



PROYECTO DE GRADO

Presentado ante la ilustre UNIVERSIDAD DE LOS ANDES como requisito parcial para
obtener el Título de INGENIERO DE SISTEMAS

CICLOS DE VIDA DEL SOFTWARE LIBRE. CASO DE ESTUDIO DISTRIBUCIÓN CANAIMA GNU/LINUX

Por

TMI David A. Hernández Aponte

Tutor: Dr. Jacinto Dávila

Agosto 2016

©2016 Universidad de Los Andes Mérida, Venezuela

Ciclos de vida del software libre. Caso de estudio Distribución Canaima GNU/Linux

TMI David A. Hernández Aponte

Proyecto de Grado — Sistemas Computacionales, 9 páginas

Resumen:

Palabras clave: linux, software libre, distribución, ciclo de vida, canaima gnu/linux, desarrollo colaborativo

Este trabajo fue procesado en L^AT_EX.

Índice general

1. Introducción	1
1. Antecedentes	1
2. Planteamiento del Problema	2
3. Objetivos	2
3.1. Objetivos Generales	2
3.2. Objetivos Específicos	2
4. Método de Desarrollo	3
5. Cronograma de Evaluación	3
6. Palabras claves	3
2. Marco Teórico	4
1. Canaima	4
2. Debian	7
Bibliografía	9

Capítulo 1

Introducción

1. Antecedentes

La [International Organization for Standardization \(2008\)](#) publica la última modificación hasta la fecha del estándar para los procesos de vida del software. El estándar establece un marco de trabajo para los procesos del ciclo de vida del software.

[Amor et al. \(2005\)](#) realizaron una investigación en la que utiliza la versión 3.1 de la distribución Debian como caso de estudio de medición de software libre. Aquí se concluye que el crecimiento del trabajo en Debian se incrementa año tras año siendo uno de los mayores sistemas de software mundial, e independientemente de la envergadura del proyecto la comunidad de mantenedores y voluntarios que rodean el sistema goza de buena salud. Sin embargo, se cuestiona la sostenibilidad del proyecto a futuro, basándose en el tamaño medio de la distribución, señalando que este comportamiento se podría deber a un crecimiento de números de paquetes más rápido que el de mantenedores.

[Capiluppi and Michlmayr \(2007\)](#) realizaron un estudio empírico del ciclo de vida de los proyectos basados en comunidades de voluntarios basados en, concluyendo que los proyectos de software libre comienzan con una fase catedral, de desarrollo cerrado y de pocos desarrolladores, y luego migran a una fase bazar, desarrollo con un gran número de voluntarios y contribuciones.

2. Planteamiento del Problema

En el software libre el modelo participativo es vital para el éxito y supervivencia de los proyectos, para ello cada proyecto define los protocolos para aceptar y facilitar la colaboración de terceros. Las contribuciones se pueden presentar, por ejemplo, proponiendo de modificaciones de código en un repositorio con control de versiones, reportando un mal funcionamiento del software, proponiendo nuevas ideas para ser implementadas en un futuro, colaborando con la traducción a diferentes idiomas, etc.

Actualmente, la distribución Canaima GNU/Linux es poco usada y recibe pocas contribuciones. El presente trabajo pretende mostrar la viabilidad que tiene la distribución Canaima GNU/Linux para recibir contribuciones por parte de la comunidad de desarrolladores, entendiéndose principalmente en el apartado para la posible admisión de nuevos paquetes de software en los repositorios oficiales distribución.

3. Objetivos

3.1. Objetivos Generales

Realizar un estudio del ciclo de vida de la Distribución Canaima GNU/Linux

3.2. Objetivos Específicos

1. Comparar el ciclo de vida de la distribución Canaima con respecto a Ubuntu.
2. Comparar el ciclo de vida de la distribución Canaima con respecto a Debian.
3. Comparar el ciclo de vida de la distribución Canaima con respecto a Android.
4. Analizar el uso de la distribución en Venezuela.
5. Identificar y analizar las probables causas por las cuales la colaboración de la comunidad no es efectiva.

4. Método de Desarrollo

Para la realización de este trabajo se utilizará el método hipotético-deductivo, partiendo de la hipótesis que la distribución Canaima GNU/Linux es poco usada y recibe pocas contribuciones de parte de los desarrolladores. Se identificarán las causas y consecuencias de la hipótesis, se harán comparaciones con otras distribuciones GNU/Linux que sustentarán o refutarán estas hipótesis.

5. Cronograma de Evaluación

Se mantendrá contacto semanal con el tutor para informarle del avance del proyecto y se realizará una reunión presencial, al menos una vez por semana, para discutir el trabajo realizado hasta el momento y se utilizarán herramientas informáticas de seguimiento.

Cumplidos dos meses de haberse iniciado el Proyecto de Grado, se presentará un avance del mismo que permita ver el desarrollo del proyecto y a su vez permita se hagan observaciones y correcciones al mismo.

6. Palabras claves

canaima, linux, software libre, distribución, ciclo de vida

Capítulo 2

Marco Teórico

1. Canaima

Proyectos

- 2007 – 2010. Primeras versiones, Canaima GNU/Linux versiones 1.X - 2.X.
- 2009 – Actualidad. Canaima Educativo.
- 2011 – 2014. Canaima Popular.
- 2015 – Actualidad. Canaima Poder Público.

Sabores

- Canaima Poder Público.
- Canaima Educativo.
- Canaima Comunal.
- Canaima Colibrí.
- Canaima Caribay.
- Canaima Forense.
- GeoCanaima.

Cuadro 2.1: Lanzamientos de versiones de Canaima GNU/Linux

Versión	Nombre Clave	Fecha de Lanzamiento
2.0	Canaima	05/02/2009
2.0.1 RC1	Canaima	16/04/2009
2.0.1	Canaima	15/05/2009
2.0.2	Canaima	22/05/2009
2.0.3	Canaima	03/07/2009
2.0.4	Canaima	17/10/2009
2.1 RC	Canaima	21/05/2010
3.0 RC	Roraima	10/02/2011
3.0 RC2	Roraima	22/02/2011
3.0	Roraima	05/05/2011
3.1 VC1	Auyantepui	29/12/2011
3.1 VC2	Auyantepui	06/07/2012
3.1 VC3	Auyantepui	18/07/2012
3.1	Auyantepui	14/11/2012
4.0	Kerepakupai	04/12/2013
4.1	Kukenán	04/09/2014
5.0 VC1	Chimantá	23/12/2015

Fuente: <http://canaima.softwarelibre.gob.ve>

Equipo Canaima GNU/Linux 2016

- Un Jefe de Oficina Canaima GNU/Linux.
 - Coordinar el equipo de trabajo del Proyecto Canaima.
 - Promover el cambio del modelo productivo del Proyecto desde el año 2014.
 - Producción de software centrado en el usuario final.

- Diseño y construcción de una fábrica de ensamblaje de software en Venezuela.
- Dos Articulación Sociotecnológica.
 - Impulso de procesos de sistematización de experiencias, organización y métodos, desarrollo de laboratorios de usabilidad para la evaluación del entorno de escritorio de Canaima GNU/Linux.
 - Apoyo a procesos de migración a tecnologías libres.
 - Redacción, edición y publicación de notas de prensa para el Portal Web del Proyecto Canaima GNU/Linux.
 - Levantamiento y análisis de requerimientos técnicos
 - Formación tecnológica
 - Sistematización de experiencias, planificación y gestión.
- Cuatro desarrolladores.
 - Gestión de la plataforma de versionamiento de Canaima GNU/Linux
 - Adaptación de Paquetes.
 - Mantenimiento de Paquetes.
 - Pruebas de correcto funcionamiento de los paquetes.
 - Adaptación de Canaima GNU/Linux a Canaima Educativo.
- Dos Plataforma Tecnológica.
 - Mantenimiento y Actualización de la Plataforma Tecnológica.
 - Monitoreo de la Plataforma Tecnológica.
 - Creación de servicios para el uso del área de desarrollo y comunidad.
- Un Laboratorio y Plataforma Tecnológica de Canaima Educativo.
 - Probar y adaptar las versiones de Canaima GNU/Linux en las portátiles Canaima.

- Administrar parte de la plataforma de Canaima Educativo.
- Un Soporte Técnico.
 - Solventar casos registrados en los medios de soporte técnico de Canaima.
 - Realizar pruebas de las versiones de Canaima.
 - Actualizar constantemente los espacios de Soporte Técnico de Canaima.
- Un Gestión Administrativa.
 - Procesos administrativos del proyecto Canaima GNU/Linux.

2. Debian

- 271 Mantenedores Debian
- 1039 Desarrolladores Debian

Figura 2.1: Ciclo de desarrollo de Canaima GNU/Linux



Fuente: <http://canaima.softwarelibre.gob.ve/canaima/soporte>

Bibliografía

Amor, J. J., González, J. M., Robles, G., and Herráiz, I. (2005). Debian 3.1 (sarge) como caso de estudio de medición de software libre: resultados preliminares. *Novática*, (175):11–14.

Capiluppi, A. and Michlmayr, M. (2007). De la catedral al bazar: un estudio empírico del ciclo de vida de los proyectos basados en comunidades de voluntarios. *Novática*, (189):9–16.

International Organization for Standardization (2008). Systems and software engineering – software life cycle processes. Disponible en http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=43447.