

la Universidad de Edinburgo, donde trabajo con el profesor Leonid Libkin y su alumno de Doctorado Juan Reutter, y la Universidad de Ottawa, donde me encuentro trabajando con el Profesor Ilju Kiringa. Además he publicado libros y artículos con Leopoldo Bertossi (Carleton University) Ron Fagin (IBM, Almaden), Rajeev Alur (University of Pennsylvania), Kousha Etessami (University of Edinburgh), Neil Immerman (University Massachusetts), Loreto Bravo (Universidad de Concepción), Cristina Sirangelo (INRIA), Antonella Poggi (University of Rome), Filip Murlak (University of Warsaw), Carlos Hurtado (Universidad Adolfo Ibañez) y Peter Wood (University of London).

## Publicaciones

Parte de nuestro trabajo calza perfectamente con el perfil de estudio tradicional de fundamentos de bases de datos – como, por ejemplo, lo que tiene que ver con diseño de lenguajes de consulta, integración de información o información incompleta – y, por tanto, usualmente lo publicamos en las conferencias estándares del área como son ACM Principles of Database Systems (PODS) e International Conference on Database Theory (ICDT). Otra parte de nuestro trabajo es más teórica, y tiene que ver con las propiedades lógicas esenciales de las estructuras que subyacen a nuestros modelos de datos. Como tal, usualmente publicamos ese tipo de trabajos en las conferencias teóricas del área de lógica y autómatas como IEEE Logic in Computer Science (LICS), International Colloquium on Automata, Languages and Programming (ICALP) y Computer Science Logic (CSL).

Además, nuestros artículos han sido publicados en las siguientes revistas internacionales: Journal of the ACM (JACM), Sigmod Record, Annals of Pure and Applied Logic (APAL) y Theory of Computing Systems (ToCS). Recientemente hemos también publicado el libro “Relational and XML Data Exchange”, junto a Marcelo Arenas, Leonid Libkin y Filip Murlak, en las Synthesis Lectures on Data Management de la editorial Morgan & Claypool.

# Sistemas Colaborativos + Interacción Humano Computador

## CARL: COLLABORATIVE APPLICATIONS RESEARCH LABORATORY

*Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de Chile.*

En este laboratorio de investigación participan tres académicos: Nelson A. Baloian, Sergio F. Ochoa, José A. Pino y diversos tesis de Doctorado y Magíster del Departamento de Ciencias de la Computación de la Universidad de Chile.

Tal como lo indica el nombre del laboratorio, el trabajo de investigación aquí realizado está enfocado en los Sistemas Colaborativos (SC). Este tipo de sistemas involucra componentes de software y hardware que apoyan el trabajo de equipos de personas que cooperan para alcanzar un objetivo común. Algunos ejemplos de sistemas colaborativos bien conocidos son las agendas compartidas, los foros de discusión y las redes sociales. Sin embargo, hay un sinnúmero de aplicaciones para áreas específicas, donde este tipo de sistemas tiene un rol protagónico, por ejemplo en la toma de decisiones, en escenarios educativos, en trabajo móvil débilmente acoplado y en el procesamiento de flujos de trabajo (workflows), entre otros.

Este tipo de sistemas contrasta con el enfoque tradicional de provisión de herramientas computacionales para el trabajo individual.

También contrasta con enfoques en los cuales la máquina es quien resuelve problemas; aquí el énfasis está en potenciar a las personas para que ellas mismas resuelvan los problemas.

Dentro de los SC, los investigadores de CARL se han concentrado especialmente en temas de colaboración móvil de apoyo a diversas áreas de trabajo, como por ejemplo: la respuesta a emergencias, las inspecciones de obras civiles, el trabajo en hospitales, el aprendizaje colaborativo y la evaluación del apoyo que brindan al usuario estos sistemas. Muchos de los proyectos en desarrollo abarcan más de uno de estos temas, y son ejecutados en conjunto con investigadores extranjeros. Particularmente CARL mantiene una estrecha colaboración con laboratorios similares de la Universidad de Lisboa (Portugal), Universidad Federal de Río de Janeiro (Brasil), CICESE (México) y Universidad de Duisburg-Essen (Alemania). El financiamiento externo de apoyo al trabajo científico en estas áreas proviene de diversas fuentes, como por ejemplo: Fondecyt, LACCIR, CYTED, DAAD y proyectos europeos.

Entre los logros obtenidos por investigadores de CARL se cuentan framework, modelos y técnicas de diseño y evaluación de SC, al igual que infraestructuras de apoyo al trabajo colaborativo móvil. También se han desarrollado modelos y software de apoyo a Bomberos en su respuesta a emergencias, a personal médico que



Nelson Baloian, José A. Pino y Sergio F. Ochoa.