



VariaMos

Daniel Correa

Doctor en Ing. de Sistemas e Informática

Universidad EAFIT

2020

Introducción

Daniel Correa

- Doctor en ingeniería de sistemas e informática de la Universidad Nacional de Colombia.
- Docente asistente de la Universidad EAFIT desde 2019.

Líneas de investigación:

- LPS.
- Arquitecturas de software.
- Frameworks de software.



Email

dcorreab@eafit.edu.co

Introducción

VariaMos

Desarrollos

EAFIT

Introducción

VariaMos

Desarrollos



Equipo de investigación



Raúl Mazo
ENSTA Bretagne,
France / EAFIT



Daniel Correa
EAFIT



Najla Maalaoui
Univ. De la
Manouba, Tunisie



Jairo Soto
EAFIT



John Harvey
EAFIT



Jacques Robin
Université de Paris
1 Panthéon-
Sorbonne

Introducción

VariaMos

Desarrollos

Leon
Daniel
Jaramillo

Andres
Lopez



**Paola
Vallejo**
EAFIT



Andres Erazo
EAFIT



**Alexandra
Troyano**
EAFIT



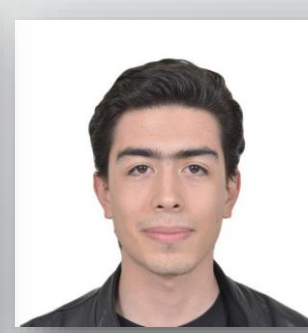
**Jonathan
Orrego**
EAFIT



**Luis Fernando
Londoño**
EAFIT



Camilo Correa
Université de Paris
1 Panthéon-
Sorbonne



**Francisco
Piedrahita**
EAFIT

VariaMos

VariaMos es un marco (y a la misma vez una herramienta de modelado) que incorpora un lenguaje para representar y simular familias de sistemas, y sistemas autoadaptables.

(Mazo *et al.*, 2015).

Sitio web: <http://www.variamos.com/>



VARIAMOS

Introducción

VariaMos

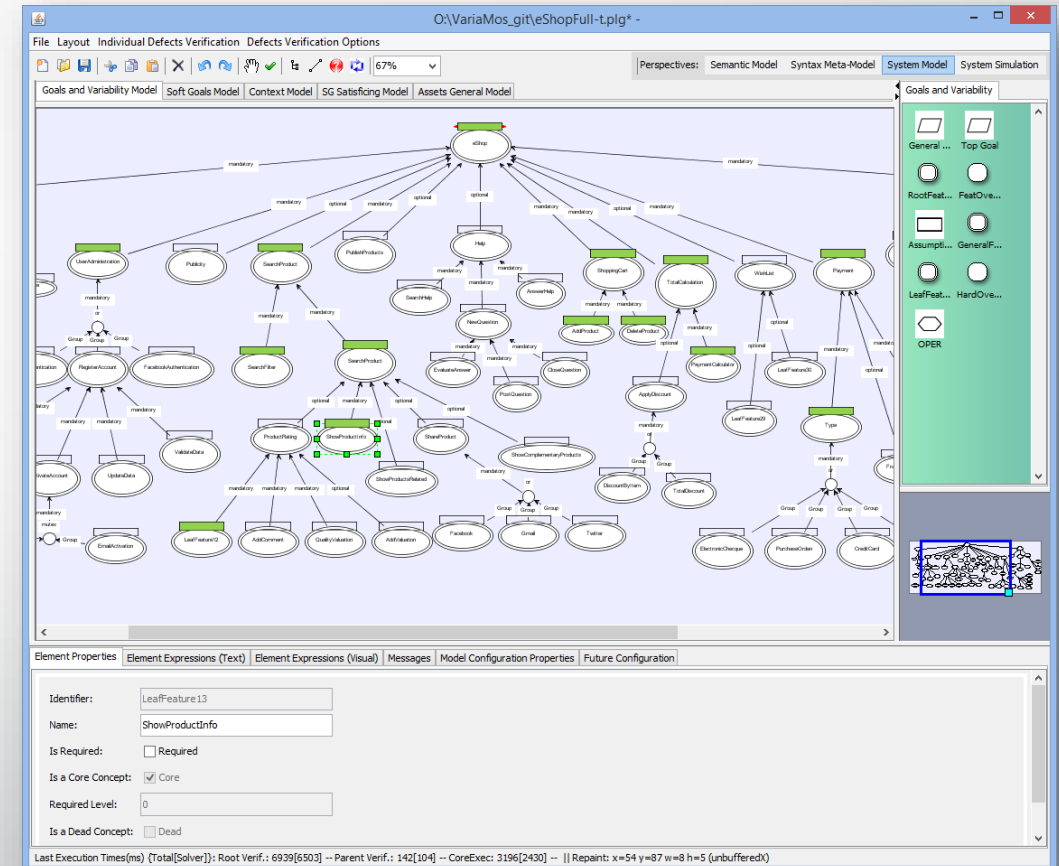
Desarrollos

VariaMos – versión de escritorio

- Versión desarrollada en Java durante 2014 a 2018.

Características principales:

- Meta-modelado.
- Definición de modelos de características, de contexto, de soft-goals.
- Simulación de sistemas.
- Entre otros.



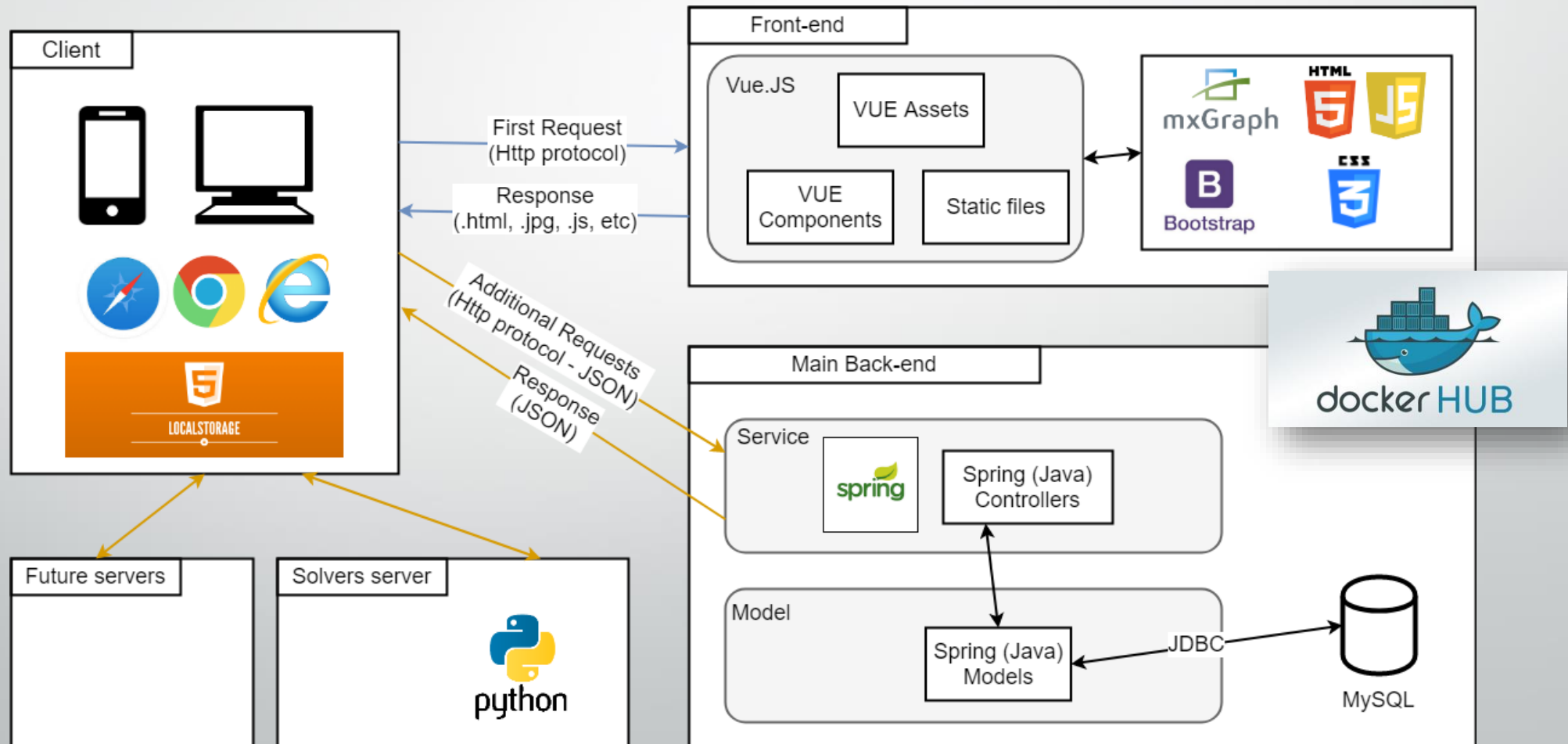
Introducción

VariaMos

Desarrollos

VariaMos – versión web

- Versión desarrollada a partir de finales de 2018 (versión actual).



Introducción

VariaMos

Desarrollos

Daniel Correa
Fragment-oriented programming (FragOP)

Camilo Correa
Intentional modeling
Model to model transformations

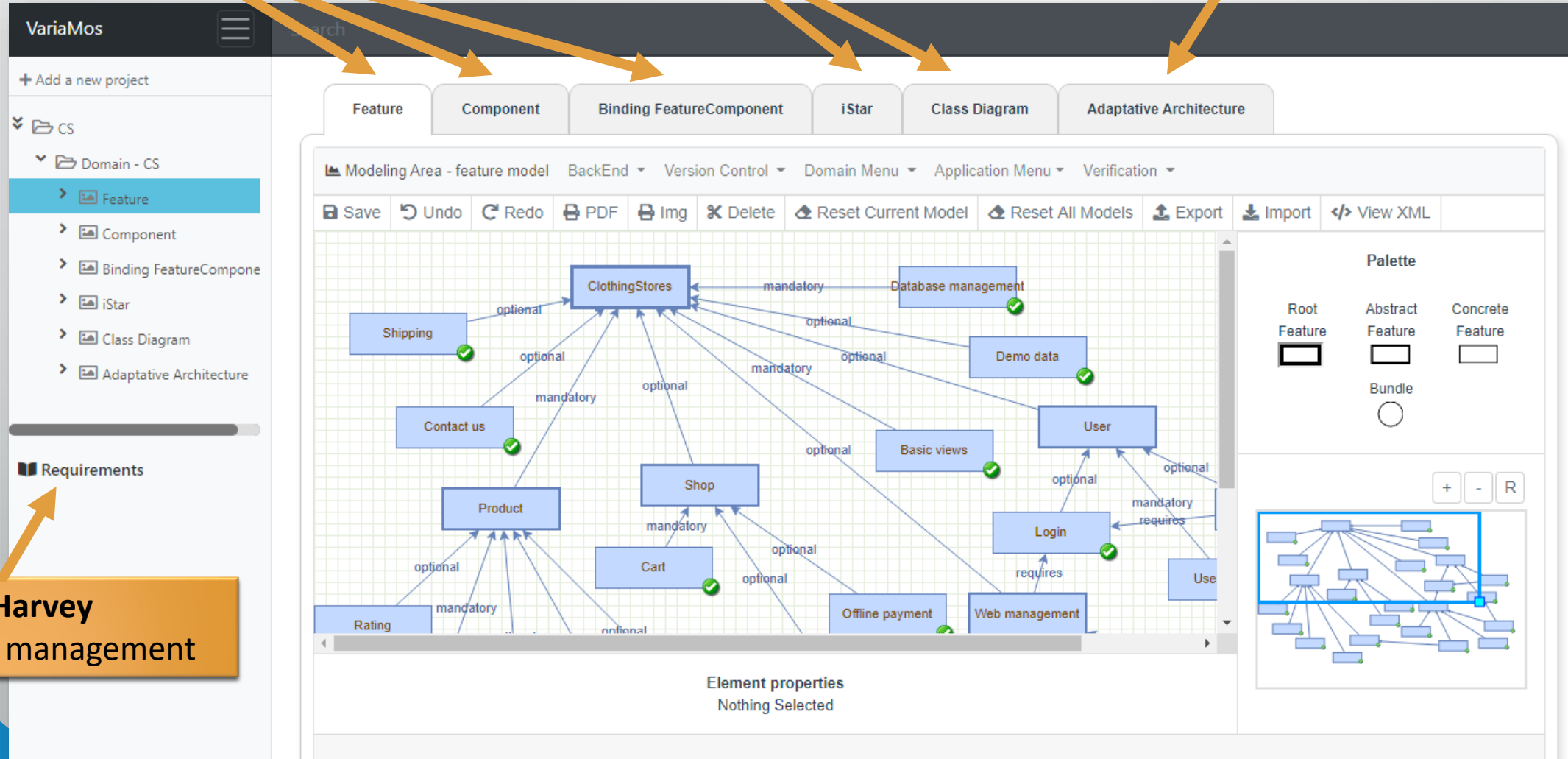
Luis Fernando Londoño
Adaptative architectures

Introducción

VariaMos

Desarrollos

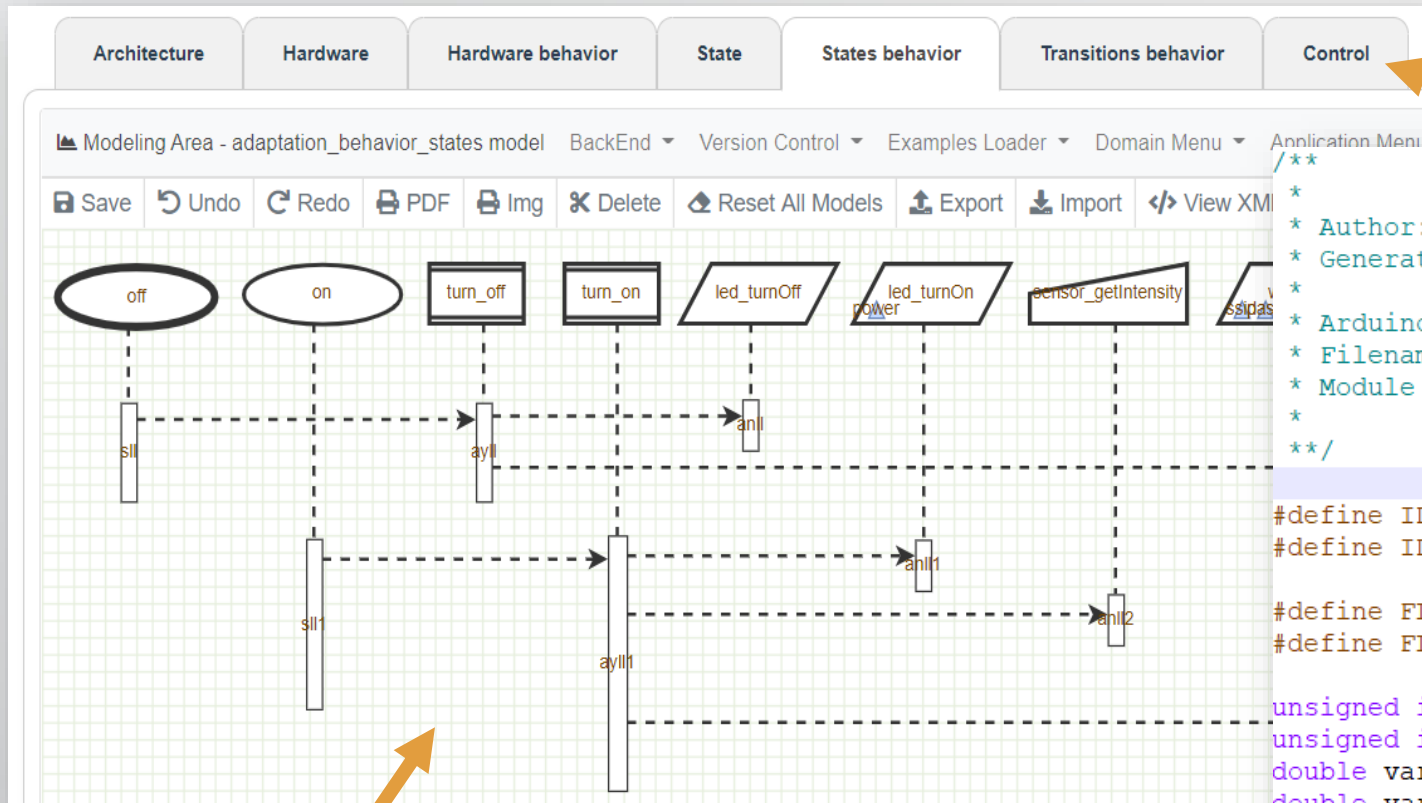
John Harvey
Requirement management



Introducción

VariaMos

Desarrollos



Andres Erazo
Control feedback for dynamic systems

Andres Lopez
Cyber-physical systems modeling

```
/**
 * Author: perso
 * Generation Date:
 * Arduino Model:
 * Filename: 73
 * Module Name:
 */

#define ID_20_3 3
#define ID_22_A0 A0

#define FLAG_OFF 0
#define FLAG_ON 1

unsigned int flag_state = FLAG_OFF;
unsigned int flag_last_state = -1;
double var_intensity = 0.0;
double var_power = 1023.0;
double var_turnOn = 1.0;

void setup() {
    pinMode(ID_20_3, OUTPUT);
    pinMode(ID_22_A0, INPUT);

    digitalWrite(ID_20_3, LOW);
}

void loop() {
    switch(flag_state) {
        case FLAG_OFF:
            state_off();
            break;
    }
}
```



Q&A

(Presentación disponible en

<https://variarnos.com/home/variarnos-web/web-documentation/>)

Gracias!

Enlaces

- VariaMos sitio web: <https://variamos.com/>
- VariaMos documentación: <https://variamos.com/home/variamos-web/web-documentation/>
- Creación de proyecto con FragOP: <https://www.youtube.com/watch?v=oG-7gZCuENQ>
- Proyecto VariaMos front-end: <https://github.com/SPLA/VARIAMOS-WEB>
- Proyecto VariaMos back-end: <https://github.com/SPLA/VARIAMOS-SERVICES>
- Proyecto VariaMos solvers: <https://github.com/SPLA/SPL-Solver>

Referencias

- Correa, D. (2020). A Generic Method for Assembling Software Product Line Components (Doctoral dissertation). Universidad Nacional de Colombia.
- Correa, D., Mazo, R., & Giraldo-Gómez, G. L. (2018). Fragment-oriented programming: a framework to design and implement software product line domain components. *Dyna*, 85(207), 74-83.
- Correa, D., Mazo, R., & Giraldo-Gómez, G. L. (2019). Extending FragOP Domain Reusable Components to Support Product Customization in the Context of Software Product Lines. In *International Conference on Software Reuse*. [Paper accepted to be published].
- Mazo, R. (2018). Guía para la adopción industrial de líneas de productos de software. Universidad Eafit.
- Mazo, R., Noreña, G., Jaramillo, L., Correa D. (2018) Marco de referencia para la adopción y la gestión de líneas de productos de software. En "Guía para la adopción industrial de líneas de productos de software". Editorial Eafit, ISBN 978-958-720-506-0, pp. 39-58, Medellín-Colombia.
- Mazo, R., Muñoz-Fernández, J. C., Rincón, L., Salinesi, C., & Tamura, G. (2015, July). VariaMos: an extensible tool for engineering (dynamic) product lines. In *Proceedings of the 19th International Conference on Software Product Line*, pp. 374-379, ACM.
- Noreña, G., Bueno, J. A., Mazo, R., & Rincón, L. (2018). Evolución en Líneas de Productos de Software: Una Comparación de Técnicas. En: *Congreso Colombiano de Computación*.