

Charla Invitada

*Crossing the Software Education Chasm using
Software-as-a-Service and Cloud Computing*

Armando Fox

A. Ruíz, L. Iribarne (Eds.): Actas de las “*XVII Jornadas de Ingeniería del Software y Bases de Datos (JISBD'2012)*”, Jornadas SISTEDES'2012, Almería 17-19 sept. 2012, Universidad de Almería.

Crossing the Software Education Chasm using Software-as-a-Service and Cloud Computing

Prof. Armando Fox

Computer Science Division, University of California, Berkeley

fox@cs.berkeley.edu

Via the remarkable alignment of cloud computing, software as a service (SaaS), and Agile development, the future of software has been revolutionized in a way that also allows us to teach it more effectively. Over the past 3 years we have been reinventing UC Berkeley's undergraduate software engineering course to cross the long-standing chasm between what many academic courses have traditionally offered and the skills that software employers expect in new hires: enhancing legacy code, working with nontechnical customers, and effective testing. In our course, "two-pizza teams" of 4 to 6 students create a prototype application specified by real customers (primarily nonprofit organizations) and deploy it on the public cloud using the Rails framework and Agile techniques. Students employ user stories and behavior-driven design to reach agreement with the customer and test-driven development to reduce mistakes. During four 2-week iterations, they continuously refine the prototype based on customer feedback, experiencing the entire software lifecycle—requirements gathering, testing, development, deployment, and enhancement—multiple times during a 14-week semester. Because of Rails' first-rate tools for testing and code quality, students learn by doing rather than listening, and instructors can concretely measure student progress. We have also successfully repurposed those same tools to support nontrivial machine grading of complete programming assignments, allowing us to scale the on-campus course from 35 to 115 students and offer a Massively Open Online Course (MOOC) to over 50,000 students. Indeed, to support instructors interested in adopting our techniques in their classes, we provide not only an inexpensive textbook and prerecorded video lectures to complement the curriculum, but also a set of questions and programming assignments that includes free autograding. Our experience has been that students love the course because they learn real-world skills while working with a real customer, instructors love it because students actually practice what they learn rather than listening to lecture and then coding the way they always have, and employers love it because students acquire vital skills missing from previous software engineering courses.

A. Ruíz, L. Iribarne (Eds.): Actas de las “*XVII Jornadas de Ingeniería del Software y Bases de Datos (JISBD'2012)*”, Jornadas SISTEDES'2012, Almería 17-19 sept. 2012, Universidad de Almería.

Sesión Temática 1

Bases de Datos, Almacenes de Datos, Minería de Datos, Recuperación de la información.

Coordinadores: *Dr. Alfredo Goñi y Dr. José Francisco Aldana*

Sesión Temática 1: Bases de Datos, Almacenes de Datos, Minería de Datos, Recuperación de la información.

Coordinadores: Dr. Alfredo Goñi y Dr. José Francisco Aldana

Carlos Blanco Bueno, Eduardo Fernandez-Medina and Juan Trujillo. *Modelado Seguro de Consultas OLAP y su Evolución*. (Emergente)

Elisa de Gregorio, et al. *Modelado y Generación Automática de Requisitos de Cuadros de Mando*. (Emergente)

F. J. Fernández Bejarano, et al. *MiningDeepWeb: Herramienta para la Extracción de Información en la Web profunda mediante técnicas de minería de datos*. (Herramienta)

Jose-Norberto Mazon, et al. *Open Business Intelligence: uso amigable de tecnicas de inteligencia de negocio sobre datos abiertos*. (Emergente)

David Anton, Alfredo Goñi and Arantza Illarramendi. *Diseño de un sistema de telerehabilitación basado en Kinect*. (Emergente)

Manuel A. Regueiro, et al. *Integración de observaciones medioambientales: Solución inicial y retos futuros*. (Emergente) ...

Sebastián Villarroya, et al. *Análisis espacio-temporal en sistemas de bases de datos lógico-funcionales*. (Emergente)

Ismael Navas-Delgado, et al. *Social Pathway Annotation: Extensions of the Systems Biology Metabolic Modelling Assistant*. (Relevante)

Roberto Uribe-Paredes, et al. *Una estructura Metrica Generica para Búsquedas por Rango sobre una Plataforma Multi-GPU*. (Regular)

Francisco Claude and Susana Ladra. *Practical Representations for Web and Social Graphs*. (Relevante)

Luis G. Ares, et al. *Reducción de la Complejidad Externa en Búsquedas por Similitud usando Técnicas de Clustering*. (Regular) ..

Angel Luis Garrido, et al. *NASS: A Semantic Annotation Tool for Media*. (Regular)

A. Ruiz, L. Iribarne (Eds.): Actas de las “XVII Jornadas de Ingeniería del Software y Bases de Datos (JISBD’2012)”, Jornadas SISTEDES’2012, Almería 17-19 sept. 2012, Universidad de Almería.

Modelado Seguro de Consultas OLAP y su Evolución

Carlos Blanco¹, Eduardo Fernández-Medina², Juan Trujillo³ y Jan Jurjens⁴

¹Dep. de Matemáticas, Estadística y Computación. Facultad de Ciencias. Grupo GSyA. Universidad de Cantabria. Av. De los Castros s/n. 39071. Santander. Spain. Carlos.Blanco@unican.es

²Dep. de Tecnologías y Sistemas de Información. Escuela Superior de Informática. Grupo GSyA. Universidad de Castilla-La Mancha. Paseo de la Universidad, 4. 13071. Ciudad Real. Spain. Eduardo.Fdezmedina@uclm.es

³Dep. de Lenguajes y Sistemas de Información. Facultad de Informática. Grupo LUCENTIA. Universidad de Alicante. San Vicente s/n. 03690. Alicante. Spain. jtrujillo@dlsi.ua.es

⁴Germany TU Dortmund & Fraunhofer ISST. Alemania. jan.jurjens@cs.tu-dortmund.de

Resumen. La seguridad de la información es un aspecto crítico para las organizaciones. Los almacenes de datos manejan información histórica altamente sensible, ya que además de ser el apoyo a la toma de decisiones estratégicas suele incluir datos personales protegidos por ley. Por lo tanto, esta información ha de ser asegurada garantizando que los usuarios finales encargados de la toma de decisiones no accedan ni infieran información no autorizada en sus consultas al almacén mediante aplicaciones OLAP. Este artículo presenta una propuesta para el modelado seguro de consultas OLAP en la que se modelan tanto consultas OLAP sensibles, como su posible evolución mediante la aplicación de operaciones OLAP. Esta propuesta permite por lo tanto establecer la información que le ha de ser proporcionada al usuario en cada momento de su interacción con el almacén, teniendo en cuenta la información que ha ido conociendo previamente para limitar así el riesgo de inferencias.

Palabras Clave: Almacenes de Datos, OLAP, Seguridad, Evolución de Consultas, Modelo de Estados.

1 Introducción

Los almacenes de datos se encargan de almacenar información histórica de negocio de una forma adecuada para facilitar el proceso de análisis y toma de decisiones estratégicas. La propuesta más ampliamente aceptada para su organización es el modelado multidimensional, en el que las medidas a ser analizadas representan la parte central (hechos) y varias dimensiones permiten clasificar estas medidas bajo distintos puntos de vista y niveles de detalle (jerarquías de clasificación) [1, 2].

Los almacenes de datos manejan información altamente sensible: información estratégica de negocio además de información de carácter personal. Por lo tanto, es necesario que se establezcan los mecanismos adecuados para asegurar el almacén frente a accesos no autorizados [3].