

**Asesorías estratégicas para el fortalecimiento educativo de soluciones
transmedia, por medio de herramientas tecnológicas**

Trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Informático

David Morales Alvarez

Asesor

Guillermo Lince Bonilla Mariota

Especialista en finanzas y proyectos

Corporación Universitaria Lasallista

Facultad De Ingenierías

Ingeniería Informática

Caldas - Antioquia

2018

Contenido

Tabla de ilustraciones.....	4
Introducción.....	6
Objetivos.....	7
Objetivo General.....	7
Objetivos específicos.....	7
Justificación.....	8
Impacto Tecnológico.....	9
Impacto Social y Económico.....	10
Marco Teórico.....	11
Hipertexto:.....	11
Mundo virtual 3D:.....	12
Opensim:.....	12
klynt:.....	13
Blender 3d:.....	14
D3.js:.....	14
Narrativa Transmedia:.....	15
Hipermedia:.....	15
JavaScript:.....	16
CSS3:.....	17

HTML5:	17
Geolocalización:	18
Piratebox:	18
Metodología	20
Experiencias	21
Experiencias Técnicas	21
Experiencias Metodológicas.....	21
Experiencias Personales.....	21
Referencias	23

Tabla de ilustraciones

ILUSTRACIÓN 1. HIPERTEXTO.

FUENTE: [HTTP://3.BP.BLOGSPOT.COM/_fVw7zDKwEcl/TDs07IVzOMI/AAAAAAAAAAc/ID-B0szELw8/s1600/HIPERTEXTO+2.PNG](http://3.bp.blogspot.com/_fVw7zDKwEcl/TDs07IVzOMI/AAAAAAAAAAc/ID-B0szELw8/s1600/HIPERTEXTO+2.PNG)..... 11

ILUSTRACIÓN 3. OPENSIMULATOR.

FUENTE: [HTTPS://OPENSIMUSER.FILES.WORDPRESS.COM/2008/06/OPENSIMLOGO.JPG](https://opensimuser.files.wordpress.com/2008/06/opensimlogo.jpg)..... 13

ILUSTRACIÓN 4. KLYNT. FUENTE: [HTTPS://CDN-IMAGES-](https://cdn-images-1.medium.com/max/1600/0*y1Qrc03rNqdney2k.png)

[1.MEDIUM.COM/MAX/1600/0*y1Qrc03rNqdney2k.png](https://cdn-images-1.medium.com/max/1600/0*y1Qrc03rNqdney2k.png) 13

ILUSTRACIÓN 5. BLENDER. FUENTE: [HTTPS://BLOG.DESDELINUX.NET/WP-](https://blog.desdelinux.net/wp-content/uploads/2015/11/logo-blender.png)

[CONTENT/UPLOADS/2015/11/LOGOBLENDER.PNG](https://blog.desdelinux.net/wp-content/uploads/2015/11/logo-blender.png) 14

ILUSTRACIÓN 6. D3 JS. FUENTE:

[HTTPS://AVATARS3.GITHUBUSERCONTENT.COM/U/1562726?s=400&v=4](https://avatars3.githubusercontent.com/u/1562726?s=400&v=4)..... 14

ILUSTRACIÓN 7. NARRATIVA TRANSMEDIA. FUENTE: [HTTPS://IGNACIOJAEN.ES/WP-](https://ignaciojaen.es/wp-content/uploads/narrativa-transmedia.jpg)

[CONTENT/UPLOADS/NARRATIVA-TRANSMEDIA.JPG](https://ignaciojaen.es/wp-content/uploads/narrativa-transmedia.jpg)..... 15

ILUSTRACIÓN 8. HIPERMEDIA. FUENTE: [HTTP://WWW.BBNET.IE/WP-](http://www.bbnet.ie/wp-content/uploads/2015/12/photodune-3223434-multi-media-internet-laptop-with-objects-xs.jpg)

[CONTENT/UPLOADS/2015/12/PHOTODUNE-3223434-MULTI-MEDIA-INTERNET-LAPTOP-WITH-OBJECTS-XS.JPG](http://www.bbnet.ie/wp-content/uploads/2015/12/photodune-3223434-multi-media-internet-laptop-with-objects-xs.jpg)..... 16

ILUSTRACIÓN 9. JAVASCRIPT. FUENTE:

[HTTPS://I.BLOGS.ES/876C6C/15996662264_4088CD1E53_O/450_1000.PNG](https://i.blogs.es/876c6c/15996662264_4088cd1e53_o/450_1000.png)..... 16

ILUSTRACIÓN 10. CSS3. FUENTE:

[HTTP://WWW.JUANMAPD.COM/CHARLAS/CSS/IMAGES/CSS3.PNG](http://www.juanmapd.com/charlas/css/images/css3.png)..... 17

ILUSTRACIÓN 11. FUENTE:

[HTTPS://CNET2.CBSIATIC.COM/IMG/HFJGGHJPO8KHVJJRRTJO6DBO1YS=/FIT-](https://cnet2.cbsiatic.com/img/HFJGGHJPO8KHVJJRRTJO6DBO1YS=/FIT-)

[IN/570X0/2011/01/18/2A55AD4F-F0F4-11E2-8C7C-](https://cnet2.cbsiatic.com/img/HFJGGHJPO8KHVJJRRTJO6DBO1YS=/FIT-IN/570X0/2011/01/18/2A55AD4F-F0F4-11E2-8C7C-)

[D4AE52E62BCC/HTML5_LOGO_550PX.PNG](https://cnet2.cbsiatic.com/img/HFJGGHJPO8KHVJJRRTJO6DBO1YS=/FIT-D4AE52E62BCC/HTML5_LOGO_550PX.PNG) 17

ILUSTRACIÓN 12. GEOLOCALIZACIÓN. FUENTE: [HTTPS://WWW.LOWI.ES/BLOG/WP-](https://www.lowi.es/blog/wp-content/uploads/2017/07/desactivar-geolocalizacion.jpg)

[CONTENT/UPLOADS/2017/07/DESACTIVAR-GEOLocalIZACION.JPG](https://www.lowi.es/blog/wp-content/uploads/2017/07/desactivar-geolocalizacion.jpg) 18

ILUSTRACIÓN 13. PIRATEBOX. FUENTE: [HTTPS://PIRATEBOX.CC/_MEDIA/PBX30.GIF](https://piratebox.cc/_media/pbx30.gif) 19

Introducción

El presente documento tiene como objetivo exponer todos los procesos del trabajo realizado durante el semestre de prácticas en la universidad EAFIT.

Las prácticas se desempeñan en el programa de comunicación prestando apoyo a proyectos de los grupos en la materia de hipertextos los cuales se basan en desarrollar narrativas transmedia haciendo uso de diferentes plataformas de comunicación, utilizando herramientas como Klynt y adaptando a esta aplicaciones móviles o web para la visualización interactiva de datos, geolocalización mediante dispositivos móviles, entre otros.

Además de trabajar en la planeación y montaje de un servidor en el que se desarrollaran pruebas de Mundos Virtuales con fines educativos y de ocio para la comunidad estudiantil de la universidad EAFIT.

Objetivos

Objetivo General

Fortalecer la investigación en diversos proyectos transmedia en la universidad EAFIT, haciendo uso de recursos como el desarrollo web mediante HTML5, JavaScript, CSS3 y Aplicativos móviles basados en geolocalización para su uso educativo.

Objetivos específicos

- Plantear estrategias basadas en software mediante metodologías ágiles de desarrollo para dar solución a los proyectos transmedia.
- Asesorar los grupos de hipertextos en la implementación de herramientas web para sus proyectos.
- Elaborar una red local móvil llamada piratebox mediante la cual se podrá acceder a la información que esta contiene en cualquier lugar sin necesidad de tener acceso a internet.
- Diseñar estrategias eficaces para el mejoramiento de la red de internet al interior del medialab.
- Configurar una red local en un router wifi haciendo uso de un software libre llamado piratebox en donde se podrán compartir archivos, chatear y visualizar los proyectos realizados por los estudiantes.

Justificación

La necesidad e importancia del uso de nuevas tecnologías para el desarrollo de proyectos hipermedia, es un motivo por el cual los comunicadores e ingenieros informáticos tienen la necesidad de trabajar de manera conjunta para que con el conocimiento de la teoría y la manera de llevarla a la práctica se llegue a la obtención de grandes resultados.

Impacto Tecnológico

En la búsqueda del desarrollo adecuado de los proyectos transmedia se hará uso de algunas herramientas de software como lo es klynt que permitirán mejorar la experiencia en usuarios finales y estudiantes de los grupos de hipertextos 1.

Muchas de las herramientas utilizadas se basan en el manejo de aplicaciones web o móviles que permiten desarrollar los proyectos transmedia de manera clara y sencilla sin necesidad de tener conocimientos avanzados de programación.

Impacto Social y Económico

Durante el periodo de prácticas en la universidad EAFIT se busca beneficiar principalmente a los estudiantes del programa de comunicación, implementando soluciones de software que ayuden a desarrollar de manera efectiva y eficaz los proyectos en los que se trabaja para la materia de Hipertextos.

Esto facilitará el desarrollo de los proyectos en general, los cuales pueden ser expuestos de manera educativa y profesional, con un mayor performance en su funcionamiento y posteriormente comercializarlos con fines lucrativos.

Marco Teórico

Hipertexto:

Hipertexto se refiere a la representación en piezas de texto o de otro tipo de representar la información de una manera no-secuencial.

Al hacer uso de tipos de información no textual, se usa el término hipermedia, los objetos entre los que se pueden establecer relaciones se denominan nodos, estas relaciones se pueden formar a través de atributos bidireccionales en algunos casos por los que el usuario puede acceder a la información que necesita (Nielsen,1990).

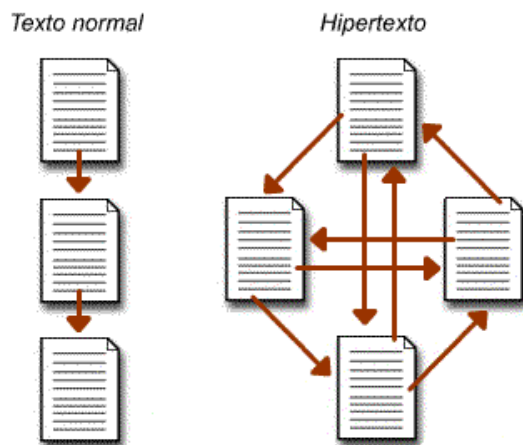


Ilustración 1. Hipertexto.

Fuente:http://3.bp.blogspot.com/_fVw7zDKwEcl/TDs07iVzOMI/AAAAAAAAAAc/ID-b0szELw8/s1600/hipertexto+2.png

Mundo virtual 3D:

Un mundo virtual es una realidad que se desarrolla en un entorno simulado, a la cual se accede mediante un ordenador, en donde los participantes interactúan en tiempo real con otros usuarios representados a sí mismos a través de un avatar (Martinez, 2009).



Ilustración 2. Mundo Virtual. Fuente: <https://ugalblog.files.wordpress.com/2013/09/2.jpg>

Opensim:

OpenSim es un servidor 3D de realidad virtual en el que permite crear mundos virtuales a los que se pueden acceder a través de una gran variedad de visores (clientes) o protocolos (software y web). OpenSim es de código libre por lo que permite configurar las necesidades que el usuario requiera en su mundo (Opensimulator, 2017).



Ilustración 2. OpenSimulator.

Fuente: <https://opensimuser.files.wordpress.com/2008/06/opensimlogo.jpg>

klynt:

Klynt es una herramienta utilizada para crear documentales multimedia interactivos, la cual permite al usuario utilizar de manera didáctica e innovadora todos sus recursos para la construcción de la narrativa que desea presentar. En la materia de hipertextos se trabajará mayoritariamente con klynt para el desarrollo de los proyectos (Klynt, 2017).



*Ilustración 3. Klynt. Fuente: https://cdn-images-1.medium.com/max/1600/0*y1Qrc03rNqdney2k.png*

Blender 3d:

Blender es un software que, a pesar de prestar una gran lista de capacidades en su uso, principalmente se encuentra destinado al modelado 3D de objetos, blender permite interactuar con texturas y materiales, superficies, meta-objetos, dar animación a todo tipo de objetos como animar fluidos, gases, telas, entre otras opciones mediante la simulación de físicas (Herrera, 2012).



Ilustración 4. Blender. Fuente: <https://blog.desdelinux.net/wp-content/uploads/2015/11/logoblender.png>

D3.js:

D3.js es una librería de javascript la cual es utilizada para visualización de datos de una forma diferente e interactiva mediante es uso del DOM y gráficas SVG las cuales permiten mostrar los cambios que ocurran en los datos de manera fluida (Brito, 2015).



Ilustración 5. D3 js. Fuente: <https://avatars3.githubusercontent.com/u/1562726?s=400&v=4>

Narrativa Transmedia:

La narrativa transmedia se enfoca en contar una historia por medio de diferentes plataformas y medios de comunicación, en donde el usuario es parte fundamental del proceso ya que cada usuario puede construir una historia diferente haciendo uso de todos los recursos disponibles (Jaén, 2016).

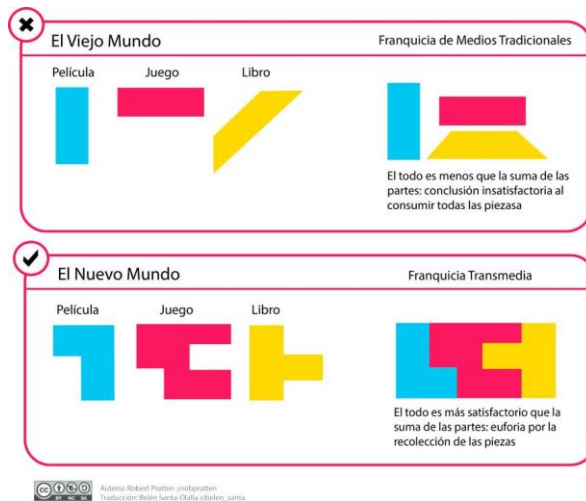


Ilustración 6. Narrativa Transmedia. Fuente: <https://ignaciojaen.es/wp-content/uploads/Narrativa-Transmedia.jpg>

Hipermedia:

Por Hipermedia se puede entender la manera de organizar información de una manera no secuencial a través de la tecnología haciendo uso de diferentes medios como texto, sonido, videos, entre otros (Montero, 2002).

CSS3:

El CSS3 se usa para diseñar el estilo y permitirles a los diseñadores tener un control sobre la apariencia de páginas web (Rangel, 2012).



Ilustración 9. Css3. Fuente: <http://www.juanmapd.com/charlas/css/images/css3.png>

HTML5:

Html5 es un lenguaje de marcación, el cual se basa en definir la estructura de una página web además de facilitar el diseño y la funcionalidad en el desarrollo web (Walker, 2011).



Ilustración 10. Fuente: https://cnet2.cbsistatic.com/img/HFJgghjpo8khVJJRRTjO6dBo1ys=/fit-in/570x0/2011/01/18/2a55ad4f-f0f4-11e2-8c7c-d4ae52e62bcc/HTML5_Logo_550px.png

Geolocalización:

La geolocalización es la manera de localizar a una persona u objeto a través de coordenadas situadas en un mapa automáticamente (Ramis, 2011).



Ilustración 11. Geolocalización. Fuente: <https://www.lowi.es/blog/wp-content/uploads/2017/07/desactivar-geolocalizacion.jpg>

Piratebox:

También conocido como la caja pirata crea una red local que es independiente del internet, la cual puede ser portable, su principal característica es difundir de manera anónima archivos de datos, archivos multimedia y tener canales de chat (Piratebox, 2018).



Ilustración 12. Piratebox. Fuente: https://piratebox.cc/_media/pbx30.gif

Metodología

La metodología utilizada para alcanzar los objetivos se basa en primer lugar de realizar una introducción e investigación acerca de las plataformas requeridas, con esto se logran identificar los alcances e inconvenientes de estas aplicaciones y con esta información obtener el máximo potencial de cada una de estas.

El siguiente paso es familiarizarse con cada uno de los proyectos de hipertextos con lo que se trabajará durante el semestre, al tener claro cuáles son las necesidades de cada proyecto se procederá a la investigación de soluciones óptimas para su posterior aplicación.

Con las ideas claras acerca de las necesidades de cada uno de los proyectos se procede a la implementación de las soluciones, a las cuales a medida que vayan avanzando los proyectos se les hará un seguimiento para así tener controlados los problemas que surjan en toda la fase de desarrollo y solucionarlos de la manera más efectiva.

Por último, con los proyectos terminados por completo se procederá a exportarlos para su publicación en la página web del medialab en el portal de la universidad EAFIT.

Experiencias

Experiencias Técnicas

La aplicación de conocimientos adquiridos sobre desarrollo web, desarrollo móvil, administración de redes y servidores, ayudó a fortalecer el desarrollo de los proyectos de investigación como la implementación de la red local en la piratebox, creación páginas web y a través de estas administrar de datos de una manera interactiva que cumpla con las necesidades del usuario.

Experiencias Metodológicas

En el área de comunicación de la universidad EAFIT se dio la posibilidad de desempeñar diversos conocimientos previos acerca de metodologías ágiles durante el proceso de construcción en proyectos de la materia hipertextos, mediante entregables y el buen trabajo en grupo.

La importancia de la interdisciplinariedad para lograr el objetivo final de cada proyecto es crucial en la aplicación de metodologías ágiles, demostrando que el trabajo realizado por cada miembro del equipo tiene igual valor para el correcto funcionamiento del proyecto.

Experiencias Personales

Desempeñar la práctica en la universidad EAFIT para mí personalmente fue un paso muy importante debido a que es un referente a nivel nacional como internacional en donde se aprende mucho sobre cómo funciona el mundo laboral a través del aprendizaje dentro de la universidad.

Trabajar en el área de comunicación me ayudó mucho a abrir más la mente de cara a nuevas oportunidades que se puedan presentar en un futuro, de que mis conocimientos no sólo se deben focalizar en el área de sistemas, sino también en áreas como la de comunicación en donde el uso de nuevas tecnologías de la información se encuentra cada vez más presente en cualquier proyecto o investigación a desarrollar.

Referencias

Martínez López, Ruth. (2009). *Mundos Virtuales 3D: Una guía para padres y formadores*. Barcelona: UOC.

OpenSimulator. (2012). ¿Qué es OpenSimulator?. Recuperado de <http://opensimulator.org/wiki/ParaQueSirve>

Nielsen, Jakob. (1990). *Hypertext and Hipermedia*. Recuperado de <http://www.hipertexto.info/documentos/hipertexto.htm#Nielsen>

Klynt. (Sin Fecha). *About Klynt*. Recuperado de <http://www.klynt.net/about/>

Herrera Goás, Joaquín. (2012). *Blender: 3D en la Educación*. Recuperado de <http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/181/cd/indice.htm>

Brito, Sergio. (2015). *D3.js: Visualización de datos*. Recuperado de <https://www.video2brain.com/mx/cursos/visualizacion-de-datos-con-d3-js>

Jaén, Ignacio. (2016). ¿Qué es la Narrativa Transmedia y cómo influye en el Marketing?. Recuperado de <https://ignaciojaen.es/que-es-la-narrativa-transmedia/>

Pérez Valdés, Damián. (2007). ¿Qué es Javascript?. Recuperado de <http://www.maestrosdelweb.com/que-es-javascript/>

Rangel, Jhony. (2012). ¿Qué es y para que sirve CSS3?. Recuperado de <http://tc2-proyectedegraduodisistemas.blogspot.com.co/2012/05/que-es-y-para-que-sirve-css3.html>

Walker, Grace. (2011). *Fundamentos HTML5, Parte 1*. Recuperado de <https://www.ibm.com/developerworks/ssa/web/library/wa-html5fundamentals/index.html>

Ramis, Angels. (2011). ¿Qué es la geolocalización?. Recuperado de <https://intwitivas.wordpress.com/2011/04/09/%C2%BFque-es-la-geolocalizacion/>

Piratebox. (2018). PirateBox FAQ. Recuperado de https://piratebox.cc/faq#what_is_the_piratebox

Hassan Montero, Yusef. (2002). Diseño Hipermedia centrado en el usuario. Recuperado de <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/hipermedia.htm>