



5º Foro de Contenidos Digitales

Proyectos de Investigación en
D.A.V.I.D.: Desarrollo con Software
Libre y Animación con Papel y Lápiz

Pablo Figueroa
Profesor Asociado, Universidad de los Andes



Software Libre: Objetivos

- Plantear alternativas de bajo costo para el desarrollo de contenidos digitales
- Generar un ecosistema de servicios alrededor de herramientas de software libre



Software Libre: Metodología

- Desarrollar contenido, como una forma de probar las herramientas y crear necesidades de desarrollo
- Simón el Bobito (e-book)
- El Reto Pastelero (minijuego)



Fundación Rafael Pombo
Un lugar para la imaginación





Software Libre: Herramientas



Closure Tools  +1  912



Software Libre: Logros 2012



- Libro interactivo
- Juego
- SFD´12, SIGGRAPHBog12
- Vuelve a leer con MinCultura: Librelula

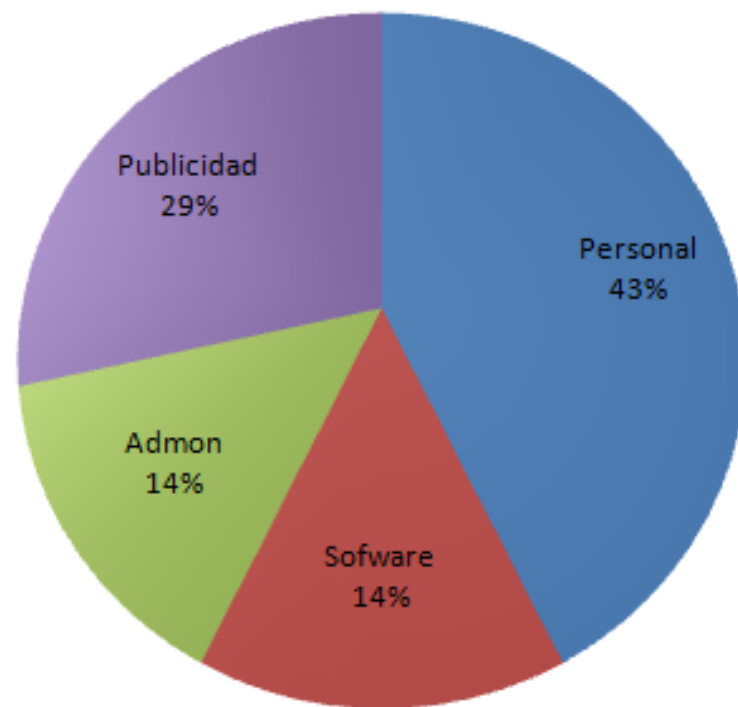




Software Libre: Lecciones

- Diversidad de herramientas, a diversos grados de madurez
- Costo del Software Libre para un empresario (directo e indirecto)
- Ecosistema

Desarrollo Móvil (U\$70k aprox.)





Software Libre: Lecciones (2)

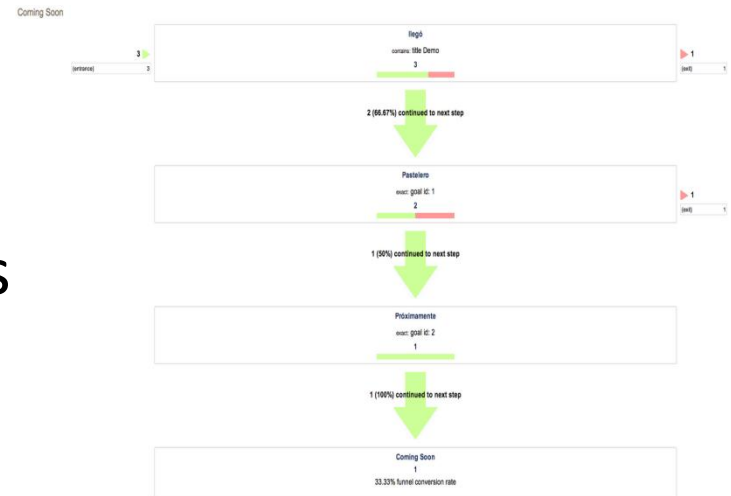
- Facilitador para desarrollos iniciales o comunitarios
- Espacio de aprendizaje con muchas posibilidades
- Ecosistemas libres
- Reto tecnológico





Software Libre: 2013

- Análisis de datos de uso
- Comunidades en herramientas específicas
- Proceso de desarrollo de libros interactivos
- Ecosistema en libros interactivos
- Alianzas para el desarrollo de contenidos
- Nuevos proyectos con empresas de videojuegos





Papel y Lápiz: Objetivos

- Facilitar la creación de animaciones para personas sin experiencia en herramientas especializadas
- Explorar técnicas de procesamiento de imágenes para el reconocimiento de símbolos y la generación de un servicio de creación de animaciones



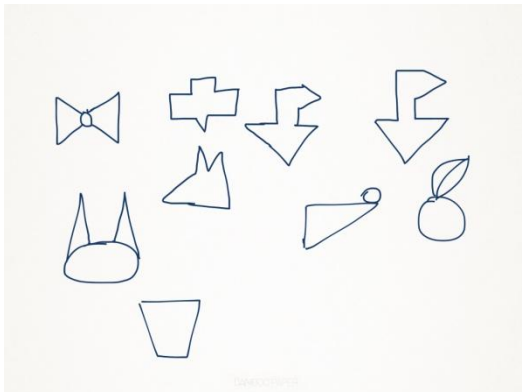
Papel y Lápiz: Herramientas





Papel y Lápiz: Logros 2012

- Paper CLEI 2012
- Primer prototipo:
<http://papelylapiz.virtual.uniandes.edu.co/pyl4/www/cgi-bin/inicio.pl>
- Poster en SIGGRAPH Bogotá 2012



Universidad de los Andes *Sketch-Based Interface for Animation for Non-Experts*
 Juan Manuel Moreno, Julián Arcos, Pablo Figueroa
 (j.m.moreno743, j.a.arcos31, p.figueroa)@uniandes.edu.co

Problem
 Imagine a world where non-expert users could draw stories on a sheet of paper with a pencil and by scanning it, can turn that drawing into an animation. In this work, we propose a Sketch-Based Interface (SBI) that allows non-expert users to draw free-hand user-defined symbols to create a short scene, without prior knowledge of animation software instructions.

Motivation

- It is not always easy to imagine how a 3D animation is going to be created. It is acknowledged and broadly recognized, that the first step to create an animation is to draw a sketch on a piece of paper. With this approach, the user imagination has to play an important role to visualize in its mind, how the end product will be.
- The training for someone interested in 3D animation is quite demanding and take several years in order to become an expert in this subject.
- The interest in digital and media contents, are augmenting rapidly in our country, and it is important to create a tool that could fire up such interest.
- With only one computer, a large amount of children could find a way to draw their sketches and interact with this proposal.

Our Approach

Fig. 1. Description of the SBI library. Predefined symbols

Fig. 2. Sketches made on a plain background (paper) and black digital pencil

Fig. 3. Image recognition results of both sketches.

Fig. 4. 3D image using the assets after the rendering the recognised symbols.

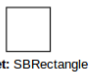
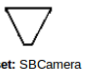
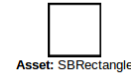
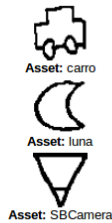
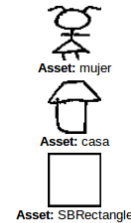
Discussion and Future Work

- We were able to develop an interface in order to create a 3D image, with only a drawing made on a paper with a pencil.
- It is necessary to create a video of the 3D image in so that the user could see the animation of the characters.
- We are currently working on reducing the time that the computer takes to render the 3D image.



Papel y Lápiz: Lecciones

- Un buen diseño de símbolos facilita el reconocimiento
- Los personajes 3D deben cumplir ciertos requerimientos para facilitar su integración a la herramienta





Papel y Lápiz: 2013

- Agregar funcionalidad
 - Animaciones
 - Movimientos
 - Sonidos
- Selección de fondos
- Integración con otras iniciativas



Gracias!

