.90 | 7% | 1 | 1 |
| Servicio "cambiarEstadoCotizacion" (QuoteManager) | Diseño | 0.2 | 0.13 | 7.03 | 0.13 | 7.03 | 7% | 1 | 1 |
| Desarrollo | **1** | 0.66 | 7.69 | 0.66 | 7.69 | 8% | 1 | 1 |
| Revisión | 0.15 | 0.10 | 7.79 | 0.10 | 7.79 | 8% | 1 | 1 |
| Pruebas unitarias | 0.3 | 0.20 | 7.99 | 0.20 | 7.99 | 8% | 1 | 5 |
| Servicio "seleccionarOferta" (QuoteManager) | Diseño | 0.4 | 0.27 | 8.26 | 0.27 | 8.26 | 8% | 1 | 1 |
| Desarrollo | **2** | 1.33 | 9.58 | 1.33 | 9.58 | 10% | 1 | 1 |
| Revisión | 0.3 | 0.20 | 9.78 | 0.20 | 9.78 | 10% | 1 | 1 |
| Pruebas unitarias | 0.6 | 0.40 | 10.18 | 0.40 | 10.18 | 10% | 1 | 5 |
| Configuración nuevos procesos cotización AdminCotizacion, ProcesoCotizacion | Desarrollo | **2.9** | 1.92 | 12.10 | 1.92 | 12.10 | 12% | 1 | 2 |
| Revisión | 0.435 | 0.29 | 12.39 | 0.29 | 12.39 | 12% | 1 | 2 |
| Pruebas unitarias | 0.58 | 0.38 | 12.78 | 0.38 | 12.78 | 13% | 1 | 2 |
| JIRA | CONFIGURACIÓN JIRA | **4** | 2.65 | 15.43 | 2.65 | 15.43 | 15% | 1 | 1 |
| Creación de BPEL ProcesoCotizacion | Diseño | 1.8 | 1.19 | 16.62 | 1.19 | 16.62 | 17% | 1 | 1 |
| Desarrollo (Act inicial y final) | **0.5** | 0.33 | 16.96 | 0.33 | 16.96 | 17% | 1 | 1 |
| Creación de BPEL ProcesoOfertarCotizacion | Diseño | 0.6 | 0.40 | 17.35 | 0.40 | 17.35 | 17% | 1 | 1 |
| Desarrollo | **2.1** | 1.39 | 18.75 | 1.39 | 18.75 | 19% | 1 | 1 |
| Reunion de seguimiento | Reunión (1 Hra/Persona) | 5 | 3.32 | 22.06 | 3.32 | 22.06 | 22% | 2 | 2 |
| Servicio "radicarCotizacion" (QuoteManager) | Pruebas unitarias | 1.2 | 0.80 | 22.86 | 0.80 | 22.86 | 23% | 2 | 2 |
| Servicio "consultarCotizacionesVigentesComercio" (QuoteManager) | Diseño | 0.4 | 0.27 | 23.12 | 0.27 | 23.12 | 23% | 2 | 2 |
| Desarrollo | **2** | 1.33 | 24.45 | 1.33 | 24.45 | 24% | 2 | 2 |
| Servicio "consultarCotizacionesVigentesFabricante" (QuoteManager) | Diseño | 0.4 | 0.27 | 24.72 | 0.27 | 24.72 | 25% | 2 | 2 |
| Desarrollo | **2** | 1.33 | 26.04 | 1.33 | 26.04 | 26% | 2 | 2 |
| Creación de BPEL ProcestoCotizacion | Continuación desarrollo bpel (Desarrollo S2) | **3.8** | 2.52 | 28.56 | 2.52 | 28.56 | 29% | 2 | 2 |
| Creación de BPEL ProcestoOfertarCotizacion | Desarrollo | **0.9** | 0.60 | 29.16 | 0.60 | 29.16 | 29% | 2 | 2 |
| Revisión | 0.3 | 0.20 | 29.36 | 0.20 | 29.36 | 29% | 2 | 2 |
| Servicio "ofertarCotizacion" (QuoteManager) | Diseño | 0.4 | 0.27 | 29.62 | 0.27 | 29.62 | 30% | 2 | 2 |
| Desarrollo | **2** | 1.33 | 30.95 | 1.33 | 30.95 | 31% | 2 | 2 |
| Revisión | 0.3 | 0.20 | 31.15 | 0.20 | 31.15 | 31% | 2 | 2 |
| Servicio "consultarOfertasPorCotizacion" (QuoteManager) | Diseño | 0.4 | 0.27 | 31.41 | 0.27 | 31.41 | 31% | 2 | 2 |
| Desarrollo | **2** | 1.33 | 32.74 | 1.33 | 32.74 | 33% | 2 | 2 |
| Creación de BPEL ProcestoCotizacion | Desarrollo | **4.7** | 3.12 | 35.86 | 3.12 | 35.86 | 36% | 2 | 2 |
| Revisión | 0.9 | 0.60 | 36.46 | 0.60 | 36.46 | 36% | 2 | 2 |
| Reunion de seguimiento | Reunión (1 Hra/Persona) | 5 | 3.32 | 39.77 | 3.32 | 39.77 | 40% | 3 | 3 |
| Servicio "consultarCotizacionesVigentesComercio" (QuoteManager) | Revisión | 0.3 | 0.20 | 39.97 | 0.20 | 39.97 | 40% | 3 | 2 |
| Pruebas unitarias | **0.6** | 0.40 | 40.37 | 0.40 | 40.37 | 40% | 3 | 2 |
| Servicio "consultarCotizacionesVigentesFabricante" (QuoteManager) | Revisión | 0.3 | 0.20 | 40.57 | 0.20 | 40.57 | 41% | 3 | 2 |
| Pruebas unitarias | **0.6** | 0.40 | 40.97 | 0.40 | 40.97 | 41% | 3 | 2 |
| Nuevas entidades para bolsa | Crear 6 entidades aplicación Stock | **2** | 1.33 | 42.29 | 1.33 | 42.29 | 42% | 3 | 3 |
| Nuevos BOs para bolsa | Crear 6 BOs aplicación Stock | **1** | 0.66 | 42.96 | 0.66 | 42.96 | 43% | 3 | 3 |
| Esqueleto servicios StockManager | Definición de firmas de 11 servicios de la aplicación stock manager (Esqueleto) | **0.9** | 0.60 | 43.55 | 0.60 | 43.55 | 44% | 3 | 3 |
| Servicio "ofertarCotizacion" (QuoteManager) | Pruebas unitarias | 0.6 | 0.40 | 43.95 | 0.40 | 43.95 | 44% | 3 | 5 |
| Servicio "consultarOfertasPorCotizacion" (QuoteManager) | Revisión | 0.3 | 0.20 | 44.15 | 0.20 | 44.15 | 44% | 3 | 3 |
| Pruebas unitarias | 0.6 | 0.40 | 44.55 | 0.40 | 44.55 | 45% | 3 | 5 |
| Servicio "registrarIntencionVenta" (StockManager) | Diseño | 0.6 | 0.40 | 44.95 | 0.40 | 44.95 | 45% | 3 | 3 |
| Desarrollo | **3** | 1.99 | 46.93 | 1.99 | 46.93 | 47% | 3 | 3 |
| Creación de BPEL ProcestoCotizacion | Pruebas unitarias | 2.7 | 1.79 | 48.73 | 1.79 | 48.73 | 49% | 3 | 3 |
| Creación de BPEL ProcestoOfertarCotizacion | Pruebas unitarias | 0.9 | 0.60 | 49.32 | 0.60 | 49.32 | 49% | 3 | 3 |
| **PRUEBAS DE INTEGRACIÓN (PI3) BPEL** | **Pruebas integración bpel** | 1.7675 | 1.17 | 50.49 | 1.17 | 50.49 | 50% | 3 | 4 |
| Finalización invocaciones proxies cotización | Desarrollo (10%) falta | **2** | 1.33 | 51.82 | 1.33 | 51.82 | 52% | 3 | 3 |
| Revisión (5%) falta | 0.2 | 0.13 | 51.95 | 0.13 | 51.95 | 52% | 3 | 3 |
| Pruebas unitarias (5%) falta | 0.6 | 0.40 | 52.35 | 0.40 | 52.35 | 52% | 3 | 3 |
| **PRUEBAS DE INTEGRACIÓN (PI3) PORTAL** | **Pruebas integración portal** | 3 | 1.99 | 54.34 | 1.99 | 54.34 | 54% | 3 | 4 |
| **PRUEBAS DE INTEGRACIÓN (PI3) BUS** | **Pruebas integración BUS** | 5 | 3.32 | 57.66 | 3.32 | 57.66 | 58% | 3 | 4 |
| Reunion de seguimiento | Reunión (1 Hra/Persona) | 5 | 3.32 | 60.97 | 3.32 | 60.97 | 61% | 4 | 4 |
| Servicio "registrarIntencionVenta" (StockManager) | Revisión | 0.45 | 0.30 | 61.27 | 0.30 | 61.27 | 61% | 4 | 4 |
| Pruebas unitarias | 0.9 | 0.60 | 61.87 | 0.60 | 61.87 | 62% | 4 | 5 |
| Servicio "consultarIntencionesVenta" (StockManager) | Diseño | 0.4 | 0.27 | 62.14 | 0.27 | 62.14 | 62% | 4 | 4 |
| Desarrollo | **2** | 1.33 | 63.46 | 1.33 | 63.46 | 63% | 4 | 4 |
| Revisión | 0.3 | 0.20 | 63.66 | 0.20 | 63.66 | 64% | 4 | 4 |
| Pruebas unitarias | 0.6 | 0.40 | 64.06 | 0.40 | 64.06 | 64% | 4 | 5 |
| Servicio "consultarIntencionesCompraVenta" (StockManager) | Diseño | 0.8 | 0.53 | 64.59 | 0.53 | 64.59 | 65% | 4 | 4 |
| Desarrollo | **4** | 2.65 | 67.24 | 2.65 | 67.24 | 67% | 4 | 5 |
| Revisión | 0.6 | 0.40 | 67.64 | 0.40 | 67.64 | 68% | 4 | 5 |
| Crear los canonicosIntencionVenta, IntencionCompra, IntencionCompraVenta | Desarrollo | **3** | 1.99 | 69.63 | 1.99 | 69.63 | 70% | 4 | 3 |
| Revisión | 0.3 | 0.20 | 69.83 | 0.20 | 69.83 | 70% | 4 | 3 |
| Crear porletIntencionVenta | Crear porletIntencionVenta | 1.67 | 1.11 | 70.94 | 1.11 | 70.94 | 71% | 4 | 3 |
| Crear porletIntencionCompra | Crear porletIntencionCompra | 1.67 | 1.11 | 72.04 | 1.11 | 72.04 | 72% | 4 | 3 |
| Nuevo servicio con 11 operaciones - Aplicación legado StockManager | Desarrollo | **5** | 3.32 | 75.36 | 3.32 | 75.36 | 75% | 4 | 4 |
| Crear BPEL ProcesoBolsa | Diseño | 1.8 | 1.19 | 76.55 | 1.19 | 76.55 | 77% | 4 | 4 |
| Desarrollo (Esquelo iniciación) | **0.5** | 0.33 | 76.89 | 0.33 | 76.89 | 77% | 4 | 4 |
| Crear BPEL ingresar aprobación coincidencia bolsa | Diseño | 0.6 | 0.40 | 77.28 | 0.40 | 77.28 | 77% | 4 | 4 |
| Desarrollo | **3** | 1.99 | 79.27 | 1.99 | 79.27 | 79% | 4 | 4 |
| Reunion de seguimiento | Reunión (1 Hra/Persona) | 5 | 3.32 | 82.59 | 3.32 | 82.59 | 83% | 5 | 5 |
| Nuevo servicio con 11 operaciones - Aplicación legado StockManager | Desarrollo | **3** | 1.99 | 84.58 | 1.99 | 84.58 | 85% | 5 | 4 |
| Revisión | 1.2 | 0.80 | 85.38 | 0.80 | 85.38 | 85% | 5 | 4 |
| Pruebas unitarias | 1.6 | 1.06 | 86.44 | 1.06 | 86.44 | 86% | 5 | 4 |
| Crear BPEL ProcesoBolsa | Desarrollo | **4.7** | 3.12 | 89.55 | 0.00 | 86.44 | 86% | 5 | - |
| Crear BPEL ingresar aprobación coincidencia bolsa | Revisión | 0.3 | 0.20 | 89.75 | 0.20 | 86.64 | 87% | 5 | 5 |
| Servicio "consultarIntecionCompraVentaPorIntencionCompra" (StockManager) | Diseño | 0.6 | 0.40 | 90.15 | 0.40 | 87.03 | 87% | 5 | 5 |
| Desarrollo | **3** | 1.99 | 92.14 | 1.99 | 89.02 | 89% | 5 | 5 |
| Revisión | 0.45 | 0.30 | 92.44 | 0.30 | 89.32 | 89% | 5 | 5 |
| Pruebas unitarias | 0.9 | 0.60 | 93.04 | 0.60 | 89.92 | 90% | 5 | 5 |
| Servicio "aprobarCancelarIntencionFabricante" (StockManager) | Diseño | 0.4 | 0.27 | 93.30 | 0.27 | 90.18 | 90% | 5 | 5 |
| Desarrollo | **2** | 1.33 | 94.63 | 1.33 | 91.51 | 92% | 5 | 5 |
| Revisión | 0.3 | 0.20 | 94.83 | 0.20 | 91.71 | 92% | 5 | 5 |
| Pruebas unitarias | 0.6 | 0.40 | 95.22 | 0.40 | 92.11 | 92% | 5 | 5 |
| Servicio "aprobarCancelarIntencionComercio" (StockManager) | Diseño | 0.4 | 0.27 | 95.49 | 0.27 | 92.37 | 92% | 5 | 5 |
| Desarrollo | **2** | 1.33 | 96.82 | 1.33 | 93.70 | 94% | 5 | 5 |
| Crear página ConsultarIntencionesVenta **(PorletIntencionVenta)** | Diseño | 0.6 | 0.40 | 97.21 | 0.40 | 94.10 | 94% | 5 | 5 |
| Desarrollo | **3** | 1.99 | 99.20 | 1.99 | 96.09 | 96% | 5 | 5 |
| Revisión | 0.3 | 0.20 | 99.40 | 0.20 | 96.29 | 96% | 5 | 5 |
| Pruebas unitarias | 0.9 | 0.60 | **100.00** | 0.60 | 96.88 | **97%** | 5 | 5 |
| **TOTAL HORAS CICLO:  150.77** | | |  |  |  |  |  |  |  |

Para presentar un resumen y un mejor entendimiento de la matriz de valor ganado, la siguiente tabla e ilustración:

Tabla 10. Valor ganado por semana

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Planeado** | **Real** |
| **Semana 1** | 18.75 | 15.55 |
| **Semana 2** | 17.71 | 21.50 |
| **Semana 3** | 21.20 | 17.14 |
| **Semana 4** | 21.62 | 23.49 |
| **Semana 5** | 20.73 | 19.20 |
|  | **100.00** | **96.88** |

Ilustración 1. Valor ganado por semana

Tabla 11. Valor ganado acumulado

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Planeado** | **Real** |
| **Semana 1** | 18.75 | 15.55 |
| **Semana 2** | 36.46 | 37.05 |
| **Semana 3** | 57.66 | 54.19 |
| **Semana 4** | 79.27 | 77.68 |
| **Semana 5** | 100.00 | 96.88 |

Ilustración 2. Valor ganado acumulado

Con la información de esta sección podemos concluir que en cada semana el valor real fue cercano al valor planeado. Debido al no cumplimento de una tarea en la última semana se alcanzó el 96.88% en lugar del 100%.

# Duración real de actividades ejecutadas

La siguiente información se toma a partir del registro de actividades de los integrantes del equipo Gaudí Solutions realizada en JIRA con el fin de identificar el tiempo real de las actividades ejecutadas de los proyectos PI3 y PI4.

Tabla 12. Duración actividades ejecutadas

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Diseño** | **Desarrollo** | **Revisión** | **Pruebas** | **Pruebas de integración** | **Gestion** | **Total (Hras)** |
| **PI3** | **2.42** | **15.67** | **3.08** | **9.57** | **15** | **14.5** | **60.24 (Completado)** |
| **PI4** | **3.77** | **31.63** | **3.36** | **3.67** | **0** | **12** | **54.43 (Ejecución)** |

# Tiempo estimado vs tiempo real

En la siguiente grafica se identifica la desviación entre el esfuerzo planeado y el esfuerzo real en las fases ejecutadas del proyecto de cotizaciones finalizado

Ilustración 3. Tiempo estimado vs tiempo real

# Riesgos

Se toman como base los riesgos identificados en Proyecto I y se realiza su seguimiento.

# Seguimiento de riesgos

A continuación se describen detalladamente los riesgos identificados que se materializaron durante la ejecución del ciclo II y sus acciones correctivas y preventivas.

Tabla 13. Seguimiento de riesgos

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id** | **Descripción del riesgo** | **Imp** | **Prob** | **Prio** | **Dueño (Owner)** | **Acción realizada** | **Acción** | **Observación** |
| 17 | Se recibieron partes defectuosas y corregirlas dobló el tiempo requerido | 0.8 | 0.5 | **0.40** | Equipo de trabajo | Correctiva | Se corrigen los problemas presentados en el bus de servicios, implementando de nuevo los proxies | Se realizaron las pruebas unitarias de los servicios tanto en app legadas con en el bus, pero debido a cambios en las interfaces estos fallaron y fue necesario rehacer los proxies |
| 22 | Alguno de los miembros del equipo no puede cumplir con sus asignaciones por razones de diferente índole | 0.8 | 0.5 | **0.40** | Equipo de trabajo | Correctiva | El integrante del equipo que tiene dificulta debe buscar un espacio en el cual pueda llevar a cabo sus actividades al terminar el ciclo | Uno de los integrantes tuvo que ausentarse por una semana por cuestiones personales, por tal motivo tuvo que realizar un trabajo extra que le permitió dejar sus tareas al día en la siguiente semana |

# Matriz de probabilidad e impacto

La matriz de probabilidad e impacto, muestra como los riesgos que se materializaron, se encuentran en la lista de riesgos que deben tener un seguimiento periódico para evitarlos o mitigarlos.

Tabla 14. Matriz de probabilidad e impacto

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Probabilidad** | **0,9** |  |  |  |  |  |
| **0,7** |  |  |  |  |  |
| **0,5** |  |  |  |  | **17, 22** |
| **0,3** |  |  |  |  |  |
| **0,1** |  |  |  |  |  |
|  |  | **0,05** | **0,1** | **0,2** | **0,4** | **0,8** |
|  |  | **Impacto** | | | | |

Comparado con el ciclo anterior, en este ciclo se presentaron muchos menos riesgos que afectaron el producto, esto es debido a que ya el equipo tiene un mayor dominio sobre el sistema y las herramientas utilizadas en el desarrollo.

# Modificaciones al producto

A continuación se indican las modificaciones realizadas el Marketplace de los Alpes



Ilustración 4. Modificaciones al producto

# Modificaciones en el portal

Al nivel del portal se agregó el portlet Intención Venta el cual contiene una página nueva:

* Consulta intenciones venta: Permite a los fabricantes consultar las intenciones de venta registradas en el MPDLA dados los siguientes datos: Número seguimiento intención, fecha creación y nombre producto.

También se agregó el portlet Intención compra al cual no se le han añadido páginas aún.

# Modificaciones en el bus

A nivel del OSB se agregó el proxy AdminBolsa en los servicios frontEnd. Éste proxy a su vez agrega las siguientes operaciones de servicio:

* consultarIntencionesVenta
* registrarIntencionVenta
* consultarIntencionesCompraVenta
* aprobarCancelarIntencionFabricante
* aprobarCancelarIntencionComercio
* cambiarEstadoIntencionCompraVenta
* consultarIntencionesCompra
* consultarIntecionCompraVentaPorIntencionCompra
* crearIntecionCompra
* buscarMatchBolsa
* consultarIntencionCompraVenta

A nivel de los servicios de backEnd del OSB se agrega el proxy Gestión Bolsa el cual agrega las siguientes operaciones de servicio:

* consultarIntencionesVenta
* registrarIntencionVenta
* consultarIntencionesCompraVenta
* aprobarCancelarIntencionFabricante
* aprobarCancelarIntencionComercio
* cambiarEstadoIntencionCompraVenta
* consultarIntencionesCompra
* consultarIntecionCompraVentaPorIntencionCompra
* crearIntecionCompra
* buscarMatchBolsa
* consultarIntencionCompraVenta

# Modificaciones en el proceso BPEL

Se continúa la implementación del proceso de cotizaciones que consume las operaciones de servicio de Gestión Cotización y se adiciona el proceso de bolsa que consume las operaciones de servicio de Gestión bolsa.

# Modificaciones en las aplicaciones legadas

Con el fin de soportar los procesos adicionados, se completa la implementación del servicio web de cotización y se implementan algunas operaciones de servicio del servicio web de bolsa.

Se añade una nueva aplicación para soportar el proceso de bolsa: StockManager. Ésta aplicación añade nuevas entidades y un web service llamado StockManagement. Las operaciones de servicio que expone el nuevo web service son las siguientes:

* consultarIntencionesVenta
* registrarIntencionVenta
* consultarIntencionesCompraVenta
* aprobarCancelarIntencionFabricante
* aprobarCancelarIntencionComercio
* cambiarEstadoIntencionCompraVenta
* consultarIntencionesCompra
* consultarIntecionCompraVentaPorIntencionCompra
* crearIntecionCompra
* buscarMatchBolsa
* consultarIntencionCompraVenta

Por el lado de la aplicación QuoteManager se continúa con la implementación las siguientes operaciones de servicio que están expuestas en el servicio web QuoteManagement:

* radicarCotizacion
* cambiarEstadoCotizacion
* seleccionarOferta
* consultarCotizacionesVigentesComercio
* consultarCotizacionesVigentesFabricante
* ofertaCotizacion
* consultarOfertasPorCotizacion

Las entidades que se añaden a la base de datos son las siguientes:

* Comercio: Representa al comercio que crea las intenciones de compra para adquirir productos del MDLA a través del proceso de Bolsa.
* Fabricante: Representa al comercio que crea las intenciones de venta para vender productos del MPDLA a través del proceso de Bolsa.
* Producto: Se relaciona con la intención de compra y la intención venta para ampliar detalles del producto en cada una de ellas.
* IntencionCompra: Es creada por el comercio para registrar en el MPDLA la solicitud de un producto indicando su cantidad y el precio. La intención de compra tiene una fecha límite para poder ser satisfecha por una intención de venta.
* IntencionVenta: Es creada por el fabricante para registrar en el MPDLA la oferta de un producto indicando su precio. La intención de venta tiene una fecha de creación.
* IntencionCompraVenta: Es creada automáticamente el MPDLA mediante el proceso de bolsa, ésta es creada cuando se satisfacen mutuamente una intencionCompra y una IntencionVenta. Sus posibles estados son: EN\_BOLSA, CANCELADA, APROBADO\_FABRICANTE, APROBADO\_COMERCIO, APROBADA, CERRADA.



Ilustración 5. Nuevas entidades Proyecto Bolsa

# Postmortem

A continuación se hace un resumen del ciclo y el cierre de actividades, indicando las métricas de desarrollo y el avance del proyecto

# Cantidad de defectos

A continuación se indican las métricas de calidad del producto.

Tabla 15. Cantidad de defectos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tecnología** | **Fase Inyección** | **Fase Corrección** | **Tiempo Corrección (min)** |
| Legacy App | Desarrollo | Revisión | 143 |
| Desarrollo | Pruebas | 320 |
| Desarrollo | Pruebas Integración | 30 |
| BPEL | Desarrollo | Revisión | 60 |
| Desarrollo | Pruebas | 85 |
| OSB | Desarrollo | Pruebas | 225 |
| Desarrollo | Revisión | 5 |
| Desarrollo | Pruebas Integración | 30 |
| Diseño | Desarrollo | 60 |
| Portal | Desarrollo | Pruebas Integración | 60 |
| **Total** | **1018** | | |

A continuación se detalla la cantidad de errores corregidos por tecnología, evidenciando así que la mayor cantidad de defectos se presentaron en las aplicaciones legado.

Tabla 16. Cantidad de defectos por tecnología

|  |  |
| --- | --- |
| **Tecnología** | **Cantidad defectos** |
| Legacy App | 7 |
| BPEL | 7 |
| OSB | 6 |
| Portal | 1 |
| **Total** | **21** |

Ilustración 6. Corrección defectos por tecnología

La cantidad de estos defectos que fueron inyectados por fase es la siguiente:

Tabla 17. Defectos inyectados por fase

|  |  |
| --- | --- |
| **Fase de Inyección** | **Cantidad defectos** |
| Desarrollo | 20 |
| Diseño | 1 |

Ilustración 7. Fase de inyección de defectos

La cantidad de estos defectos que fueron corregidos por fase es la siguiente:

Tabla 18. Cantidad de defectos por fase

|  |  |
| --- | --- |
| **Fase de Corrección** | **Cantidad defectos** |
| Desarrollo | 1 |
| Revisión | 7 |
| Pruebas | 10 |
| Pruebas Integración | 3 |

Ilustración 8. Fase de corrección de defectos

La cantidad de defectos corregidos antes de la fase de pruebas unitarias (yield) es del 38%:

Tabla 19. Cantidad de defectos corregidos antes de pruebas

|  |  |
| --- | --- |
| **Fase de Corrección** | **Cantidad defectos** |
| Desarrollo y revisión | 8 |
| Pruebas Unitarias | 10 |
| Pruebas Integración | 3 |

Ilustración 9. Cantidad de defectos corregidos antes de pruebas unitarias

La cantidad de defectos corregidos antes de la fase de pruebas de integración es del 86%:

Tabla 20. Cantidad de defectos en fases previas a la fase de pruebas

|  |  |
| --- | --- |
| **Fase de Corrección** | **Cantidad defectos** |
| Desarrollo y revisión | 18 |
| Pruebas Integración | 3 |

Ilustración 10. Defectos corregidos antes de pruebas de integración

El tiempo de corrección de defectos por cada una de las fases es:

Tabla 21. Tiempo de corrección por cada fase

|  |  |
| --- | --- |
| **Fase Corrección** | **Tiempo (min)** |
| Diseño | 60 |
| Revisión | 208 |
| Pruebas | 650 |
| Pruebas Integración | 120 |

Ilustración 11. Tiempo de corrección por cada fase

El tiempo de corrección de defectos por cada una de las tecnologías es:

Tabla 22. Tiempo de corrección por tecnología

|  |  |
| --- | --- |
| **Tecnología** | **Tiempo (min)** |
| Legacy App | 513 |
| BPEL | 145 |
| OSB | 320 |
| Portal | 60 |

Ilustración 12. Tiempo de corrección de defectos por tecnología

Con respecto al ciclo anterior hubo un incremento del en la cantidad de defectos detectados, paso de 6 defectos a 21 defectos, aunque es un incremento del 350%, estos se dan debido a que para este ciclo se hicieron mayor cantidad de desarrollos nuevos y se llevo un mejor seguimiento.

El yield para este ciclo fue bajo debido a la gran cantidad de defectos ocurridos en pruebas unitarias, esto evidencia que es necesario realizar mejores revisiones.

Se puede observar que entre más tarde se encuentren los defectos, más costoso es corregirlos.

# Métricas del proceso

Tabla 23. Métricas del proceso

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Metrica** | **Valor** | **Observación** |
| El total de tareas planeadas debe ser mayor o igual al 90% de las tareas ejecutadas | 95.7% de las tareas fueron planeadas | Esta métrica es de gran ayuda, debido a que permite identificar la cantidad de tareas que no fueron planeadas y el tiempo invertidos en ellas, de esta manera se lleva un mayor control en la planeación y mejoró la planeación del ciclo II |
| El 100% de los desarrollos hechos por cada integrante del equipo deben tener documento de diseño detallado | 0% - No se utilizó | Se decidió no seguir esta métrica debido a que realizar un documento de diseño para cada integrante requiere un esfuerzo que puede ser invertido en otras tareas más útiles para el ciclo |
| El 100% de las tareas de implementación deben tener una tarea de revisión asociada | 100% | Esta métrica ya no es útil debido a que se registran en JIRA todas las tareas incluidas las de revisión. |
| Tener el 100% de los documentos de pruebas unitarias sobre los servicios implementados en cada tecnología, de esta forma se puede verificar y hacer seguimiento a la calidad del producto | 100% | Se encontraron el 100% de los documentos de pruebas, esta métrica es muy util debido a que estas pruebas y estos documentos soportan en gran medida las pruebas de integración. |
| Tener 1 acta de reunión por semana, de forma tal que se pueda demostrar que está realizando un seguimiento de la planeación y su cumplimiento | 100% | Se realizaron las reuniones de seguimiento semanales donde se da a conocer el avance del ciclo a todo el equipo y se resuelven dudas o problemas de los integrantes. |
| El 100% de las actividades se deben realizar en un único registro de formato de seguimiento de actividades | 100% | Se crea un registro individual en JIRA para cada una de las tareas realizadas durante el ciclo, esta métrica es útil ya que ayuda a identifica tareas que deben ser descompuestas en tareas más pequeñas y permite llevar un mejor control sobre el seguimiento. |
| El 100% de los registros de defectos se deben hacer en un único registro del formato de seguimiento de defectos | 100% | Los defectos se encontraban descritos en un único registro de actividad en JIRA lo cual permite llevar un mayor control sobre la calidad. |
| Semanalmente debe haber un informe de diligenciamiento de los registros de seguimiento de defectos y actividades | No se utilizó | Debido al uso de la herramienta JIRA es posible ver todos los defectos en cualquier momento. |

# Reporte de roles

A continuación se indica el reporte de roles de cada uno de los miembros del equipo, este reporte es hecho por el líder del equipo.

# Líder del equipo

Dirigió las reuniones de seguimiento por cada semana del ciclo, estuvo al pendiente de que cada miembro del equipo realizara el registro de sus horas en Jira ayudando al líder de planeación para que pudiera tener información actualizada sobre el avance del equipo.

Mantuvo la cohesión del equipo manteniéndolo informado sobre el uso de nuevas herramientas y de nuevos formatos que apoyen el proceso de desarrollo.

Como ingeniero de desarrollo cumplió a tiempo con las tareas asignadas para cada semana del ciclo y mejoró el número de defectos encontrados antes de la fase de pruebas. También participó en el diseño de los proyectos de cotización y de bolsa.

# Líder del soporte



Realizó la configuración de la herramienta Jira y capacitó a los miembros del equipo de desarrollo sobre el registro de actividades y defectos; de manera tal que todos lograron familiarizarse rápidamente.

Como ingeniero de desarrollo cumplió con las tareas que se le asignaron mediante Jira aunque presentó ciertos descuidos a la hora de completar las pruebas unitarias ya que no adjuntó el formato de ejecución de pruebas, lo cual repercutió en las pruebas de integración del proyecto de cotización.

# Líder del desarrollo

En cuanto al producto, se cumplió a cabalidad con las partes planeadas a desarrollar para el ciclo II, esto fue posible ya que el diseño de alto nivel fue de gran ayuda a la hora de iniciar el desarrollo de cada proyecto. El éxito en el desarrollo se debió en gran parte al seguimiento que realizó el líder a las tareas de desarrollo en Jira, dirigiéndose a cada ingeniero de desarrollo para recordarles las tareas sin completar.

Participó de manera comprometida en las pruebas de integración asegurando el perfecto funcionamiento de los proyectos y coordinando al equipo de ingenieros de desarrollo para solucionar defectos en ésta fase.

Como ingeniero de desarrollo se caracterizó por cumplir a tiempo sus tareas y por colaborar con sus otros compañeros de equipo resolviendo dudas y apoyando tanto la corrección de defectos como las inspecciones, aunque de manera informal. También participó en el diseño de los proyectos de cotización y de bolsa.

# Líder de calidad

Realizó el registro de las actas de cada una de las reuniones de seguimiento, muy importante para tener conocimiento de los obstáculos que no permiten el normal desarrollo de las tareas que pueden materializarse como riesgos.

Estuvo pendiente de que el registro de pruebas unitarias y pruebas de integración, se apoyara con el formato de pruebas correctamente diligenciado y los diferentes soportes de pruebas como proyectos de SOAP UI y pantallazos.

Como ingeniero de desarrollo participó activamente en la resolución de defectos en el OSB cuando fueron ejecutadas las pruebas de integración.

# Líder de planeación

Realizó el seguimiento a la planeación de manera eficiente, cada semana realizó la asignación en el Jira de las tareas de cada uno de los ingenieros de desarrollo.

Realizó el reporte de horas teniendo en cuenta los entregables de cada una de las tareas con el fin de tener datos que permitan enriquecer el histórico de los proxies de estimación.

Balanceó la carga de trabajo por cada uno de los ingenieros para completar satisfactoriamente los objetivos del ciclo

Como ingeniero de desarrollo cumplió cabalmente con las tareas de desarrollo del BPEL así como también participó en el diseño de los proyectos de cotización y de bolsa.

# Lecciones aprendidas

* Se ha mejorado la capacidad de desarrollo del equipo sobre el Marketplace de los Alpes, esto debido lo cual puede llevar a que sea posible realizar inspecciones para asi mejorar la calidad del producto.
* Aunque se realizaron pruebas sobre los servicios proxy, estos presentaron gran cantidad de problemas en las pruebas de integración, es necesario que los servicios de las aplicaciones legadas retornen un valor de prueba el cual permita probar las transformaciones realizadas en el bus.
* Las pruebas de integración requirieron mucho menos esfuerzo para este ciclo esto debido a la que se realizaron mejores pruebas unitarias de cada componente.
* Para este ciclo la planeación se hizo con tareas más pequeñas, lo cual facilita llevar el control de las mismas y facilita la estimación de nuevos proxies.
* La estrategia de agrupar sub tareas dentro de tareas más grandes, permite entender en qué momento está listo un componente del sistema y el avance global de las funcionalidades realizadas, de esta forma los proxies son mucho más precisos y cada integrante tiene control sobre sus tareas.
* El uso de la una herramienta enfocada en el control de tareas como JIRA facilita en gran medida el seguimiento y control de las actividades y defectos dando gran visibilidad al equipo sobre el avance del proyecto, se debe tener en cuenta que para el uso de la herramienta es necesario definir un proceso el que debe ser seguido por todos los integrantes para que esta sea efectiva para el proyecto.

# Plan de mejoramiento del proceso (PIP)

A continuación se indica el plan de mejoramiento por fases, en donde se da una descripción del problema y se indica la estrategia o estrategias de mejoramiento que deben llevarse a cabo para solucionarlo.

# Planeación

En la fase de planeación se identifican los siguientes puntos:

# Problemas

* Las tareas de seguimiento, planeación y postmortem deben incluirse en la planeación.
* Algunas veces las tareas no se llenaban en JIRA al inicio de la semana lo cual algunos integrantes comenzaban las tareas más tarde en la semana

# Propuesta de mejora

* Se deben incluir todas las actividades que sean relevantes para la ejecución del ciclo, por ejemplo actividades de aprendizaje, seguimiento y control, portmortem, entre otras.
* El integrante con el rol de planeación debe hacer un seguimiento de las tareas una vez por semana de manera estricta, de forma tal que se pueda tener un control sobre avance del ciclo.
* Ingresar las tareas a JIRA al inicio de la semana, de forma tal que cada integrante conozca sus tareas con anterioridad.

# Métrica

* El total de tareas planeadas debe ser mayor o igual al 90% de las tareas ejecutadas en el ciclo, de esta forma se tienen control sobre la cantidad de tareas que no se tuvieron en cuentan en la planeación

# Diseño

En la fase de diseño se identifican los siguientes puntos:

# Problemas

* Todos los integrantes del equipo deben comprender bien el diseño para que de esta forma puedan ayudar en la corrección de errores en fases iniciales del desarrollo.

# Propuesta de mejora

* Realizar una reunión semanal para hablar sobre los temas del diseño que afectan los desarrollos de la semana, de esta forma se pueden aclarar las dudas y se mantiene al equipo al tanto de las actividades que deben realizar.

# Implementación

En la fase de implementación se identifican los siguientes puntos:

# Problemas

* Se presentan retrasos en las pruebas de los servicios proxy, debido a que estas dependen de la implementación de los servicios en las aplicaciones legadas.

# Propuesta de mejora

* Cuando se realicen los cascarones de los servicios, estos deben devolver resultados simples, de forma tal que no sea necesario esperar a la implementación de los servicios en las aplicaciones legadas para probar los proxies en los OSB.

# Revisión

En la fase de revisión se identifican los siguientes puntos:

# Problemas

* Se encontraron gran cantidad de defectos en las pruebas unitarias, lo cual refleja que se deben mejorar las revisiones.

# Propuesta de mejora

* Mejorar los checklist de revisión con base en los defectos encontrados en el ciclo, de forma tal que estos ayuden a detectar defectos antes de la fase de pruebas.

# Pruebas

En la fase de pruebas se identifican los siguientes puntos:

# Problemas

* Para cada una de las pruebas realizadas en cada tecnología se tienen que generar set de datos los llevan un tiempo considerable.

# Propuesta de mejora

* El líder de calidad debe verificar semanalmente que para cada una de las tareas de prueba haya un documento de prueba.
* Realizar guiones de prueba que sean fácilmente reproducibles con el fin de disminuir los tiempos de ejecución de pruebas unitarias y pruebas de integración. La idea de los guiones de prueba es especificar un paso a paso de la ejecución de casos, los datos exactos de entrada y los datos exactos de salida.

# Métrica

* Tener el 100% de los documentos de pruebas unitarias sobre los servicios implementados en cada tecnología, de esta forma se puede verificar y hacer seguimiento a la calidad del producto.

# Pruebas de integración

En la fase de pruebas de integración se identifican los siguientes puntos:

# Problemas

* En esta fase se invierte mucho tiempo debido a la complejidad de las pruebas y la integración de los elementos.

# Propuesta de mejora

* Realizar planes de pruebas de integración de forma tal que pueda entenderse mejor el flujo de ejecución de la prueba con respecto a los diferentes componentes.

# Postmortem

En la fase de postmortem se identifican los siguientes puntos:

# Problemas

* Se dificulta la actualización del proxy debido a las dificultades para entender el formato de seguimiento de actividades.

# Propuesta de mejora

* Seguir las propuestas descritas en el seguimiento y control.
* Indicar en los registros de seguimiento de actividades, los elementos que deben tenerse en cuenta para identificar como puede verse afectado el proxy.

# Seguimiento y control

En el seguimiento y control se identifican los siguientes puntos:

# Problemas

* No existe una forma de asegurar que las fases de revisión y pruebas se hacen de forma correcta.

# Propuesta de mejora

* Realizar reuniones con el grupo donde se explique cómo se deben diligenciar los formatos y en qué manera estos ayudan para la ejecución del proyecto.
* Para cada una las tareas planeada debe haber uno y solo un registro en el formato de seguimiento de actividades.
* Cada registro del formato de seguimiento de actividades debe tener solo una tarea asociada de la planeación.
* Cada registro del formato de seguimiento de defectos debe tener solo una tarea asociada de la corrección.
* Cada uno de los líderes de calidad y planeación deben, crear un informe semanal indicando si los formatos se diligenciaron apropiadamente.

# Métrica

* Tener 1 acta de reunión por semana, de forma tal que se pueda demostrar que está realizando un seguimiento de la planeación y su cumplimiento.
* El 100% de las actividades se deben realizar en un único registro de formato de seguimiento de actividades
* El 100% de los registros de defectos se deben hacer en un único registro del formato de seguimiento de defectos.
* Semanalmente debe haber un informe de diligenciamiento de los registros de seguimiento de defectos y actividades.

# Planeación del ciclo III

Para este tercer y último ciclo, dada la planeación, se debe terminar el proyecto de transacciones de bolsa, para dejarlo en un 100%, con esto se completaria la implementación de la estrategia de creación de nuevos medios transaccionales, para luego comenzar y terminar el proceso de retroalimentación de clientes, dando asi por terminada la estrategia de retroalimentación de clientes y productos.

# Proxy de estimación actualizado

Se actualiza el proxy utilizado para la estimación de las tareas del proyecto de MPLA. La actualización se realiza teniendo en cuenta las desviaciones de esfuerzo identificadas en el ciclo 2. Ajustes en estimación Legado y BPEL.

Tabla 24. Proxy actualizado

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Horas desarrollo | | | | | | Horas revisión | Horas Pruebas |
|  | **BAJO** | **(Hrs)** | **MEDIO** | **(Hrs)** | **ALTO** | **(Hrs)** |  |  |
| Servicios de aplicaciones por número de entidades | >=1 & <=2 | 0.5 | >=3 & <=6 | 2 | > 6 | >=4 | 15% \* Horas Des | 30% \* Horas Des |
| Servicios OSB por número de operaciones, (Mayor tiempo para tipos complejos) | >=1 & <=2 | 2-4 | >=3 & <=5 | 4-6 | >5 | >=6 | 20% \* Horas Des | 20% \* Horas Des |
| BPEL complejidad basada criterio estimador y cantidad Invokes | >=1 & <=7 | 2 | >=8 & <=20 | 4.5 | >16 | >=7 | 10% \* Horas Des | 30% \* Horas Des |
| Paginas por número de acciones | =1 | 3 | >1 & <=3 | 4 | >=4 | >=6 | 10% \* Horas Des | 30% \* Horas Des |

Con base a la experiencia obtenida en el ciclo 1 y 2, se identifica que es requerido aumentar el porcentaje inicialmente definido para pruebas de integración; anteriormente las pruebas de integración de cada proyecto correspondían al 20% del total de horas estimadas en desarrollo, para el ciclo 2 cambia por el 30%.

# Tareas proyectos Bolsa (PI4) y Retroalimentación (PI5)

Tabla 25. Tareas proyecto bolsa (PI4) y Retroalimentación (PI5)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PI4: Proyecto bolsa** | **Tipo Act.** | **Tarea** | **Detalle tarea** |
| LEGADO | Servicio "buscarMatchBolsa" (StockManager) | Revisión |
| Pruebas unitarias |
| LEGADO | Servicio "consultarIntencionCompraVenta" (StockManager) | Diseño |
| Desarrollo |
| Revisión |
| Pruebas unitarias |
| BPEL | Crear BPEL ProcesoBolsa | Pruebas unitarias |
| PORTAL | Crear página RegistrarIntencionVenta **(Porlet IntencionVenta)** | Pruebas unitarias |
| PORTAL | Crear página Ver intenciones compra/venta **(Porlet IntencionVenta)** | Diseño |
| Desarrollo |
| Revisión |
| Pruebas unitarias |
| PORTAL | Crear página ConsultarIntencionesCompra **(Porlet IntencionCompra)** | Diseño |
| Desarrollo |
| Revisión |
| Pruebas unitarias |
| PORTAL | Crear página Ver detalle y registrar aprobación / rechazo intención compra/venta **(Porlet IntencionCompra)** | Diseño |
| Desarrollo |
| Revisión |
| Pruebas unitarias |
| PORTAL | Crear página Crear intención compra **(Porlet IntencionCompra)** | Diseño |
| Desarrollo |
| Revisión |
| Pruebas unitarias |
| INTEGRACIÓN | **PRUEBAS DE INTEGRACIÓN BOLSA (PI4)** | **Pruebas de integración proceso de bolsa** |
| **PI5: Retroalimentación de clientes y productos** | LEGADO | Crear 3 entidades para FeedBack | Desarrollo |
| LEGADO | crear 3 bo para feedback |  |
| LEGADO | Esqueleto servicios feedback | 8 esqueletos de servicios de feedback |
| LEGADO | Servicio "CrearRetroalimentacion" (FeedBackManager)(Retroalimentacion, fabricante, comercio) | Diseño |
| Desarrollo |
| Revisión |
| Pruebas unitarias |
| LEGADO | Servicio "ConsultarRetroalimentacionesComercio" (FeedBackManager))(Retroalimentacion, fabricante, comercio) | Diseño |
| Desarrollo |
| Revisión |
| Pruebas unitarias |
| LEGADO | Servicio "Retroalimentar" (FeedBackManager))(Retroalimentacion, fabricante, comercio) | Diseño |
| Desarrollo |
| Revisión |
| Pruebas unitarias |
| LEGADO | Servicio "ConsultarRetroalimentacionesPorRadicado" (FeedBackManager))(Retroalimentacion, fabricante, comercio) | Diseño |
| Desarrollo |
| Revisión |
| Pruebas unitarias |
| LEGADO | Servicio "CambiarEstadoRetroalimentacion" (FeedBackManager))(Retroalimentacion) | Diseño |
| Desarrollo |
| Revisión |
| Pruebas unitarias |
| LEGADO | Servicio "ObtenerCalificacionFabricante" (FeedBackManager))(Retroalimentacion, fabricante, comercio) | Diseño |
| Desarrollo |
| Revisión |
| Pruebas unitarias |
| LEGADO | Modificar Servicio "MatchBolsa" (FeedBackManager)(Fabricante) | Diseño |
| Desarrollo |
| Revisión |
| Pruebas unitarias |
| LEGADO | Modificar Servicio "subasta" (FeedBackManager)(Fabricante) | Diseño |
| Desarrollo |
| Revisión |
| Pruebas unitarias |
| BUS | Crear canonico Retroalimentacion | Desarrollo |
| Revisión |
| BUS | Nuevo servicio con 8 operaciones - Aplicación legado FeedBackManager)(Retroalimentacion, fabricante, comercio) | Desarrollo |
| Revisión |
| Pruebas unitarias |
| BUS | Modificar transformacion Admin cliente, gestionCliente para que traiga la calificacion | Desarrollo |
| Revisión |
| Pruebas unitarias |
| BUS | Crear servicio actualizarCalificacionFabricante | Desarrollo |
| Revisión |
| Pruebas unitarias |
| BPEL | Modificar BPEL ProcesoPO | Diseño |
| Desarrollo |
| Revisión |
| Pruebas unitarias |
| BPEL | Crear BPEL ProcesoRetroalimentacion(Retroalimentacion) | Diseño |
| Desarrollo |
| Revisión |
| Pruebas unitarias |
| PORTAL | Crear porlet Retroalimentaciones | Crear porlet IntencionVenta |
| PORTAL | Crear página ConsultarRetroalimentacionesPendientes **(Porlet Retroalimentaciones)** | Diseño |
| Desarrollo |
| Revisión |
| Pruebas unitarias |
| PORTAL | Crear página VerDetalleRetroalimentacion **(Porlet Retroalimentaciones)** | Diseño |
| Desarrollo |
| Revisión |
| Pruebas unitarias |
|  | M&M | Diseño detallado ciclo 3 (PI4 y PI5) | Diseño detallado ciclo 3 (PI4 y PI5) |
|  | M&M | Postmortem ciclo 3 | Postmortem ciclo 3 |
|  | CRM | Agregar campo calificación cliente SugarCRM | Agregar campo calificación cliente SugarCRM |