PORTAL WEB INFORMÁTICA FÁCIL

APLICANDO METODOLOGÍAS PSP

Carlos Alberto Robayo Caicedo

Noviembre de 2018.

Institución universitaria Politécnico Gran Colombiano

Ingeniería y ciencias básicas

Proceso de software personal PSP

**Tabla de Contenidos**

[1. INTRODUCCIÓN 1](#_Toc530770468)

[2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 2](#_Toc530770469)

[3. OBJETIVOS 3](#_Toc530770470)

[3.1 OBJETIVO GENERAL 3](#_Toc530770471)

[3.2 OBJETIVO ESPECIFICO 3](#_Toc530770472)

[4. JUSTIFICACIÓN 4](#_Toc530770473)

[5. PRINCIPIOS DE PSP 5](#_Toc530770474)

[6. FORMATOS DE REGISTRO Y MEDICIÓN 6](#_Toc530770475)

[6.1 Cuaderno de trabajo registro de actividades 6](#_Toc530770476)

[6.2 Registro de tiempos 7](#_Toc530770477)

[6.3 Estimación semanal 7](#_Toc530770478)

[6.4 Resumen plan de proyecto 8](#_Toc530770479)

[6.5 Gestión de los defectos. 9](#_Toc530770480)

[7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 10](#_Toc530770481)

[8. ESTÁNDAR DE CODIFICACIÓN EN HTML5, CSS3, JavaScript 11](#_Toc530770482)

[9. CONCLUSIONES Y TRABAJO A FUTURO 12](#_Toc530770483)

[10. CAMBIOS Y CORRECCIONES 1er ENTREGA 13](#_Toc530770484)

[11. Lista de referencias 14](#_Toc530770485)

**Lista de tablas**

[Tabla 1, Palacios, R. C., Martín, F. P., Crespo, G., Rodríguez, L. P. (25/06/2008). Cuaderno de Registro de Defectos. Obtenido el 05/11/2018, desde el sitio Web de OCW - UC3M: http://ocw.uc3m.es/ingenieria-informatica/desarrollo-de-sistemas-de-informacion-corp 6](#_Toc529472841)

[Tabla 2, registro de tiempos, Palacios, R. C., Martín, F. P., Crespo, G., Rodríguez, L. P. (25/06/2008). Cuaderno de Registro de Tiempos. Obtenido el 05/11/2018, desde el sitio Web de OCW - UC3M: http://ocw.uc3m.es/ingenieria-informatica/desarrollo-de-sistem 7](#_Toc529472842)

[Tabla 3,Palacios, R. C., Martín, F. P., Crespo, G., Rodríguez, L. P. (25/06/2008). Estimación Semanal de Actividades. Obtenido el 05/11/2018, desde el sitio Web de OCW - UC3M: http://ocw.uc3m.es/ingenieria-informatica/desarrollo-de-sistemas-de-informacion-co 7](#_Toc529472843)

[Tabla 4, Palacios, R. C., Martín, F. P., Crespo, . G., Rodríguez, L. P. (25/06/2008). Resumen de Plan de Proyecto. Obtenido el 05/11/2018, desde el sitio Web de OCW - UC3M: http://ocw.uc3m.es/ingenieria-informatica/desarrollo-de-sistemas-de-informacion-corpor 8](#_Toc529472844)

[Tabla 5, Palacios, R. C., Martín, F. P., Crespo, G., Rodríguez, L. P. (25/06/2008). Cuaderno de Registro de Defectos. Obtenido el 05/11/2018, desde el sitio Web de OCW - UC3M: http://ocw.uc3m.es/ingenieria-informatica/desarrollo-de-sistemas-de-informacion-co 8](#_Toc529472845)

[Tabla 6, Codificación. Elaboración propia 10](#_Toc529472846)

**Lista de figuras**

[Ilustración 1, Cronograma de actividades 9](#_Toc529256755)

# INTRODUCCIÓN

En el siguiente documento se detalla un proyecto de desarrollo de software, llamado “portal web informática fácil”, desarrollado en HTML, CSS Y JavaScript, en el que se implementarán diferentes prácticas del proceso personal de desarrollo de software.

Se hará uso de diferentes herramientas y mediciones (Pasos de desarrollo, formatos de registro, y estándares de referencia) en los cuales se puede observar, analizar y estimar el proceso de desarrollo de software de manera individual, buscando errores para mejorar la habilidad en programación y a la vez mejorar la calidad del desarrollo de software, primero a nivel personal para después llevarlo a nivel de equipo.

# DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Cuando se realizan proyectos de desarrollo de software muchas veces no tenemos en cuenta los tiempos de desarrollo ni nuestro rendimiento, esto nos lleva a improvisar y en muchas ocasiones no podemos cumplir con los objetivos en el tiempo estimado, por medio de este trabajo desarrollarle un portal web en el cual se busca observar, analizar y estimar el proceso de desarrollo del mismo.

Aplicando las herramientas de PSP se busca aprender y mejorar la calidad en el desarrollo mediante el uso de métricas y estadísticas.

# OBJETIVOS

## 3.1 OBJETIVO GENERAL

Reconocer aprender y hacer uso de los procesos personales para la construcción de software (portal web “informática fácil”) por medio de una planeación personal basada en la estimación y tamaño del proyecto, siempre buscando asegurar y mejorar la calidad en todas las etapas del proceso de acuerdo con los modelos y estándares actuales.

## 3.2 OBJETIVO ESPECIFICO

Hacer uso del lenguaje de etiquetas HTML, hoja de estilos CSS, y el lenguaje de programación JavaScript, para la construcción de un portal web llamado informática fácil en el cual aparecerán cursos, video tutoriales, y material de apoyo tipo OpenSuse en HTML Y CSS, tomados de youtube.

# JUSTIFICACIÓN

El software en las últimas décadas se ha convertido en un tema muy importante en la sociedad actual, cada vez se requiere software de excelente calidad desarrollado en menos tiempo y a menor costo, normalmente en cada proyecto que se desarrolla tiene un ciclo de vida, análisis de requerimientos, diseño, programación, pruebas, implementación y operación, los programadores tienen en cuenta que en cada parte del proceso se debe mantener la calidad.

A pesar de esto muchos de nosotros como programadores tenemos la idea errónea que llevar un registro representa una pérdida de tiempo muy grande, tiempo que se debería dedicar por ejemplo a la codificación, cuando desarrollamos proyectos pequeños muchos de nosotros no llevamos registro del mismo, nunca llegamos a saber que tan eficientes somos, y los próximos proyectos que desarrollemos no van a contar con esa estimación.

PSP, fue diseñado para ayudarnos a mejorar la calidad en el desarrollo, utilizando métodos detallados de planificación y estimación, controlar el rendimiento frente a los tiempos planeados, en este trabajo se busca hacer uso de esta disciplina, la cual nos va a servir para evaluarnos como desarrolladores y de esta forma mejorar la calidad en los procesos de desarrollo de software.

# **PRINCIPIOS DE PSP**

El diseño de PSP se basa en los siguientes principios de planeación y de calidad (Humphrey; 1995)

• Cada ingeniero es esencialmente diferente; para ser más precisos, los ingenieros deben planear su trabajo y basar sus planes en sus propios datos personales.

• Para mejorar constantemente su funcionamiento, los ingenieros deben utilizar personalmente procesos bien definidos y medidos.

• Para desarrollar productos de calidad, los ingenieros deben sentirse personalmente comprometidos con la calidad de sus productos.

• Cuesta menos encontrar y arreglar errores en la etapa inicial del proyecto que encontrarlos en las etapas subsecuentes.

• Es más eficiente prevenir defectos que encontrarlos y arreglarlos.

• La manera correcta de hacer las cosas es siempre la manera más rápida y más barata de hacer un trabajo.

# FORMATOS DE REGISTRO Y MEDICIÓN

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Fecha:** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Trabajo** | **Fecha** | **Proceso** | **Estimado** | | **Real** | | | **Hasta la fecha** | | | | |
|  |  |  | *Tiempo* | *Unidades* | *Tiempo* | *Unidades* | *Velocidad* | *Tiempo* | *Unidades* | *Velocidad* | *MAX* | *MIN* |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Descripción** |  | | | | | | | | | | |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Descripción** |  | | | | | | | | | | |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Descripción** |  | | | | | | | | | | |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Descripción** |  | | | | | | | | | | |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Descripción** |  | | | | | | | | | | |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Descripción** |  | | | | | | | | | | |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Descripción** |  | | | | | | | | | | |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Descripción** |  | | | | | | | | | | |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Descripción** |  | | | | | | | | | | |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Descripción** |  | | | | | | | | | | |

## Cuaderno de trabajo registro de actividades

Tabla 1, Palacios, R. C., Martín, F. P., Crespo, G., Rodríguez, L. P. (25/06/2008). Cuaderno de Registro de Defectos. Obtenido el 05/11/2018, desde el sitio Web de OCW - UC3M: <http://ocw.uc3m.es/ingenieria-informatica/desarrollo-de-sistemas-de-informacion-corp>

## 6.2 Registro de tiempos

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Comienzo** | **Fin** | **T.Interrup.** | **Inc. Tiempo** | **Actividad** | **Comentarios** | **C** | **U** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Tabla 2, registro de tiempos, Palacios, R. C., Martín, F. P., Crespo, G., Rodríguez, L. P. (25/06/2008). Cuaderno de Registro de Tiempos. Obtenido el 05/11/2018, desde el sitio Web de OCW - UC3M: http://ocw.uc3m.es/ingenieria-informatica/desarrollo-de-sistem

\*c= completadas

\*u=unidades

## Estimación semanal

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre** |  |  | **Fecha:** |  |  | |  | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |
| **Estimación de Semana:** | | |  |  | **Descripción:** | |  | |  | | | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |
| **TAREA** |  |  |  |  |  | TOTAL | |
| ***L*** |  |  |  |  |  |  | |
| ***M*** |  |  |  |  |  |  | |
| ***X*** |  |  |  |  |  |  | |
| ***J*** |  |  |  |  |  |  | |
| ***V*** |  |  |  |  |  |  | |
| ***S*** |  |  |  |  |  |  | |
| ***D*** |  |  |  |  |  |  | |
| **TOTAL** |  |  |  |  |  |  | |

Tabla 3,Palacios, R. C., Martín, F. P., Crespo, G., Rodríguez, L. P. (25/06/2008). Estimación Semanal de Actividades. Obtenido el 05/11/2018, desde el sitio Web de OCW - UC3M: http://ocw.uc3m.es/ingenieria-informatica/desarrollo-de-sistemas-de-informacion-co

## Resumen plan de proyecto

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Resumen** |  | **Plan** | **Real** | **Hasta la fecha** |  | |
| Minutos/LOC |  |  |  |  |  | |
| LOC/Hora |  |  |  |  |
| Defectos/KLOC |  |  |  |  |
| Rendimiento |  |  |  |  |
| V/F |  |  |  |  |
| **Tamaño Programa** |  |  |  |  |  | |
| Total Nuevo &Cambiado | |  |  |  |  | |
| Tamaño Máximo |  |  |  |  |
| Tamaño Mínimo |  |  |  |  |
| **Tiempo por fase (min)** |  | **Plan** | **Real** | **Hasta la fecha** | **%Hasta la fecha** |  |

Tabla 4, Palacios, R. C., Martín, F. P., Crespo, . G., Rodríguez, L. P. (25/06/2008). Resumen de Plan de Proyecto. Obtenido el 05/11/2018, desde el sitio Web de OCW - UC3M: http://ocw.uc3m.es/ingenieria-informatica/desarrollo-de-sistemas-de-informacion-corpor

## Gestión de los defectos.

Tabla 5, Palacios, R. C., Martín, F. P., Crespo, G., Rodríguez, L. P. (25/06/2008). Cuaderno de Registro de Defectos. Obtenido el 05/11/2018, desde el sitio Web de OCW - UC3M: <http://ocw.uc3m.es/ingenieria-informatica/desarrollo-de-sistemas-de-informacion-co>

# CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

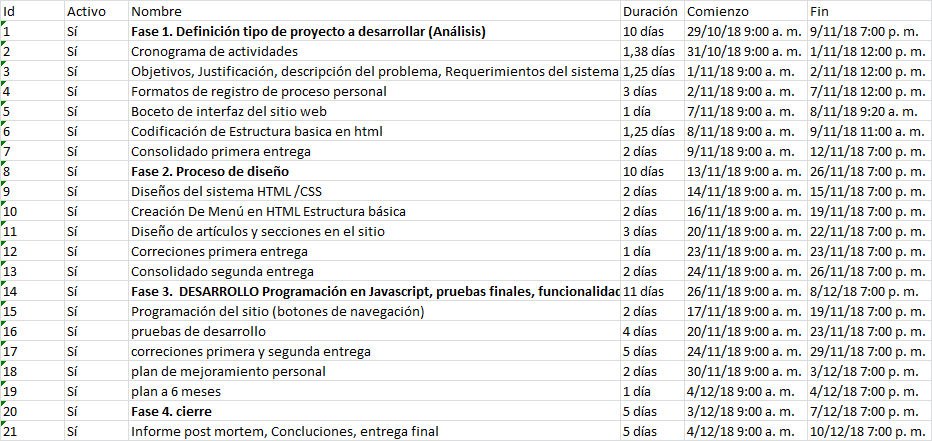


Ilustración 1, Cronograma de actividades

# ESTÁNDAR DE CODIFICACIÓN EN HTML5, CSS3, JavaScript

Tabla 6, Codificación. Elaboración propia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TIPO | EJEMPLO | NOMINACIÓN |
| Encabezados | <!DOCTYPE html>  <html lang="es">  <meta charset="utf-8"> | Al inicio del documento HTML, idioma, codificación de caracteres. |
| Etiquetas | <title>    <link>  <meta>  <h1>  <div>  <nav>  <li>  <center>  <br>  <span> | Siempre en minúscula.  Instrucción en una sola línea. |
| Clases | HTML: <div class="nombre">  CSS: nombre {color: blue;} Head {color: red;} a {background-color: powderblue;font-size: 18em;color: black;} | Mismo nombre de clase en minúscula en HTML y CSS.  Los atributos en CSS siempre van en {} y pueden ocupar las líneas que sean necesarias. |
| Comentarios | Java Script: // Esto es un comentario. //This is a comment.  HTML: <!—Esto es un comentario --> <!-- this is a comment --> | Uso de comentarios en cada sección del archivo HTML y CSS |
| Variables | Java script: var nombre\_variable= 2; | Lenguaje sensible al uso de mayúscula y minúscula, toda variable es tipo texto, no inicia con números y será en minúscula |

# CONCLUSIONES Y TRABAJO A FUTURO

En este trabajo se ha implementado el desarrollo haciendo uso de PSP, buscando un enfoque para mejorar el trabajo individual aplicando prácticas que fomentan la disciplina y buscan mejorar la calidad en los procesos de desarrollo de software, ya que la industria exige profesionales competentes y disciplinados, las herramientas que ofrece PSP, fomentan el mejoramiento constante en las diferentes etapas de un proyecto.

Se espera que estas prácticas ayuden a general estimaciones de tiempo exactas, gracias al registro de datos y de esta forma reducir el tiempo y mejorar la calidad en el desarrollo.

Como trabajo futuro se tiene la realización de diferentes escenarios estadísticos, en cada etapa del proyecto, plan de pruebas, la estimación utilizando el método PROBE, y plan de proyección a largo plazo.

# CAMBIOS Y CORRECCIONES 1er ENTREGA

1. Ajuste de objetivos.
2. Se incluye en el cronograma el uso del método PROBE.
3. Se alimenta formatos PSP, CRT, cuaderno de trabajo, estimación semanal, resumen plan de proyecto y registros de defectos.
4. Se crea en la página, Formulario de conctato y formulario de subcritores.
5. Se crean dos páginas del sitio, tutoriales y descargas.
6. Se agrega contador de visitas aleatorio en javascript, y mensaje de bienvenida
7. Se realiza registro de estimaciones por PROXY.
8. Se realizan primeras pruebas del sitio, se hace registro en el deck de pruebas funcionales

# Lista de referencias

* Humphrey, Watts S. Introducción al PSP. Madrid 2001.
* (course\_default). (25/06/2008). Plantillas PSP. Obtenido el 05/11/2018, desde el sitio Web de OCW - UC3M: http://ocw.uc3m.es/ingenieria-informatica/desarrollo-de-sistemas-de-informacion-corporativos/material/plantillas-psp.
* Características fundamentales de los procesos de desarrollo de software, Politecnico gran colombiano, modulo proceso de software personal, obtenido 6/11/18.
* Humphrey, W. S. (2002). Personal Software Process (Psp). Encyclopedia of Software Engineering,&#160; Volume 2, 2, 948–961. Retrieved from https://login.loginbiblio.poligran.edu.co/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=iih&AN=18889015&lang=es&site=eds-live
* Puello, P., Oviedo, S. D., & Franco, D. A. (2014). Metodología para el Diagnóstico de Prácticas del ModeloProceso Personal de Software. Información Tecnológica, 25(2), 57–66. https://doi.org/10.4067/S0718-07642014000200007
* Cruz, D. A. (2018). Encuentro sincrónico. Documento presentado en Conferencia PSP, Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://recordings.rna1.blindsidenetworks.com/instructure-trial/3671e428391acb9ccc65fc58a1fc4ea11713ab57-1540432636833/presentation/>
* P.I. Velasco, PSP: Una Alternativa para Mejorar los Procesos del Software. LANIA. Año 12, Vol. 39 y 40. 2003.
* J.J. Peláez (2005), El Modelo de Capacidad de Madurez y su Enfoque al Proceso Personal de Software (PSP). Capítulo 2. Proceso Personal de Software. http://www.pue.udlap.mx/~tesis/lis/pelaez\_r\_jj/capitulo2.pdf [7 noviembre 2018].
* Estándares de codificación de software, Lectura fundamental módulo PSP, Politécnico gran colombiano.
* <https://www.w3.org/>
* <http://www.w3bai.com>