Estimación <N2>

GEF

LYKAIOS





[Este documento es la plantilla base para elaborar el documento Estimación <Número>.

Este documento es la plantilla de una estimación dada, y considera los casos de uso descriptos en el documento de arquitectura del sistema que no fueran implementados hasta el momento.

Esta estimación se realiza según el plan de estimación definido para este proyecto.

Los textos que aparecen entre corchetes son explicaciones de que debe contener cada sección, los cuales se encuentran con estilo “PSI – Comentario”. Dichos textos se deben seleccionar y sustituir por el contenido que corresponda en estilo “PSI - Normal”.

Para actualizar la tabla de Contenido, haga clic con el botón derecho del ratón sobre cualquier línea del contenido de la misma y seleccione Actualizar campos, en el cuadro que aparece seleccione Actualizar toda la tabla y haga clic en el botón Aceptar.

Para actualizar los campos en Microsoft Word (los cuales se muestran sobre un fondo gris cuando se selecciona], ir a Archivo > Propiedades > Resumen y reemplazar los campos “Asunto” con el Nombre del Proyecto y “Autor” con el nombre del autor de este documento después ir a Personalizar y actualizar el valor “Numero de Documento” en la lista de propiedades del mismo dialogo, por el nuevo número de versión. Posteriormente cerrar el dialogo actualizar el documento seleccionando en el menú Editar > Seleccionar todo o Ctrl–E y presionar F9, o simplemente dar un clic sobre el campo y presionar F9. Esto debe repetirse también en el índice, encabezado y pie de página, en todas sus secciones.]



Tabla de contenido

[Introducción 2](#_Toc259439420)

[Propósito 2](#_Toc259439421)

[Alcance 2](#_Toc259439422)

[Referencias 2](#_Toc259439423)

[Resumen 2](#_Toc259439424)

[Puntos de Casos de Uso Sin Ajustar 2](#_Toc259439425)

[Actores por Caso de Uso 2](#_Toc259439426)

[Peso de Actores 2](#_Toc259439427)

[Peso de Casos de Uso 2](#_Toc259439428)

[Cálculo de Puntos de Casos de Uso Sin Ajustar 2](#_Toc259439429)

[Puntos de Casos de Uso Ajustados 2](#_Toc259439430)

[Casos de Uso Ajustados para Factores Técnicos 2](#_Toc259439431)

[Valoración Final 2](#_Toc259439432)

[Casos de Uso Ajustados para Factores del Entorno 2](#_Toc259439433)

[Valoración Final 2](#_Toc259439434)

[Cálculo de Puntos de Casos de Uso Ajustados 2](#_Toc259439435)

[Estimación de Horas-Hombre 2](#_Toc259439436)

[Estimación de Horas-Hombre Refinada 2](#_Toc259439437)

[Estimación del Costo de Desarrollo 2](#_Toc259439438)

Estimación <N2>

Introducción

Propósito

El fin de este documento es generar una estimación concreta para la fase de construcción, sobre la base de los casos de uso que se han definido durante la anterior fase y considerando los avances de la iteración anterior.

Alcance

Este documento ha sido realizado siguiendo los lineamientos del Plan de Estimación generado por el grupo de desarrollo.

La estimación presentada se ha realizado considerando los casos de uso descriptos en el documento de la arquitectura del sistema que no han sido implementados hasta el momento.

Referencias

[Señalar los documentos relacionados con éste, o a los que se hace referencia durante el desarrollo de la presente Estimación].

* Plan de Estimación

Resumen

La sección 2 describe los cálculos realizados para obtener los Puntos de Casos de Uso sin ajustar.

La sección 3 detalla el ajuste de los Puntos de Casos de Uso.

En las siguientes secciones, 3 y 4, se calcula el valor de Horas-Hombre estimado, en primer lugar con el factor de ajuste promedio y luego refinándolo de acuerdo a las características del proyecto y del grupo de desarrollo.

Puntos de Casos de Uso Sin Ajustar

Actores por Caso de Uso

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Número | Caso de Uso | Actores |
| 1 | Login | Secretaria Académica; Personal Academico; Alumno |
| 2 | Visualizar Finales | Secretaria Académica |
| 3 | Consultar Finales | Alumno |
| 4 | IndicarPreferidos | Alumno |
| 5 | Elegir Carrera | Alumno |
| 6 | Alta de Examen | Secretaria Academica |
| 7 | Baja de Examen | Secretaria Academica |
| 8 | Modificar Examen | Secretaria Academica |
| 9 | Buscar Examen | Secretaria Academica |
| 10 | Generar Exportable | Secretaria Academica |
| 11 | Alta de Docente | Personal Academico |
| 12 | Baja de Docente | Personal Academico |
| 13 | Modificar Docente | Personal Academico |
| 14 | Alta Asignatura | Personal Academico |
| 15 | Baja Asignatura | Personal Academico |
| 16 | Modificar Asignatura | Personal Academico |
| 17 | Compartir Novedades | Personal Academico |

Peso de Actores

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cantidad | Actor | Tipo | Factor | Peso |
| 1 | Secretaria Academica | Complejo | 3 | 3 |
| 1 | Personal Academico | Complejo | 3 | 3 |
| 1 | Alumno | Complejo | 3 | 3 |
| Peso Total de Actores (UAW) | | | | 9 |

Peso de Casos de Uso

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Caso de Uso | Cant. De Transacciones | Tipo | Factor |
| Login | 5 | Intermedio | 10 |
| Visualizar Finales | 2 | Simple | 5 |
| Consultar Finales | 2 | Simple | 5 |
| IndicarPreferidos | 4 | Intermedio | 10 |
| Elegir Carrera | 5 | Intermedio | 10 |
| Alta de Examen | 5 | Intermedio | 10 |
| Baja de Examen | 7 | Complejo | 15 |
| Modificar Examen | 6 | Intermedio | 10 |
| Buscar Examen | 5 | Intermedio | 10 |
| Generar Exportable | 6 | Intermedio | 10 |
| Alta de Docente | 5 | Intermedio | 10 |
| Baja de Docente | 7 | Complejo | 15 |
| Modificar Docente | 6 | Intermedio | 10 |
| Alta Asignatura | 5 | Intermedio | 10 |
| Baja Asignatura | 7 | Complejo | 15 |
| Modificar Asignatura | 6 | Intermedio | 10 |
| Peso Total (UUCW) | | | 165 |

|  |  |
| --- | --- |
| Calculo de Puntos de Caso de Uso sin Ajustar | 174 |

Puntos de Casos de Uso Ajustados

Casos de Uso Ajustados para Factores Técnicos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Factor**  **Técnico** | **Peso** | **Nivel T** | **Nivel T \* peso** | **Razón** |
| T1 | 2 | 3 | 6 | El sistema debe ser de tipo distribuido |
| T2 | 1 | 2 | 2 | Para facilitar la carga del sistema |
| T3 | 1 | 2 | 3 | Se requiere buena respuesta del sistema |
| T4 | 1 | 4 | 4 | Manejo de datos sencibles de varias ares de trabajo |
| T5 | 1 | 1 | 1 | No es un requisito para el desarrollo |
| T6 | 0,5 | 4 | 2 | Se contara con un manual de usuario |
| T7 | 0,5 | 5 | 2,5 | Los usuarios deberan poder usar facilmente el sistema de los contrario nunca se familiarizaran con el sistema |
| T8 | 2 | 0 | 0 | No es un requisito real del sistema |
| T9 | 1 | 3 | 3 | Es un requisito intreseco del grupo de desarrollo |
| T10 | 1 | 5 | 5 | Los usuarios deberian poder acceder a la informacion de manera concurrente |
| T11 | 1 | 3 | 3 | Seguridad al menos a nivel de Base de Datos |
| T12 | 1 | 0 | 0 | No es requerido |
| T13 | 1 | 1 | 1 | El sistema contara con documentacion y manuales |
| TFactor = Σ Nivel T \* peso | | | 32,5 |  |
| Complejidad de Factor Técnico | | | | 0,915 |

Casos de Uso Ajustados para Factores del Entorno

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Factor**  **Técnico** | **Peso** | **Nivel T** | **Nivel T \* peso** | **Razón** |
| E1 | 1,5 | 2 | 3 | Los integrantes del proyecto conocen un proceso definido pero sin experiencia en la realizacion de uno. |
| E2 | 0,5 | 4 | 2 | Se ha profundizado en los temas |
| E3 | 1 | 4 | 4 | Los desarrolladores son expertos en OO |
| E4 | 0,5 | 2 | 1,5 | Buena capacidad del lider, pero con falta de experiencia en desarrollos |
| E5 | 1 | 3 | 3 | La realizacion del desarrollo representa trabajo para el grupo de desarrollo |
| E6 | 2 | 3 | 6 | Hasta esta etapa no se han divisado grandes cambios en los requisitos |
| E7 | -1 | 3 | -3 | Los desarrolladores no tienen el tiempo completo para realizar todas las tereas |
| E8 | -1 | 2 | -2 | No se esperan graves problemas con el lenguaje |
| EFactor = Σ Nivel T \* Peso | | | 14 |  |
| **Complejidad de Factor Ambiental** | | | | **0,98** |

|  |  |
| --- | --- |
| Casos de Uso Ajustado | 156 |
| Caso de Uso/ Hora Persona | 20 |
| Esfuerzo Hora Persona | 3120 |
| Esfuerzo Pesimista | 1300 |
| Esfuerzo Optimista | 1000 |
| Esfuerzo Ponderado | 2463,333333 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Distribucion de Esfuerzo por fase** | **Porcentaje** | **Esfuerzo** |
| Analisi | 16% | 394 |
| Diseño | 26% | 640 |
| Codificacion | 42% | 1035 |
| Pruebas | 16% | 394 |
| Administracion de Proyecto | 15% | 370 |
| Otros | 8% | 197 |
| **Total de Esfuerzo horas** | | **3030** |

Estimación de Horas-Hombre Refinada

[Se sugiere además utilizar un método de refinamiento basado en los factores del entorno, basándose en las siguientes consideraciones:

Los factores EF determinan en nivel de experiencia del staff y la estabilidad del proyecto.

Todos los valores negativos en esta área significan que se deberá utilizar tiempo para entrenamiento del personal o para solucionar problemas que se ocasionen.

Para lo cual se realizará lo siguiente:

Calcular cuántos factores del entorno de E1 a E6 poseen una valoración menor a 3, y cuantos de E7 a E8 están por encima de 3.

La suma de ambos conteos brinda el valor TNEF, con el cual se puede ajustar la cantidad de horas-hombre a asignar para cada UCP. Este ajuste se realiza de la siguiente manera:

20 horas-hombre por UCP cuando TNEF <= 2

28 horas-hombre por UCP cuando 3 >= TNEF <= 4

36 horas-hombre por UCP cuando TNEF >= 4

En este caso se recomienda considerar no avanzar con el proyecto.]

Existe un total de 1 factor del Entorno fuera de los límites normales (E1), por lo que utilizaremos un valor de 20 Horas - Hombre por UCP. La estimación refinada se mantiene en 106,45 semanas.

Estimación del Costo de Desarrollo