

# Curriculum Vitae

## Datos Personales

Name : **María Cecilia Bastarrica Piñeyro**  
Birth date : Montevideo, 22 de abril de 1966  
Nationality : uruguaya  
Work address : Departamento de Ciencias de la Computación  
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas  
Universidad de Chile  
Av. Blanco Encalada 2120, Santiago - Chile  
Email : [cecilia@dcc.uchile.cl](mailto:cecilia@dcc.uchile.cl)  
Web page : <http://www.dcc.uchile.cl/~cecilia>

## Education

- PhD Computer Science and Engineering, University of Connecticut, 2000.
- Magister en Ciencias de la Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1994.
- Ingeniero en Informática, Universidad Católica del Uruguay, 1991.
- Analista Programador, Universidad de la República Oriental del Uruguay, 1987.

## Antecedentes Laborales

- Profesora asistente, Departamento de Ciencias de la Computación, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile, desde marzo del 2000 a la fecha.
- Directora académica del Postítulo de Ingeniería y Calidad de Software del DCC de la Universidad de Chile, desde marzo de 2003.
- Directora académica del Diploma de Gestión de Calidad de Software del DCC de la Universidad de Chile, desde julio de 2002.
- Directora académica del Diploma de Ingeniería de Software del DCC de la Universidad de Chile, desde marzo de 2003.
- Miembro del Directorio de la Sociedad Chilena de Ciencias de la Computación desde Noviembre de 2008.
- Secretaria del Directorio de SPIN-Chile (Software Process Improvement Network) de diciembre del 2001 a abril del 2003, <http://www.spin-chile.cl>.
- Ingeniero, Jefe de Proyecto en CeSEC, Departamento de Ciencia de la Computación, Pontificia Universidad Católica de Chile, entre febrero y noviembre de 1995.
- Ingeniero de Software en MicroSystem, Chile, entre septiembre de 1994 y febrero de 1995.

- Ingeniero de Software de SeCIU (Servicio Central de Informática Universitaria), Universidad de la República Oriental del Uruguay, entre abril de 1991 y enero de 1992.

## Proyectos de Investigación

- Proyecto de colaboración INRIA-Conicyt 2009, “*Towards a systematic development of model transformations*”, Investigador responsable.
- Proyecto FDI de Interés Nacional, 2006 - 2009, “*Tutelkán: Obtención de Altos Estándares de Calidad en la Industria de Software Nacional, Utilizando Procesos de Desarrollo de Referencia*”, Investigador senior asociado.
- Proyecto Fondecyt 1050642, 2005 - 2008, “*Procesamiento y Análisis Semántico de Servicios Web*”, Co-investigador (investigador responsable: Carlos Hurtado).
- “*XML and Web Services Infrastructure for Intermediate-Level Organizations of Chilean Government* (investigadora asociada). Proyecto financiado por el ITCC Chile-Korea Center, 2004 - 2005.
- Proyecto de Iniciación DID 2001 - 2003, código I 01-2/2001, “*Integración de Input/Output Automatas e I<sup>5</sup> como un Framework de Especificación para Sistemas Distribuidos*”. Investigador responsable.

## Participación en Comités Editoriales

- Presidente de Comité de Programa de XXVII Conferencia Internacional de la Sociedad Chilena de Ciencias de la Computación, Punta Arenas, Chile, Noviembre 2008.
- Integrante de Comité de Programa Técnico de International Workshop on Advanced Software Engineering, IWASE’06, parte de IFIP WCC, Santiago, Chile, Agosto 2006.
- Integrante de Comité de Programa Técnico de 9º Workshop Iberoamericano de Ingeniería de Requisitos y Ambientes de Software, IDEAS 2006, La Plata, Buenos Aires, Argentina, Abril 2006.
- Presidente de Comité de Programa de III Jornadas Iberoamericanas de Ingeniería de Software e Ingeniería de Conocimiento, JIISIC’2003, Valdivia, Chile, Noviembre, 2003.
- Integrante de Comité de Programa de las Jornadas Iberoamericanas de Ingeniería de Software e Ingeniería de Conocimiento: JIISIC’2004, Madrid, España; JIISIC’2006, Mexico, 2006.
- Presidente del Comité Organizador y Comité de Programa del I y II Workshop Chileno de Ingeniería de Software, 2001 y 2002.
- Integrante del Comité de Programa del Workshop Chileno de Ingeniería de Software: Valdivia, Noviembre 2005; Arica, Noviembre 2004; Chillán, Noviembre 2003.
- Evaluador de VI Latin American Theoretical Informatics Symposium LATIN, Buenos Aires, Abril 2004.
- Integrante del Comité de Programa de la Conferencia Latinoamericana de Informática, CLEI 2002, Montevideo, Uruguay, Noviembre, 2002.
- Evaluador de la International Semantic Web Working Symposium, SWWS 2001, California, USA, Agosto 2001.

## Algunas Publicaciones

### Journals Internacionales

- Contreras, F., Hitschfeld-Kahler, N., Bastarrica, M. C., Lillo, C., “*Balancing Flexibility and Performance in Three Dimensional Meshing Tools*”, Advances in Engineering Software, Elsevier Ltd., Volume 41, Issue 3, March 2010, Pages 471-479.
- Simmonds, J., Bastarrica, M. C., Hitschfeld-Kahler, N., and Rivas, S. “*A Tool based on DL for UML Model Consistency Checking*”. International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering, IJSEKE, World Scientific Publishing Company, Volume 18, Number 6, pages 713-735, September 2008.
- Hurtado, J. and Bastarrica, M.C. “*Implementing CMMI using a Combination of Agile Methods*”. Clei Electronic Journal, June 2006.
- Bastarrica, M. C. and Hitschfeld-Kahler, N. “*Designing a Product Family of Meshing Tools*”. Advances in Engineering Software, Elsevier Ltd., Volume 37, Issue 1, Pages 1-10, January 2006.
- Bastarrica, M. C., Demurjian, S. A., Shvartsman, A. A. “*A Framework for Architectural Specification of Distributed Object Systems.*” Studia Informatica Universalis, Hors Series, Vol. 1, pp. 127-148, 2000.

### Journals Regionales

- Gutiérrez, C., Bastarrica, M. C., Frez, R., Fuenzalida, C., Ochoa, S., Rossel, P., and Villena, A. “*Gobierno Electrónico en Chile. Desafos, Perspectivas y Oportunidades*, Revista Chilena de Ingeniera, Volume 117, Number 2, pp. 67 - 79, Agosto 2005.
- Bastarrica, M. C., Gómez, D, and Wilckens, C. “*Input/Output Automata as an Architecture Description Language*”(en Español). Revista Facultad de Ingeniería, U.T.A., Chile, Vol 13, N°1, pp. 77 - 87, Abril 2005.
- Rossel P., Contreras R., and Bastarrica M. C. “*Graphic Specification of Abstract Data Types*”. Revista Facultad de Ingeniería, U.T.A., Chile, Vol 12, N°1, pp. 15-23, 2004.
- Bastarrica, M. C., Bertossi, L., Valdivia, R. “*Optimización Semántica de Consultas: Un Caso Práctico.*”. Revista de la Sociedad Chilena de Ciencia de Computación, 1,1, pp. 31-44, 1996.

### Capítulos en Libros

- Smarkusky, D., Demurjian, S., Bastarrica, M, y Ting, T.C., “*Role-Based Security and Java*”, in Database Security, XII: Status and Prospects, Capítulo 13. S. Jajodia (ed.), Kluwer, 1999.

### Artículos en Conferencias Internacionales

#### 2010

- Julio A. Hurtado, Alejandro Lagos, Alexandre Bergel and María Cecilia Bastarrica. “*Software Process Model Blueprints*”, Accepted for publication in the International Conference on Software Processes, ICSP’2010, Paderborn, Germany.

## 2009

- Julio A. Hurtado and María Cecilia Bastarrica. “*Process Model Tailoring as a Mean for Process Knowledge Reuse*”. 2nd Workshop on Knowledge Reuse, KREUSE 2009, September 27, 2009, Falls Church, Virginia, USA.
- Pedro O. Rossel, Daniel Perovich and Mara Cecilia Bastarrica. “*Architectural Knowledge Evolution and Reuse in SPL Development*”. 11th International Conference on Software Reuse, ICSR 2009, pages 191–200, September 27–30, 2009, Falls Church, Virginia, USA.
- Daniel Perovich, Pedro O. Rossel and María Cecilia Bastarrica. “*Feature Model to Product Architectures: Applying MDE to Software Product Lines*”. Joint Working IEEE/IFIP Conference on Software Architecture 2009 & European Conference on Software Architecture 2009, WICSA/ECSA2009, pages 201–210, Cambridge, UK, September 2009.
- Andrés Vignaga and María Cecilia Bastarrica. “*Typing ATL Models in Global Model Management*”, 1st International Workshop on Model Transformation with ATL, MtATL2009, pages 47–62, Nantes, France, July 2009.
- Pedro Rossel, María Cecilia Bastarrica and Nancy Hitschfeld-Kahler. “*A Systematic Process for Defining a Meshing Tool Software Product Line Domain Model*”, 12th Workshop on Requirements Engineering, WER2009, pages 103–114, Valparaiso, Chile, July 2009.
- María Cecilia Bastarrica, Nancy Hitschfeld-Kahler, Pedro O. Rossel, Csar Castro. “*Rapidly Generating Different Meshing Tools*”. 2.18.3 Trends in unstructured mesh generation in 10th US International Congress on Computational Mechanics, Columbus, Ohio, July 2009.
- Andrés Vignaga, Frederic Jouault, María Cecilia Bastarrica, and Hugo Bruneliere. “*Typing in Model Management*”. In R. Paige, editor, ICMT 2009, 2nd International Conference on Model Transformation, LNCS 5563, pages 197–212, ETH Zurich, Switzerland, June 2009.
- Daniel Perovich, María Cecilia Bastarrica, Cristián Rojas. “*Model-Driven Approach to Software Architecture Design*”. To appear in 4th International Workshop on Sharing and Reusing Architectural Knowledge, SHARK 2009, Vancouver, Canada, May 2009.

## 2008

- Thais Batista, María Cecilia Bastarrica, Sergio Soares, Lyrene Fernandes. “*A Marriage of MDD and Early Aspects in Software Product Line Development*”. Early Aspects Workshop at 12th International Software Product Line Conference, SPLC 2008 Proceedings, Second Volume; Steffen Thiel and Klaus Pohl (Eds.), pp. 97–103. Limerick, Ireland, September 2008.
- Andrés Vignaga, Daniel Perovich and María Cecilia Bastarrica. “*Extracting Object Interactions out of Software Contracts using Model Transformations*”, ICMT’2008 - International Conference on Model Transformation. Theory and Practice of Model Transformations, in Antonio Vallecillo, Jeff Gray and Alfonso Pierantonio (Eds.) LNCS Vol. 5063, pp. 245–259, 1–2 July 2008, ETH Zurich, Switzerland.

## 2007

- María Cecilia Bastarrica, Nancy Hitschfeld-Kahler and Pedro O. Rossel. “*Architecting a Family of Meshing Tools*”, Second Chilean Workshop on Numerical Analysis of Partial Differential Equations (WONAPDE 2007), Concepción, January 2007.
- Andrés Vignaga and María Cecilia Bastarrica. “*Transforming System Operations Interactions into a Design Class Diagram*”. Proceedings of the ACM Symposium on Applied Computing, SAC07, Model Transformation track, March 11–15, 2007, pp. 993–997, Seoul, Korea.

## 2006

- Bastarrica, M. C., Hitschfeld-Kahler, N., Rossel, P. “*Meshing Tool Product Line Architecture*”, Advanced Software Engineering: Expanding the Frontiers of Software Technology IFIP 19th World Computer Congress, First International Workshop on Advanced Software Engineering, August 25, 2006, Santiago, Chile. Series: IFIP International Federation for Information Processing, volume 219, pp 1 -15.
- Hitschfeld-Kahler, N., Lillo, C., Cáceres, A., Bastarrica, M. C., Rivara, M. C. “*Building a 3D Meshing Framework Using Good Software Engineering Practices*”, Advanced Software Engineering: Expanding the Frontiers of Software Technology IFIP 19th World Computer Congress, First International Workshop on Advanced Software Engineering, August 25, 2006, Santiago, Chile. Series: IFIP International Federation for Information Processing, volume 219, pp 162 - 169.
- Bastarrica, M. C., Hurtado, C., Vaisman, A. “*Version Management in Semantic Web Services Using OWL-S*”, J. Eder, S. Dustdar et al. (Eds.): BPM 2006 Workshops, LNCS 4103, pp. 475486, 2006. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2006.
- Bastarrica, M. C., Hitschfeld-Kahler, N., Rossel, P. “*Product Line Architecture for a Family of Meshing Tools*”, 9th International Conference on Software Reuse, ICSR 2006, Turin, Italia, June 2006, LNCS 4039, pp. 403 - 406.
- Ochoa, S., Rossel, P., and Bastarrica, M. C. “*Software Architecture to Support Digital Document Interchange for the Chilean Government*”. 8<sup>th</sup> International Conference on Advanced Communication Technology (ICACT 2006), Phoenix Park, Korea, February 2006.
- Bastarrica, M. C., Hitschfeld-Kahler, N., and Rossel, P. “*Product Line Architecture for a Family of Meshing Tools*”. Accepted for the 9<sup>th</sup> International Conference on Software Reuse, ICSR’2006, Torino, Italy, June 2006.
- Hitschfeld-Kahler, N., Lillo, C., Cáceres, A., Bastarrica, M. C., Rivara, M. C. “*Building a 3D Meshing Framework Using Good Software Engineering Practices*”. Accepted for the International Workshop on Advanced Software Engineering, IWASE’2006, IFIP World International Conference, Santiago, Chile, August 2006.
- Bastarrica, M. C., Hitschfeld-Kahler, N., and Rossel, P. “*A Meshing Tool Product Line Architecture*”. Accepted for the International Workshop on Advanced Software Engineering, IWASE’2006, IFIP World International Conference, Santiago, Chile, August 2006.

## 2005

- Simmonds J., Bastarrica, M. C. *A Tool for Automatic UML Model Consistency Checking*. 20<sup>th</sup> IEEE International Conference on Automated Software Engineering (ASE2005), Long Beach, California, USA, pp. 431 - 432, November 7-11, 2005, ACM Press.
- Gutiérrez C., Bastarrica, M. C., Frez, R., Fuenzalida, C., Ochoa, S., Rossel, P., Villena, A. “*E-Government in Chile and the Adoption of XML as Standard*”. Workshop de EGOV05, International Conference on E-Government, Copenhagen, Denmark, pp. 110 - 120, 22-26 August, 2005.

## 2004

- Bastarrica, M. C., López M., Ochoa S. F., and Rossel P. O., “*Using the Integrated Notation for Defining Product Line Architecture*”. First Conference on the Principles of Software Engineering, PRISE’2004, Buenos Aires, Argentina, Noviembre 22 - 27, 2004.

- Bastarrica M. C., Ochoa S. F., and Rossel P. O. “*Integrated Notation for Software Architecture Specification*”. Proceedings de la XXIV International Conference of the SCCC, SCCC’2004, pp 26-35, Arica, Chile, Noviembre 2004.
- Bastarrica M. C and Hitschfeld-Kahler, N. “*An Evolvable Meshing Tool Through a Flexible Object-Oriented Design*”. Proceedings de la 13<sup>th</sup> International Meshing Roundtable, pp 203-212, Williamsburg, Virginia, Septiembre 2004.

## 2003

- Ochoa, S., Bastarrica, M. C., Parra, G. “*Estimating the Development Effort of Web Projects in Chile*”, I Latin American Web Congress, La-Web, pp 114-122, Santiago, Chile, Noviembre 2003.

## 2002

- López M., Bastarrica, M. C. “*Business Case for a Product Line of Legacy Application Data Middleware*”, Proc. of the 6th IASTED International Conference on Software Engineering and Applications, SEA’2002, pp 791-796, Noviembre 4-6, 2002, Cambridge, Massachussets, USA.

## 2001

- Bastarrica, M. C., Caballero, R. E., Demurjian, S. A., Shvartsman, A. A. “*Two Optimization Techniques for Component-Based Systems Deployment*”. XIII International Conference on Software Engineering & Knowledge Engineering, SEKE’2001, pp. 153-162, Buenos Aires, Argentina, Junio, 2001.

## 2000

- Bastarrica, M. C., Demurjian, S. A., Shvartsman, A. A. “*Comprehensive Specification of Distributed Systems Using I<sup>5</sup> and IOA.*” Proc. of the XX International Conference of the Chilean Computer Science Society, IEEE Press, pp.74-82, Santiago, Chile, Noviembre, 2000.
- Bastarrica, M. C., Craig, S., Demurjian, S. A., Shvartsman, A. A. “*Structural Specification of a Distributed System Using I<sup>5</sup>.*” Proc. of the 5th International Conference on Computer Science and Informatics, IC2000, Atlantic City, Febrero de 2000.

## 1999

- Bastarrica, M. C., Demurjian, S. A., Shvartsman, A. A. “*I<sup>5</sup>: A Framework for Specifying Object-Oriented Distributed Systems.*” Proc. of the 3rd International Conference on Principles of Distributed Systems, OPODIS’99, Hanoi, Vietnam, Octubre de 1999.

## 1998

- Bastarrica, M. C., Shvartsman, A. A., Demurjian, S. A. “*A Binary Integer Programming Model for Optimal Object Distribution.*” Proc. of the 2nd International Conference On Principles Of Distributed Systems, OPODIS’98, Amiens (Francia), Diciembre 1998.
- Bastarrica, M. C., Demurjian, S. A., Shvartsman, A. A. “*Software Architectural Specification for Optimal Object Distribution.*” Proc. of the XVIII International Conference of the Chilean Computer Science Society, IEEE Press, Antofagasta, Chile, Noviembre 1998.
- Smarkusky, D., Demurjian, S. A., Bastarrica, M. C., Ting, T. C. “*Security Capabilities and Potentials of Java.*”, en Proc. of Twelfth IFIP WG 11.3 Working Conference on Database Security, Chalkidiki, Grecia, Julio 1998.

## 1993

- Straub, P. A., Eterovic, Y., Espinoza, H. A., Bastarrica, M. C. “*Integrated specification analysis*”. XIII International Conference of the Chilean Computer Science Society, pag. 589 - 601, La Serena, Chile, Octubre 14-16, 1993.

## Artículos en Conferencias Regionales

- Hurtado, J., Bastarrica, M. C. “*Alcanzando CMMI a través de Métodos Ágiles*”. V Workshop Chileno de Ingeniería de Software, Jornadas Chilenas de Computación, Valdivia, Chile, Noviembre 2005.
- Bastarrica M. C., Gómez D., Wilckens, C., “*Input/Output Autómatas como Lenguaje de Definición de Arquitecturas*”. IV Workshop Chileno de Ingeniería de Software, Jornadas Chilenas de Computación, Arica, Chile, Noviembre 2004.
- Bastarrica, M. C. “*Arquitectura Base de una Línea de Productos de Software*.” XXVIII Conferencia Lationamericana de Informática, CLEI 2002, Montevideo, Uruguay, 25 - 29 de Noviembre 2002.
- Bastarrica, M. C., Straub, P. A. “*Especificación de Interfaces de Sistemas Colaborativos usando GMB*.” XX Conferencia Latinoamericana de Informática PANEL’94, Ciudad de México, México, Editorial Limusa, Septiembre 19-23, 1994.
- Bastarrica, M. C. “*Especificación formal integrada de funcionalidad e interfaz de software*.” I Encuentro Chileno de Computación, pag 83-92, La Serena, Octubre 1993.
- Straub, P. A., Eterovic, Y., Espinoza, H., Bastarrica, M. C. “*Requisitos para integrar especificaciones funcionales y de la interfaz*”. XIX Conferencia Latinoamericana de Informática, Buenos Aires, Argentina, Agosto 2-6, 1993.

## Tesis de Postgrado Dirigidas

### Magister

#### Finalizadas

- “*Metodología de Desarrollo de Software para PYMEs de Retail*, Marco Ribo, 2009.
- “*Modelo de Evaluación para Apoyar la Decisión de Implementar un ERP incorporando la Mejora de Procesos*”, Claudio González, 2009.
- “*Un Framework Portable y Escalable para el Chequeo de Consistencia en Modelos UML*”, Sebastián Rivas (pendiente defensa).
- “*Un Modelo Empírico de Enseñanza de las Metodologías Ágiles*”, Agustín Villena, 2008.
- “*Herramienta para Soporte al Proyecto de Mejora de Calidad de Procesos con Modelo CMMI e IDEAL*”, Jesica Madrid, 2008.
- “*Aplicación Práctica de Líneas de Productos de Software*, Marcelo López, 2005.

#### En Curso

- “*Mejora Sistemática del Proceso de Desarrollo de Software de la División de Sistemas de Autoservicio de la Empresa DTS*”, Alejandro Lagos.
- “*WSP-SAFP: SAFP como Proveedor de WS frente a una SOA para el Otorgamiento de Beneficios de Pensión Solidaria*, Carlos Soto.

## Doctorado

- “*Software Product Line Model for the Meshing Tool Domain*”, Pedro Rossel (cuarto año).
- “*A Methodological Approach to Developing Model Transformations*”, Andrés Vignaga (cuarto año).
- “*A Model-Driven Architecture Design Method for Addressing Quality Attributes in Enterprise Applications*”, Daniel Perovich (cuarto año).
- “*A Meta-Process for Defining and Applying Flexible Software Processes*”, Julio Hurtado (tercer año).