

Referências Bibliográficas

ALMEIDA, V. A. F. et al. Efficiency analysis of broker in the electronic marketplace. **Computer Networks**, v. 31, n. 11-16, p. 1079-1090, may 1999.

BERNERS-LEE, T.; HENDLER, J.; LASSILA, O. The Semantic Web. **Scientific American**, v. 5, n. 284, p. 34-43, may 2001.

BRAY, T.; PAOLI, J.; SPERBERG-MCQUEEN, C. M. (Ed.) **Extensible Markup Language (XML) 1.0**. W3C Recommendations, 10 feb. 1998. Relatório Técnico. Disponível em: <<http://www.w3.org/TR/1998/REC-xml-19980210/>>. Acesso em: 20 abr. 2002.

BRAY, T.; HOLLANDER, D.; LAYMAN, A. **Namespaces in XML**. W3C Recommendations, 14 jan. 1999. Relatório Técnico. Disponível em: <<http://www.w3.org/TR/REC-xml-names/>>. Acesso em: 20 abr. 2002.

BRICKLEY, D.; GUHA, R.V. (Ed.) **Resource Description Framework (RDF) Schema Specification 1.0**. W3C Candidate Recommendation, 27 mar. 2000. Relatório Técnico. Disponível em: <<http://www.w3.org/TR/2000/CR-rdf-schema-20000327/>>. Acesso em: 20 abr. 2002.

BRICKLEY, D.; GUHA, R.V. **RDF Vocabulary Description Language 1.0: RDF Schema**. W3C Working Draft, 30 apr. 2002. Relatório Técnico. Disponível em: <<http://www.w3.org/TR/2002/WD-rdf-schema-20020430/>>. Acesso em: 20 abr. 2002.

CHANDRASEKARAN, B.; JOSEPHSON, J. R.; BENJAMINS, V. R. What are Ontologies, and Why Do We Need Them?. **IEEE Intelligent Systems**. v. 14, n. 1, p. 20-26, jan./feb. 1999.

CLARK, D. Mad cows, metathesauri, and meaning. **IEEE Intelligent Systems**. v. 14, n. 1, p. 75-77, jan./feb. 1999.

CONNOLLY, D. et al. **Annotated DAML+OIL Ontology Markup**. W3C Note, 18 dec. 2001a. Relatório Técnico. Disponível em: <<http://www.w3.org/TR/2001/NOTE-daml+oil-walkthru-20011218/>>. Acesso em: 13 jun. 2002.

CONNOLLY, D. et al. **DAML+OIL (March 2001) Reference Description**. W3C Note, 18 dec. 2001b. Relatório Técnico. Disponível em: <<http://www.w3.org/TR/2001/NOTE-daml+oil-reference-20011218/>>. Acesso em: 13 jun. 2002.

CRITO - CENTER FOR RESEARCH ON INFORMATION TECHNOLOGY AND ORGANIZATIONS. **Global E-Commerce Survey: Report of Results Overall and by Industry Sector**. Globalization and E-Commerce project, 2002. Relatório Técnico. Disponível em: <<http://www.crito.uci.edu/publications/pdf/GIT/GEC/Report1ECommerceSectorSnapshot.pdf>>. Acesso em: 01 ago. 2002.

DAML - DARPA AGENT MARKUP LANGUAGE PROGRAM. **Language Feature Comparison**. Disponível em: <<http://www.daml.org/language/features.html>>. Acesso em: 17 ago. 2002.

DECKER, S.; MITRA, P.; MELNIK, S. Framework for the Semantic Web: An RDF Tutorial. **IEEE Internet Computing**. v. 4, n. 6, p. 68-73, nov. /dec. 2000.

DODDS, D. et al. RDF Schema. In: **Professional XML Meta Data**. 1.ed. Wrox Press, 2001. p.167-202.

DOORENBOS, R. B.; ETZIONI, O.; WELD, D. S. A Scalable Comparison-Shopping Agent for the World-Wide Web. In: **International Conference on Autonomous Agents**, 1. 1997, Marina del Rey, Califórnia, EUA. Disponível em: <<http://citeseer.nj.nec.com/doorenbos97scalable.html>> . Acesso em: 17 maio 2002.

ENGEL, J. F.; BLACKWELL, R. D.; MINIARD, P. W. **Comportamento do Consumidor**. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC editora, 2000. 641p.

ETZIONI, O. Moving Up the Information Food Chain: Deploying Softbots on the World Wide Web. **AI Magazine**. v. 18, n.2, p.11-18, Summer 1997.

EVERETT, J. O. et al. Making ontologies work for resolving redundancies across documents Design. **Communication of the ACM**. v. 45, n. 2, p. 55-60, feb. 2002.

FENSEL, D. The semantic web and its languages. **IEEE Intelligent Systems**. v. 15, n. 6, p. 67-73, nov./dec. 2000.

_____. **Ontologies: Silver Bullet for Knowledge Management and Electronic Commerce**. 1.ed. Springer Verlag, 2001. 147p.

FERNÁNDEZ, M.; GÓMES-PÉREZ, A.; JURISTO, N. METHONTOLOGY: From Ontological Art Towards Ontological Engineering. In: National Conference on Artificial Intelligence (AAAI) Spring Symposium on Ontological Engineering, 14. 1997, Stanford, EUA. **Papers from the AAAI Spring Symposium**. AAAI press, 1997. p. 33-40. Disponível em: <<http://delicias.dia.fi.upm.es/miembros/ASUN/SSS97.ps>>. Acesso em: 28 set. 2002.

FIKES, R.; FARQUHAR, A. Distributed Repositories of Highly Expressive Reusable Ontologies. **IEEE Intelligent Systems**. v. 14, n. 2, p. 73-79, mar./apr. 1999.

FIKES, R.; MCGUINNESS, D. **An Axiomatic Semantics for RDF, RDF-S, and DAML+OIL (March 2001)**. W3C Note, 18 dec. 2001. Relatório Técnico. Disponível em: <<http://www.w3.org/TR/2001/NOTE-daml+oil-axioms-20011218>>. Acesso em: 13 jun. 2002.

FORTUNATO, L. X. **2BuyNet – Um framework para Instanciação e Administração de Lojas para a Internet**. Rio de Janeiro, 1999. 111p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Informática, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

FRANKLIN, C. **How Internet Search Engines Works**. Disponível em: <<http://www.howstuffworks.com/search-engine.htm/printable>>. Acesso em: 16 abr. 2002.

GIL, Y.; RATNAKAR, V. **Markup Languages: Comparison and Examples**. Disponível em: <<http://trellis.semanticweb.org/expect/web/semanticweb/comparison.html>>. Acesso em: 09 abr. 2002.

GÓMEZ-PÉREZ, A. Ontological Engineering: A state of the art. **Expert Update. British Computer Society**. v. 2, n. 3, p. 33-43. 1999

GRÜNINGER, M.; FOX, M. S. Methodology for the Design and Evaluation of Ontologies. In: International Joint Conference on Artificial Intelligence, 14. 1995, Montreal, Quebec, Canada. **IJCAI Proceedings 1995**. Morgan Kaufmann, 1995. Disponível em: <<http://www.eil.utoronto.ca/EIL/public/method.ps>>. Acesso em: 24 abr. 2002.

GRÜNINGER, M. ; LEE, J. Ontology Applications and Design - Introduction. **Communication of the ACM**. v. 45, n. 2, p. 39-41, feb. 2002.

GUARINO, N. Understanding, Building, and Using Ontologies. **International Journal of Human and Computer Studies**. v. 46, n. 2-3, p. 293-310, feb. 1997. Disponível em: <<http://www.ladseb.pd.cnr.it/infor/Ontology/Papers/vanHeijst.pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2002.

GUARINO, N.; WELTY, C. Evaluating ontological decisions with ontoclean Design. **Communication of the ACM**. v. 45, n. 2, p. 61-65, feb. 2002.

HAWKINS; BEST, R. J.; CONEY, K. A. **Consumer behavior : building marketing strategy**. 7.ed. McGraw-Hill, 1998. 760p.

HOLSAPPLE, C. W.; JOSHI, K. D. A Collaborative Approach to Ontology Design. **Communication of the ACM**. v. 45, n. 2, p. 42-47, feb. 2002.

HOLZNER, S. **Desvendando XML**. Tradução Daniel Vieira. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 858p. Título original: Inside XML

INVENTION MACHINE CORP. **Accelerate your speed to knowledge**. 2000. Disponível em: <http://lstdis.cs.uga.edu/SemWebCourse_files/WP/InventionMachine.pdf>. Acesso em: 26 maio 2002.

KOPENA, J. **DAMLJessKB**. Intelligent Time-Critical Systems Laboratory, 2001. Disponível em: <<http://plan.mcs.drexel.edu/projects/legorobots/design/software/DAMLJessKB/>>. Acesso em: 26 maio 2002.

KIM, H. Predicting How Ontologies for the Semantic Web Will Evolve. **Communication of the ACM**. v. 45, n. 2, p. 48-54, feb. 2002.

KLEIN, M. XML, RDF, and Relatives. **IEEE Intelligent Systems**. v. 16, n. 2, p. 26-28, mar./apr. 2001.

KLEIN, L. R.; FORD, G.T. **Consumer search for information in the digital age : an empirical study of pre-purchase search for automobiles**. Draft. 24 jul. 2001. Rice University, Texas, EUA. Disponível em: <<http://www.ruf.rice.edu/~lklein/papers/kleinfordautosearch0723.pdf>>. Acesso em: 17 jun. 2002.

KUSHMERICK, N.; WELD, D. S.; DOORNBOS, R. Wrapper Induction for Information Extraction. In: International Joint Conference on Artificial Intelligence, 15. 1997, Nagoya, Aichi, Japan. **IJCAI Proceedings 1997**. Morgan Kaufmann, 1998. Disponível em: <<http://www.cs.ucd.ie/staff/nick/home/research/download/kushmerick-ijcai97.ps.gz>>. Acesso em: 10 maio 2002.

LASSILA, O. Web Metadata: A Matter of Semantics. **IEEE Internet Computing**. v. 2, n. 4, p. 30-37, jul./aug. 1998.

LÓPEZ, M. F. et al. Building a Chemical Ontology Using Methontology and the Ontology Design Environment. **IEEE Intelligent Systems**. v. 14, n. 1, p. 37-46, jan./feb. 1999.

LUKE, S.; HEFLIN, J. **The SHOE Specification**. 28 apr. 2000. Disponível em: <<http://www.cs.umd.edu/projects/plus/SHOE/spec.html>>. Acesso em: 03 jun. 2002.

LUKE, S. **Creating Ontologies Using SHOE**. PLUS Group, University Maryland at College Park. Disponível em: <<http://www.cs.umd.edu/projects/plus/SHOE/ontologies.html>>. Acesso em: 03 jun. 2002. (a)

_____. **Adding Semantic Knowledge to an HTML Page Using SHOE**. PLUS Group, University Maryland at College Park. Disponível em: <<http://www.cs.umd.edu/projects/plus/SHOE/html-pages.html>>. Acesso em: 03 jun. 2002. (b)

_____. **Inferences in SHOE Ontologies**. PLUS Group, University Maryland at College Park. Disponível em: <<http://www.cs.umd.edu/projects/plus/SHOE/inferences.html>>. Acesso em: 03 jun. 2002. (c)

MAEDCHE, A.; STAAB, S. Ontology Learning for the Semantic Web. **IEEE Intelligent Systems**. v. 16, n. 2, p. 72-79, mar./apr. 2001.

MAEDCHE, A. **Ontology Learning for the Semantic Web**. 1.ed. Kluwer academic publisher, 2002. 272p.

MAES, P.; GUTTMAN, R. H.; MOUKAS, A. G. Agents that buy and sell. **Communications of the ACM**. v. 42, n. 3, p. 81 - 91, mar. 1999.

MARTIN, D. et al. **Professional XML**. Tradução Mônica Santos Sarmiento & Rejane Freitas. 1.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001. 1266p. Título original: Professional XML.

MÜLLER, M. E. **An Intelligent Multi-Agent Architecture for Information Retrieval from the Internet**. 1999. Disponível em: <<http://citeseer.nj.nec.com/94069.html>>. Acesso em: 11 jun. 2002.

O'LEARY, D. E. How Knowledge Reuse Informs Effective System Design and Implementation. **IEEE Intelligent Systems**. v. 16, n. 1, p. 44-49, jan./feb. 2001.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Business-to-Consumer e-commerce statistics**. mar. 2001a. Disponível em: <<http://www.oecd.org/pdf/M00000000/M00000261.pdf>>. Acesso em: 09 ago. 2002.

_____. **Business-to-Consumer electronic commerce : An update on the statistics**. oct. 2001b. Disponível em: <<http://www.oecd.org/pdf/M00018000/M00018264.pdf>>. Acesso em: 09 ago. 2002.

_____. **The latest official statistics on electronic commerce: a focus on consumers' Internet transactions**. mar. 2002. Disponível em: <<http://www.oecd.org/pdf/M00027000/M00027669.pdf>>. Acesso em: 09 ago. 2002.

ORLEAN, D. et al. Design and Implementing Electronic Commerce Framework Using the Multi-agent Systems Approach. In: International Conference on Internet Computing. 2001, Las Vegas, Nevada, USA. **Proceedings of the International**

Conference on Internet Computing, IC'2001. v. 1. CSREA Press, 2001. p. 136-142.

PALMER, S. B. **The Semantic Web: An Introduction.** sep. 2001. Disponível em: <<http://infomesh.net/2001/swintro/>>. Acesso em: 23 fev. 2002.

PARALLEL UNDERSTANDING SYSTEMS GROUP. **SHOE/DAML Comparison.** Department of Computer Science, University of Maryland at College Park Disponível em: <<http://www.cs.umd.edu/projects/plus/DAML/shoe-daml.html>>. Acesso em: 03 jun. 2002.

PEW INTERNET & AMERICAN LIFE. **Search engines are an indispensable utility for Internet users.** Relatório Técnico. Disponível em: <<http://www.pewinternet.org/reports/reports.asp?Report=64&Section=ReportLevel1&Field=Level1ID&ID=286>>. Acesso em: 07 mar. 2002.

RAGGETT, D.; HORS, A.; JACOBS, I. **HTML 4.01 Specification - Apêndice B - Notes on helping search engines index your Web site.** W3C Recommendation, 24 dec. 1999a. Relatório Técnico. Disponível em: <<http://www.w3.org/TR/REC-html40/appendix/notes.html#h-B.4>>. Acesso em: 21 abr. 2002.

_____. **HTML 4.01 Specification - 2 Introduction to HTML 4.** W3C Recommendation, 24 dec. 1999b. Relatório Técnico. Disponível em: <<http://www.w3.org/TR/REC-html40/intro/intro.html>>. Acesso em: 21 abr. 2002.

ROUX, A. **The Mother of all Search Engine Reference Books III.** 3.ed. Pandecta Magazine, 2002. Relatório Técnico. Disponível em: <<http://pandecta.com/>>. Acesso em: 25 mar. 2002.

STAAB, S. Emergent Semantics. **IEEE Intelligent Systems.** v. 17, n. 1, p. 78-86, jan./feb. 2002.

STEPHENS, L. M.; HUHNS, M. N. Consensus Ontologies : reconciling the semantic of the web pages and agents. **IEEE Internet Computing.** p. 92-95, sep./oct. 2001

SULTAN, F.; QUALLS, W. J. A confiança na Web. **HSM Management.** ano 5, n. 25, p. 134-141 mar./abr. 2001.

SWICK, R. R.; LASSILA, O. (Ed.) **Resource Description Framework (RDF) Model and Syntax Specification.** W3C Recommendation, 22 feb. 1999. Relatório Técnico. Disponível em: <<http://www.w3.org/TR/1999/REC-rdf-syntax-19990222>>. Acesso em: 20 abr. 2002.

TERPSIDIS, I. S. et al. The potential of Electronic Commerce in reengineering consumer-retailer relationship through Intelligent Agents. In: **European Conference on Multimedia and E-commerce.** 1997, Florence, Italy. Disponível em: <<http://web.media.mit.edu/~moux/papers/emsec97.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2002.

WENRICH, T. A.; BECERRA, J. **Online retailing in latin america 3.0: Breaking Constraints.** The Boston Consulting Group, Visa. nov. 2001. Relatório Técnico. Disponível em: <http://www.bcg.com/publications/files/eng_Latin_America_Focus_report_11_01.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2002.

UC BERKELEY. Finding Information on the Internet: A Tutorial. **UC Berkeley - Teaching Library Internet Workshops.** Disponível em: <<http://www.lib>

berkeley.edu/TeachingLib/Guides/Internet/FindInfo.html>. Acesso em: 30 mar. 2002

URBAN, G. L.; SULTAN, F.; QUALLS, W. **Design and evaluation of a trust based advisor on the Internet**. 1999. eBusiness@MIT. Relatório Técnico. Disponível em: <[http://ebusiness.mit.edu/research/papers/123 Urban, Trust Based Advisor.pdf](http://ebusiness.mit.edu/research/papers/123_Urban_Trust_Based_Advisor.pdf)>. Acesso em: 09 maio 2002.

USCHOLD, M.; KING, M. Towards a Methodology for Building Ontologies. In: International Joint Conference on Artificial Intelligence. 1995, Montréal, Québec, Canada. **Proceedings of the IJCAI-95 Workshop on Basic Ontological Issues in Knowledge Sharing**. Springer, 1996. Disponível em: <<http://citeseer.nj.nec.com/cache/papers/cs/3667/ftp:zSzzSzftp.aii.ed.ac.ukzSzpubzSzdocumentszSz1995zSz95-ont-ijcai95-ont-method.pdf/uschold95toward.pdf>>. Acesso em: 19 mar. 2002.

USCHOLD, M.; GRÜNINGER, M. Ontologies: Principles, Methods and Applications. **Knowledge Engineering Review**. v. 11, n. 2, p. 93-136, nov. 1996. Disponível em: <<http://citeseer.nj.nec.com/cache/papers/cs/3214/http:zSzzSzwww.cm.cf.ac.ukzSzUserzSzJ-C.PazzagliazSzReferenceszSzart:Uschold-96.pdf/uschold96ontologie.pdf>>. Acesso em: 18 ago. 2002.

VALENTE, A. et al. Building and (Re)Using na Ontology of Air Campaign Planning. **IEEE Intelligent Systems**. v. 14, n. 1, p. 27-36, jan. /feb. 1999.

Apêndice A – Telas do sistema

Nessa seção são apresentadas as telas do sistema *Compara Fácil* que foi desenvolvido no estudo de caso. A figura 29 apresenta a tela inicial do sistema, a partir da qual o usuário tem acesso às funcionalidades do mesmo. O usuário pode escolher entre as seguintes opções:

- Indicar produtos para um perfil de pessoa – O sistema recebe o perfil de uma pessoa e indica produtos que estão de acordo com aquele perfil.
- Buscar livro – Pesquisa de livros.
- Busca CD – Pesquisa de CDs.
- Busca Produto – Pesquisa de produtos. Nessa aplicação, os produtos pesquisados são livros e CDs.
- Triplas máquina de inferência – Essa funcionalidade serve somente para testar internamente o sistema. Através dela são apresentadas todas as declarações RDF (triplas) existentes dentro da máquina de inferência. Em uma versão de trabalho, essa funcionalidade não estaria disponível ao usuário consumidor.

Se o usuário escolher a opção “Indicar produtos para um perfil de pessoa”, lhe é apresentado um formulário para entrada do perfil da pessoa a ser apresentada, conforme mostra a figura 30. Nessa figura a pessoa a ser apresentada é do sexo masculino, tem 24 anos de idade, não é casada, não tem filhos, e tem uma faixa de renda acima de 20 salários mínimos. Não há limite para o valor dos presentes a serem indicados. A figura 31 apresenta a lista de produtos indicados para esse perfil de pessoa.

Se o usuário escolher a opção “Buscar livro”, lhe é apresentado um formulário para realização de uma busca de livros, conforme mostra a figura 32. Nessa figura são procurados os livros de título “Harry Potter”, da editora “Rocco” e que possuam preço máximo de 30 reais. A figura 33 apresenta a lista de livros que satisfaz a busca. Se o usuário pressionar o título de um livro dessa lista, apareceram os detalhes do mesmo, conforme mostra a figura 34.

Se o usuário escolher a opção “Buscar CD”, lhe é apresentado um formulário para realização de uma busca de CDs, conforme mostra a figura 35. Nessa figura são procurados os CDs que tenham como interprete principal “Nirvana” e preço máximo de 40 reais. A figura 36 apresenta a lista de CDs que satisfaz a busca. Se o usuário pressionar o título de um CD dessa lista, apareceram os detalhes do mesmo, conforme mostra a figura 37.

Se o usuário escolher a opção “Buscar produto”, lhe é apresentado um formulário para a realização de uma busca genérica de produtos, conforme mostra a figura 38. Nessa figura são procurados os produtos que possuem preço na faixa de 25 a 29 reais, e a loja desses produtos aceitem como forma de pagamento “Cartão de crédito”, e que estejam situadas no “Brasil”. A figura 39 apresenta a lista de produtos que satisfaz a busca.

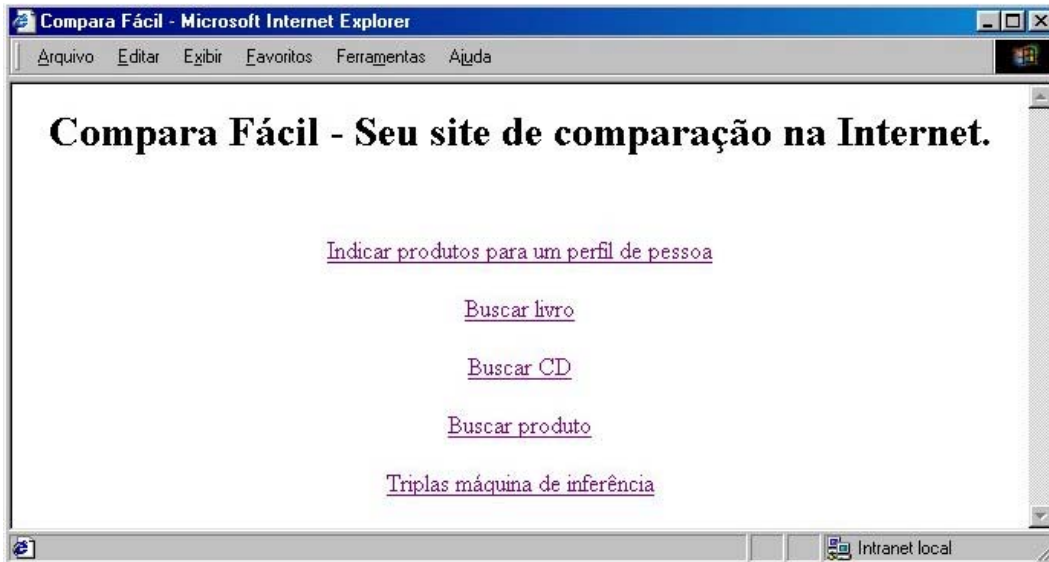


Figura 29 – Tela inicial do sistema.

Indique as características da pessoa :

Sexo : Masculino

Idade : 24

É Casado : NÃO

Tem filho : NÃO

Faixa de Renda : acima de 20 salários mínimos

Preço Mínimo Presente (Reais) : 0

Preço Máximo Presente (Reais) : *

Indicar produtos Principal

Figura 30 – Formulário do perfil da pessoa a ser presenteada.

Presentes Indicados - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Lista de Presentes Indicados

Livros

Título	Autor	Número de páginas	ISEN	Preço Site	Preço Convertido	Loja
PROFESSIONAL XML (PROGRAMMER TO PROGRAMMER)	MICHAEL KAY, MARK BIRBECK, STEPHEN MOHR, BRIAN LOESGEN, ...	1268	1861005059	41.99 US\$	125.97 R\$	Amazon
PROFESSIONAL XML	MICHAEL KAY, DIDIER MARTIN, STEPHEN MOHR, BRIAN LOESGEN, ...	1280	8573931167	139.00 R\$	139.0 R\$	Livraria Cultura
PROFESSIONAL JAVA XML PROGRAMMING WITH SERVLETS	TOM MYERS, ALEXANDER NAKHIMOVSKY	772	1861002858	161.97 R\$	161.97 R\$	Livraria Cultura
PROFESSIONAL XML	MICHAEL KAY, STEPHEN MOHR, BRIAN LOESGEN, DIDIER MARTIN, ...	1269	1861005059	194.37 R\$	194.37 R\$	Livraria Cultura

CDs

Título	Interprete Principal	Preço Site	Preço Convertido	Loja
Nevermind	Nirvana	25.40 R\$	25.4 R\$	Livraria Saraiva
Incesticide	Nirvana	25.40 R\$	25.4 R\$	Livraria Saraiva
Bleach	Nirvana	11.98 US\$	35.94 R\$	Amazon
Nirvana	Nirvana	12.98 US\$	38.94 R\$	Amazon
Nevermind	Nirvana	13.99 US\$	41.97 R\$	Amazon

Intranet local

Figura 31 – Livros indicados ao perfil de pessoa.

Buscar livro - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Entre com as informações do livro que se deseja achar :

Título :	Harry Potter	
Autor :	*	
Editora :	Rocco	
Número mínimo de páginas :	0	Número máximo de páginas : *
Idioma :	*	
ISBN :	*	
Gênero literário :	*	
Peso mínimo (gramas) :	0	Peso máximo (gramas) : *
Preço mínimo (Reais) :	0	Preço máximo (Reais) : 30
Dimensões mínimas (largura (cm) X altura (cm) X profundidade (cm)):	0 X 0 X 0	Dimensões máximas (largura (cm) X altura (cm) X profundidade (cm)) : * X * X *
Nome da loja que vende o livro :	*	
Formas de pagamento aceitas :	*	
País onde se situa a loja :	*	
Estado onde se situa a loja :	*	
Cidade onde se situa a loja :	*	
Endereço onde se situa a loja :	*	
CEP de onde se situa a loja :	*	

Buscar livros Principal

Abriendo página http://localhost:8080/ProdBest/servlet/ProdBest.SIP_ServletSisIndicacao/ Intranet local

Figura 32 – Formulário para busca de livros.

Buscar livro - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Livros

Título	Autor	Número de páginas	ISBN	Preço Site	Preço Convertido	Loja
HARRY POTTER E A CAMARA SECRETA	J. K. ROWLING	288	853251166X	24.00 R\$	24.0 R\$	Livraria Dirigida
HARRY POTTER E A CAMARA SECRETA	J. K. ROWLING	287	853251166X	27.00 R\$	27.0 R\$	Livraria Cultura
HARRY POTTER E O PRISIONEIRO DE AZKABAN	J. K. ROWLING	348	8532512062	27.00 R\$	27.0 R\$	Livraria Dirigida

Nova busca de livro Principal

Concluído Intranet local

Figura 33 – Resposta do sistema a uma busca de livros.

Detalhes produto

Título :	HARRY POTTER E O PRISIONEIRO DE AZKABAN
Autor :	J. K. ROWLING
Editora :	ROCCO
Número de páginas :	348
Idioma :	PORTUGUES
ISBN :	8532512062
Gênero Literário :	Juvenil
Preço :	27.00 R\$
Peso (gramas) :	-
Dimensões (largura (cm) X altura (cm) X profundidade (cm)) :	- X - X -
Loja :	Livreria Dirigida
Formas de pagamento aceitas pela loja :	Boleto bancário, Cartão de crédito
Locais onde se encontra a loja :	Rua Riachuelo - 114 - Centro - Rio de Janeiro - Rio de Janeiro - Brasil - 20230-014

[Fechar](#)

Figura 34 – Detalhes de um Livro.

Buscar CD - Microsoft Internet Explorer

Entre com as informações do CD que se deseja achar :

Título :	*		
Interprete Principal :	Nirvana		
Interprete Secundário :	*		
Música :	*		
Gênero musical :	*		
Peso mínimo (gramas) :	0	Peso máximo (gramas) :	*
Preço mínimo (Reais) :	0	Preço máximo (Reais) :	40
Dimensões mínimas (largura (cm) X altura (cm) X profundidade (cm)) :	0 X 0 X 0	Dimensões máximas (largura (cm) X altura (cm) X profundidade (cm)) :	* X * X *
Nome da loja que vende o livro :	*		
Formas de pagamento aceitas :	*		
País onde se situa a loja :	*		
Estado onde se situa a loja :	*		
Cidade onde se situa a loja :	*		
Endereço onde se situa a loja :	*		
CEP de onde se situa a loja :	*		

Concluído Intranet local

Figura 35 – Formulário de uma busca por CDs.

Título	Interprete Principal	Preço Site	Preço Convertido	Loja
Incesticide	Nirvana	25.40 R\$	25.4 R\$	Livraria Saraiva
Nevermind	Nirvana	25.40 R\$	25.4 R\$	Livraria Saraiva
Bleach	Nirvana	11.98 US\$	35.94 R\$	Amazon
Nirvana	Nirvana	12.98 US\$	38.94 R\$	Amazon

Nova busca de CD Principal

Figura 36 – Resposta do sistema a uma busca por CDs.

Detalhes produto	
Título :	Nevermind
Interprete principal :	Nirvana
Interprete secundário :	-
Música :	Lithium, Breed, Something in the Way, Lounge Act, Come as You Are, On a Plain, Stay Away, Territorial Pissings, Smells Like Teen Spirit, In Bloom, Drain You, Polly
Gênero Musical :	Rock
Preço :	25.40 R\$
Peso (gramas) :	-
Dimensões (largura (cm) X altura (cm) X profundidade (cm)) :	- X - X -
Loja :	Livraria Saraiva
Formas de pagamento aceitas pela loja :	Cartão de crédito, Boleto bancário, Cartão virtual
Locais onde se encontra a loja :	Rua Maestro Gabriel Migliori, 380 - Jardim Pereira Leite - São Paulo - São Paulo - Brasil - 02712-140

[Fechar](#)

Figura 37 – Detalhes de um CD.

Buscar Produto - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Entre com as informações do Produto que se deseja achar :

Peso mínimo (gramas) :	<input type="text" value="0"/>	Peso máximo (gramas) :	<input type="text" value="*"/>
Preço mínimo (Reais) :	<input type="text" value="25"/>	Preço máximo (Reais) :	<input type="text" value="29"/>
Dimensões mínimas (largura (cm) X altura (cm) X profundidade (cm)):	<input type="text" value="0"/> X <input type="text" value="0"/> X <input type="text" value="0"/>	Dimensões máximas (largura (cm) X altura (cm) X profundidade (cm)):	<input type="text" value="*"/> X <input type="text" value="*"/> X <input type="text" value="*"/>
Nome da loja que vende o livro :	<input type="text" value="*"/>		
Formas de pagamento aceitas :	<input type="text" value="Cartão de crédito"/>		
País onde se situa a loja :	<input type="text" value="Brasil"/>		
Estado onde se situa a loja :	<input type="text" value="*"/>		
Cidade onde se situa a loja :	<input type="text" value="*"/>		
Endereço onde se situa a loja :	<input type="text" value="*"/>		
CEP de onde se situa a loja :	<input type="text" value="*"/>		

Concluído Intranet local

Figura 38 – Formulário de uma busca de produtos.

Buscar produtos - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Livros

Título	Autor	Número de páginas	ISBN	Preço Site	Preço Convertido	Loja
BRIDA	PAULO COELHO	286	8532500455	25.00 R\$	25.0 R\$	Livraria Dirigida
BRIDA	PAULO COELHO	286	8532500455	26.00 R\$	26.0 R\$	Livraria Cultura
O LUSTRE	CLARICE LISPECTOR	264	8532509460	26.50 R\$	26.5 R\$	Livraria Cultura
O LUSTRE	CLARICE LISPECTOR	262	8532509460	26.50 R\$	26.5 R\$	Livraria Dirigida
HARRY POTTER E A CAMARA SECRETA	J. K. ROWLING	287	853251166X	27.00 R\$	27.0 R\$	Livraria Cultura
HARRY POTTER E O PRISIONEIRO DE AZKABAN	J. K. ROWLING	348	8532512062	27.00 R\$	27.0 R\$	Livraria Dirigida
EL ALQUIMISTA	PAULO COELHO	290	8423964485	27.83 R\$	27.83 R\$	Livraria Cultura
ESTAÇÃO CARANDIRU	DRAUZIO VARELLA	368	8571648972	28.50 R\$	28.5 R\$	Livraria Dirigida

CDs

Título	Interprete Principal	Preço Site	Preço Convertido	Loja
Incesticide	Nirvana	25.40 R\$	25.4 R\$	Livraria Saraiva
Nevermind	Nirvana	25.40 R\$	25.4 R\$	Livraria Saraiva

Concluído Intranet local

Figura 39 – Resposta do sistema a uma busca por produtos.

Apêndice B – Documentação ontologia

Nessa seção apresentamos a documentação das ontologias desenvolvidas.

A metodologia METHONTOLOGY (seção 4.7.3) foi utilizada no desenvolvimento das ontologias. Os artefatos gerados no desenvolvimento foram:

- Documento sobre o objetivo da ontologia com breve descrição do domínio.
- Árvores de classificação de conceitos.
- Diagramas de relações binárias.
- Dicionário de conceitos.
- Tabela de relações binárias.
- Tabela de atributos de instância.
- Tabela de axiomas.
- Tabela de instâncias.

Ao invés de criarmos um glossário de termos preferimos descrever os mesmos no dicionário de conceitos e na tabela de atributos de instância.

Documento sobre o objetivo da ontologia com breve descrição do domínio

Domínio	Lojas on-line
Data	20/05/2002
Desenvolvedor	Francisco José Z. Guimarães
Propósito	Desenvolver uma ontologia de lojas on-line visando facilitar a comparação e a recomendação de produtos entre várias lojas.
Nível de formalidade	Semiformal
Escopo	Criar as ontologias de produtos, gênero produto, pessoa, lojas, local, forma de pagamento e unidade monetária. Outras especializações da ontologia produto podem surgir.
Fontes de Referência	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fortunato, L. X. 2BuyNet – Um framework para Instanciação e Administração de Lojas para a Internet. 1999. 111 f. Dissertação de Mestrado Departamento de Informática PUC-Rio, Rio de Janeiro, 1999. 2. Livraria cultura <www.livrariacultura.com.br> 3. Amazon <www.amazon.com> 4. Fanshop do Paulo Coelho <www.fanshop.com.br/paulocoelho/> 5. Livraria dirigida <www.livrariadirigida.com.br>

Tabela 9 - Documento sobre o objetivo da ontologia com breve descrição do domínio.

Árvores de classificação de conceitos

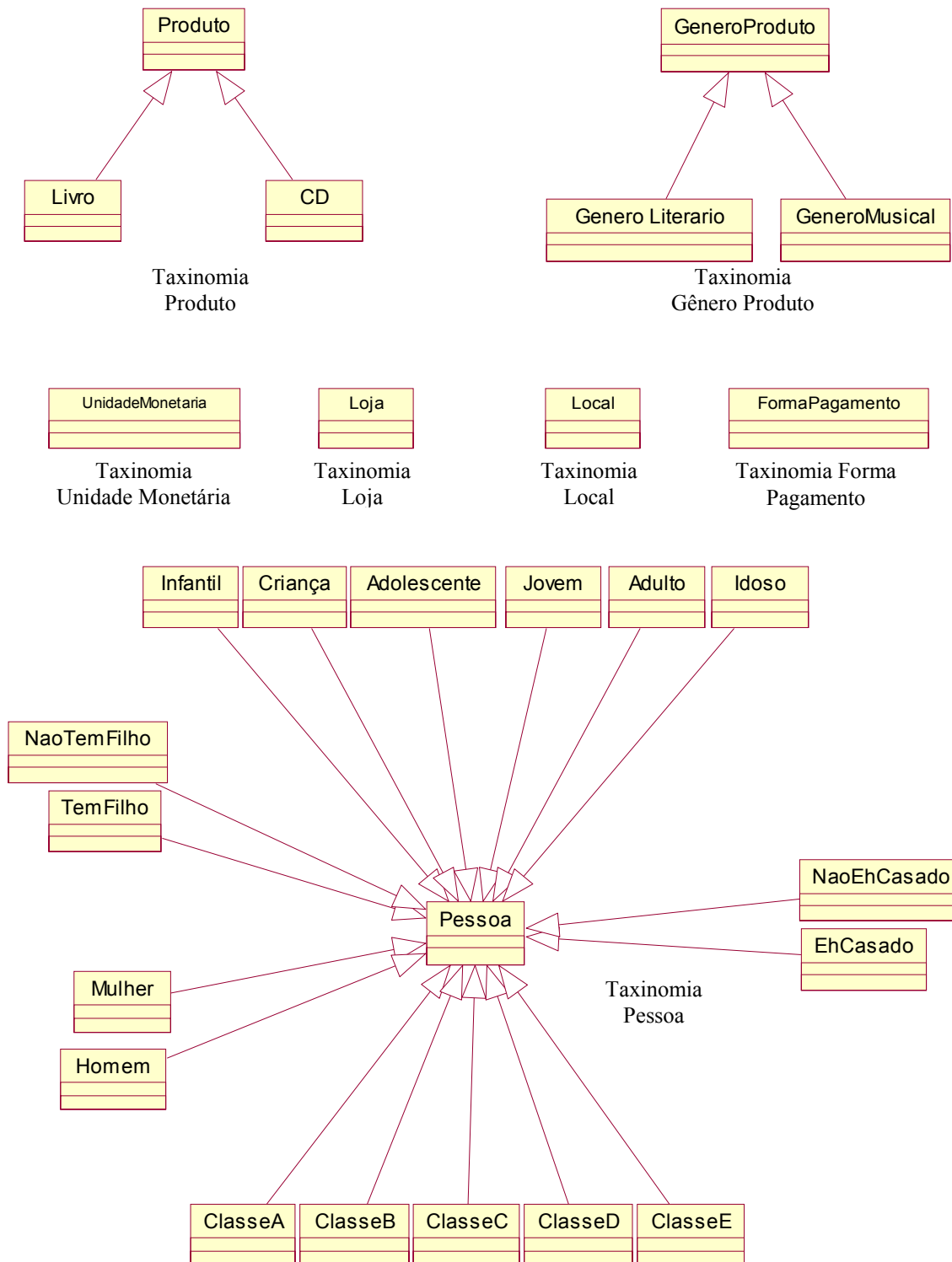


Figura 40 - Árvores de classificação de conceitos.

Diagramas de relações binárias

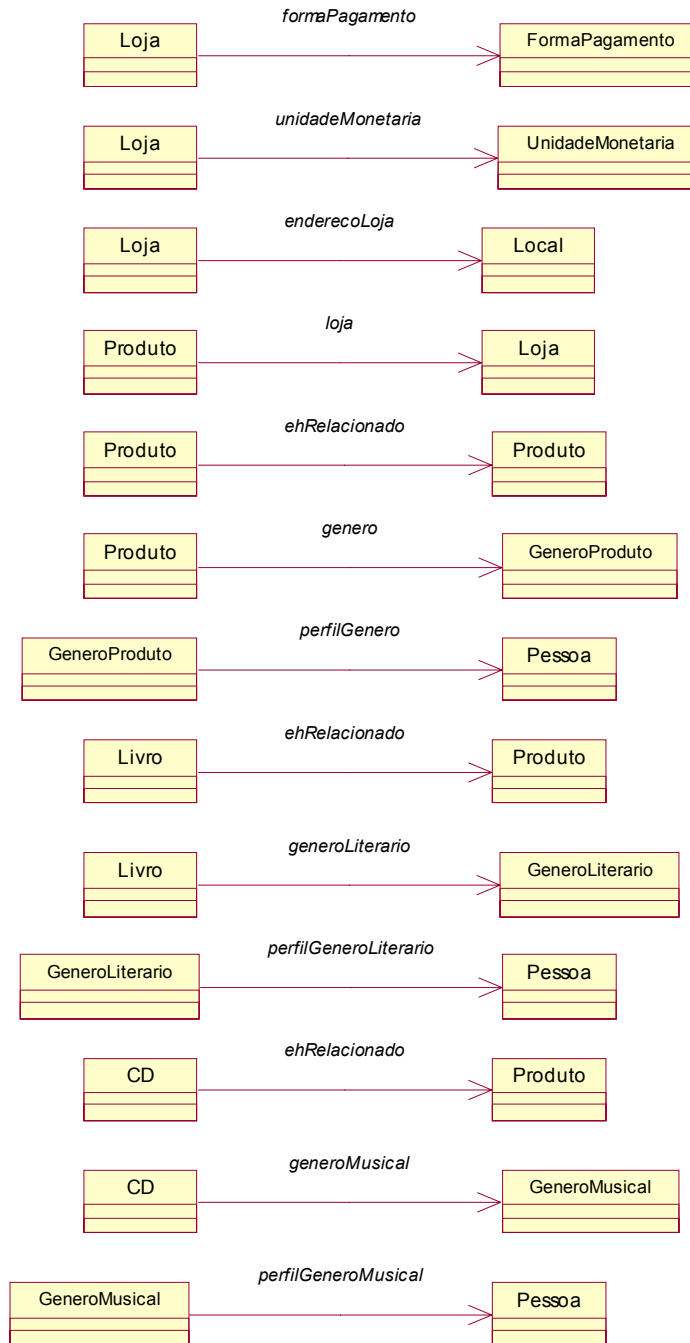


Figura 41 - Diagramas de relações binárias.

Dicionário de conceitos

Nome do Conceito	Descrição	Instâncias	Atributos de Classe	Atributos de Instância	Relacionamentos
Produto	É um produto vendido em uma loja on-line.	---	---	<ul style="list-style-type: none"> ▪ peso ▪ preço ▪ largura ▪ altura ▪ profundidade 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ loja ▪ ehRelacionado ▪ genero
Livro	É um livro que é vendido em uma loja on-line	---	---	<ul style="list-style-type: none"> ▪ autor ▪ titulo ▪ editora ▪ numeroPaginas ▪ idioma ▪ ISBN 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ehRelacionado ▪ generoLiterario
CD	É um CD que é vendido em uma loja on-line	---	---	<ul style="list-style-type: none"> ▪ titulo ▪ interpretePrincipal ▪ interpreteSecundario ▪ musica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ehRelacionado ▪ generoMusical

Tabela 10 - Dicionário de conceitos - Taxinomia Produto.

Nome do Conceito	Descrição	Instâncias	Atributos de Classe	Atributos de Instância	Relacionamentos
GeneroProduto	É o gênero de um produto.	---	---	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nome 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ perfilGenero
GeneroLiterario	É o gênero literário a que um livro pertence.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Infantil ▪ Juvenil ▪ Informática ▪ Auto Ajuda ▪ Romance ▪ Ficção ▪ Contos e Crônicas ▪ Literatura Brasileira ▪ Literatura Estrangeira 	---	---	<ul style="list-style-type: none"> ▪ perfilGeneroLiterario
GeneroMusical	É o gênero musical a que um CD pertence.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rock ▪ MPB ▪ FUNK ▪ Sertanejo ▪ Música Clássica 	---	---	<ul style="list-style-type: none"> ▪ perfilGeneroMusical

Tabela 11 - Dicionário de conceitos - Taxinomia Gênero Produto.

Nome do Conceito	Descrição	Instâncias	Atributos de Instância	Relacionamentos
Pessoa	Conceito que modela as principais características de uma pessoa que compra em uma loja on-line visando colocá-la em um segmento de mercado.	---	<ul style="list-style-type: none"> ▪ idadePessoa ▪ sexoPessoa ▪ temFilho ▪ ehCasada ▪ faixaRenda 	---
Homem	Conceito que indica as pessoas do segmento masculino.	---	---	---
Mulher	Conceito que indica as pessoas do segmento feminino.	---	---	---
ClasseA	Conceito que indica as pessoas do segmento de faixa renda acima de 20 sal. mín..	---	---	---
ClasseB	Conceito que indica as pessoas do segmento de faixa renda de 20 a 10 sal. mín..	---	---	---
ClasseC	Conceito que indica as pessoas do segmento de faixa renda de 10 a 5 sal. mín..	---	---	---
ClasseD	Conceito que indica as pessoas do segmento de faixa renda de 5 a 2 sal. mín..	---	---	---
ClasseE	Conceito que indica as pessoas do segmento de faixa renda de 2 a 0 sal. mín..	---	---	---
EhCasado	Conceito que indica as pessoas do segmento de pessoas casadas.	---	---	---
NaoEhCasado	Conceito que indica as pessoas do segmento de pessoas não casadas.	---	---	---
TemFilho	Conceito que indica as pessoas que tem filho.	---	---	---
NaoTemFilho	Conceito que indica as pessoas que não tem filho.	---	---	---
Infantil	Conceito que indica as pessoas do segmento infantil.	---	---	---
Criança	Conceito que indica as pessoas do segmento criança.	---	---	---
Adolescente	Conceito que indica as pessoas do segmento adolescente.	---	---	---
Jovem	Conceito que indica as pessoas do segmento jovem.	---	---	---
Adulto	Conceito que indica as pessoas do segmento adulto.	---	---	---
Idoso	Conceito que indica as pessoas do segmento idoso.	---	---	---

Tabela 12 - Dicionário de conceitos - Taxinomia Pessoa.

Nome do Conceito	Descrição	Instâncias	Atributos de Classe	Atributos de Instância	Relacionamentos
Loja	É uma loja on-line.	---	---	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nome 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ formaPagamento ▪ unidadeMonetaria ▪ endereçoLoja

Tabela 13 - Dicionário de conceitos - Taxinomia Loja.

Nome do Conceito	Descrição	Instâncias	Atributos de Classe	Atributos de Instância	Relacionamentos
Local	É o local onde está a loja on-line.	---	---	<ul style="list-style-type: none"> ▪ país ▪ estado ▪ cidade ▪ endereço ▪ CEP 	---

Tabela 14 - Dicionário de conceitos - Taxinomia Local.

Nome do Conceito	Descrição	Instâncias	Atributos de Classe	Atributos de Instância	Relacionamentos
UnidadeMonetaria	É a unidade monetária padrão da loja.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Real ▪ Dólar ▪ Euro 	---	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nome ▪ símbolo 	---

Tabela 15 - Dicionário de conceitos - Taxinomia Unidade Monetária.

Nome do Conceito	Descrição	Instâncias	Atributos de Classe	Atributos de Instância	Relacionamentos
FormaPagamento	É a forma de pagamento aceita pela loja.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cartão de crédito ▪ Boleto bancário ▪ Cartão virtual ▪ Cheque ▪ Dinheiro 	---	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nome 	---

Tabela 16 – Dicionário de conceitos - Taxinomia Forma Pagamento.

Tabela de relações binárias

Nome da relação	Conceito origem	Cardinalidade na origem	Conceito destino	Cardinalidade no destino
loja	Produto	(0, n)	Loja	1
ehRelacionado	Produto	(0, n)	Produto	(0, n)
genero	Produto	(0, n)	GeneroProduto	(1, n)
ehRelacionado	Livro	(0, n)	Produto	(0, n)
generoLiterario	Livro	(0, n)	GeneroLiterario	(0, n)
ehRelacionado	CD	(0, n)	Produto	(0, n)
generoMusical	CD	(0, n)	GeneroMusical	(0, n)

Tabela 17 - Tabela de relações binárias - Taxinomia Produto.

Nome da relação	Conceito origem	Cardinalidade na origem	Conceito destino	Cardinalidade no destino
perfilGenero	GeneroProduto	(0, n)	Pessoa	(1, n)
perfilGeneroLiterario	GeneroLiterario	(0, n)	Pessoa	(1, n)
perfilGeneroMusical	GeneroMusical	(0, n)	Pessoa	(1, n)

Tabela 18 - Tabela de relações binárias - Taxinomia Gênero Produto.

Nome da relação	Conceito origem	Cardinalidade na origem	Conceito destino	Cardinalidade no destino
formaPagamento	Loja	(0, n)	FormaPagamento	(1,n)
unidadeMonetaria	Loja	(0, n)	UnidadeMonetaria	1
enderecoLoja	Loja	1	Local	(1,n)

Tabela 19 - Tabela de relações binárias - Taxinomia Loja.

Tabela de atributos de instância

Nome do atributo de instância	Descrição	Tipo de Valor	Unidade de medida	Precisão	Faixa de valor	Cardinalidade
peso	É o peso do produto em gramas	peso	gramas	1	[0, n]	(0, 1)
preço	Quantidade de dinheiro necessária para comprar uma unidade de mercadoria ou serviço	monetário	unidades monetárias	1	[0, n]	1
largura	É a largura do produto.	dimensão	centímetros	1	[0, n]	(0, 1)
altura	É a altura do produto.	dimensão	centímetros	1	[0, n]	(0, 1)
profundidade	É a profundidade do produto.	dimensão	centímetros	1	[0, n]	(0, 1)

Tabela 20 - Tabela de atributos de instância - Conceito Produto.

Nome do atributo de instância	Descrição	Tipo de Valor	Unidade de medida	Precisão	Faixa de valor	Cardinalidade
autor	É o criador da obra literária.	texto	---	---	---	(1, n)
titulo	É a designação que se põe no começo de um livro, e que indica o assunto.	texto	---	---	---	(1, 1)
editora	É a editora do livro.	texto	---	---	---	(1, 1)
numeroPaginas	É a quantidade de páginas do livro.	número	páginas	1	[0, n]	(1, 1)
idioma	É o idioma em que o livro foi escrito.	texto	---	---	---	(1, 1)
ISBN	É o indicativo numérico utilizado internacionalmente para identificação de livros.	texto	---	---	---	(1, 1)

Tabela 21 – Tabela de atributos de instância - Conceito Livro.

Nome do atributo de instância	Descrição	Tipo de Valor	Unidade de medida	Precisão	Faixa de valor	Cardinalidade
titulo	É o título do CD.	texto	---	---	---	(1, 1)
interpretePrincipal	É o cantor principal do CD.	texto	---	---	---	(1, n)
interpreteSecundario	É o cantor secundário do CD.	texto	---	---	---	(0, n)
musica	São as composições musicais do CD.	texto	---	---	---	(1, n)

Tabela 22 - Tabela de atributos de instância - Conceito CD.

Nome do atributo de instância	Descrição	Tipo de Valor	Unidade de medida	Precisão	Faixa de valor	Cardinalidade
país	É o país da localidade.	texto	---	---	---	(1, 1)
estado	É o estado do país da localidade.	texto	---	---	---	(1, 1)
cidade	É a cidade da localidade.	texto	---	---	---	(1, 1)
endereço	É o endereço da localidade.	texto	---	---	---	(1, 1)
CEP	É o Código de Endereçamento Postal da localidade.	texto	---	---	---	(1, 1)

Tabela 23 - Tabela de atributos de instância - Conceito Local.

Nome do atributo de instância	Descrição	Tipo de Valor	Unidade de medida	Precisão	Faixa de valor	Cardinalidade
nome	É o nome da loja.	texto	---	---	---	(1, 1)

Tabela 24 - Tabela de atributos de instância - Conceito Loja.

Nome do atributo de instância	Descrição	Tipo de Valor	Unidade de medida	Precisão	Faixa de valor	Cardinalidade
nome	É o nome do gênero do produto.	texto	---	---	---	(1, 1)

Tabela 25 – Tabela de atributos de instância - Conceito GeneroProduto.

Nome do atributo de instância	Descrição	Tipo de Valor	Unidade de medida	Precisão	Faixa de valor	Cardinalidade
idadePessoa	É a idade da pessoa.	menor que 8 8 a 12/ 12 a 18/ 18 a 25/ 25 a 65/ maior que 65	anos	---	---	1
sexoPessoa	É o sexo da pessoa	masculino/ feminino	---	---	---	1
temFilho	Indica se a pessoa tem filhos.	sim / não	---	---	---	1
ehCasada	Indica se a pessoa é casada.	sim / não	---	---	---	1
faixaRenda	É a faixa de renda da pessoa.	0 a 2 Sal. Mín./ 2 a 5 Sal. Mín./ 5 a 10 Sal. Mín./ 10 a 20 Sal. Mín./ acima 20 Sal. Mín.	Salário Mínimo	---	---	1

Tabela 26 – Tabela de atributos de instância - Conceito Pessoa.

Nome do atributo de instância	Descrição	Tipo de Valor	Unidade de medida	Precisão	Faixa de valor	Cardinalidade
nome	É o nome da unidade monetária.	texto	---	---	---	(1, 1)
símbolo	É o símbolo da unidade monetária.	texto	---	---	---	(1, 1)

Tabela 27 – Tabela de atributos de instância - Conceito UnidadeMonetaria.

Nome do atributo de instância	Descrição	Tipo de Valor	Unidade de medida	Precisão	Faixa de valor	Cardinalidade
nome	É o nome da forma de pagamento aceita pela loja.	texto	---	---	---	(1, 1)

Tabela 28 – Tabela de atributos de instância - Conceito FormaPagamento.

Tabela de axiomas

Nome do axioma	Descrição	Conceitos referidos pelo axioma	Atributos usados no axioma	Expressão do axioma
Pessoa que é homem.	Axioma que indica se a pessoa é do tipo homem.	Pessoa, Homem	sexoPessoa	Para todo x (Pessoa(x) E (sexoPessoa(x) == "masculino") \rightarrow Homem (x))
Pessoa que é mulher.	Axioma que indica se a pessoa é do tipo mulher.	Pessoa, Mulher	sexoPessoa	Para todo x (Pessoa(x) E (sexoPessoa(x) == "feminino") \rightarrow Mulher (x))
Pessoa que é da classe A.	Axioma que indica se a pessoa é da classe A de consumo.	Pessoa, ClasseA	faixaRenda	Para todo x (Pessoa(x) E (faixaRenda(x) == "acima 20 Sal. Mín.") \rightarrow ClasseA (x))
Pessoa que é da classe B.	Axioma que indica se a pessoa é da classe B de consumo.	Pessoa, ClasseB	faixaRenda	Para todo x (Pessoa(x) E (faixaRenda(x) == "10 a 20 Sal. Mín.") \rightarrow ClasseB (x))
Pessoa que é da classe C.	Axioma que indica se a pessoa é da classe C de consumo.	Pessoa, ClasseC	faixaRenda	Para todo x (Pessoa(x) E (faixaRenda(x) == "5 a 10 Sal. Mín.") \rightarrow ClasseC (x))
Pessoa que é da classe D.	Axioma que indica se a pessoa é da classe D de consumo.	Pessoa, ClasseD	faixaRenda	Para todo x (Pessoa(x) E (faixaRenda(x) == "2 a 5 Sal. Mín.") \rightarrow ClasseD (x))
Pessoa que é da classe E.	Axioma que indica se a pessoa é da classe E de consumo.	Pessoa, ClasseE	faixaRenda	Para todo x (Pessoa(x) E (faixaRenda(x) == "0 a 2 Sal. Mín.") \rightarrow ClasseE (x))
Pessoa que é casada.	Axioma que indica se a pessoa é casada.	Pessoa, EhCasado	ehCasado	Para todo x (Pessoa(x) E (ehCasado(x) == "sim") \rightarrow EhCasado (x))
Pessoa que não é casada.	Axioma que indica se a pessoa não é casada.	Pessoa, NaoEhCasado	ehCasado	Para todo x (Pessoa(x) E (ehCasado(x) == "não") \rightarrow NaoEhCasado (x))
Pessoa que tem filho.	Axioma que indica se a pessoa tem filhos.	Pessoa, TemFilho	temFilho	Para todo x (Pessoa(x) E (temFilho(x) == "sim") \rightarrow TemFilho(x))
Pessoa que não tem filho.	Axioma que indica se a pessoa não tem filhos.	Pessoa, NaoTemFilho	temFilho	Para todo x (Pessoa(x) E (temFilho(x) == "não") \rightarrow NaoTemFilho(x))
Pessoa que é infantil.	Axioma que indica se a pessoa é do segmento infantil.	Pessoa, Infantil	idadePessoa	Para todo x (Pessoa(x) E (idadePessoa(x) == "menor que 8") \rightarrow Infantil(x))
Pessoa que é criança.	Axioma que indica se a pessoa é do segmento criança.	Pessoa, Criança	idadePessoa	Para todo x (Pessoa(x) E (idadePessoa(x) == "8 a 12") \rightarrow Criança(x))
Pessoa que é adolescente.	Axioma que indica se a pessoa é do segmento adolescente.	Pessoa, Adolescente	idadePessoa	Para todo x (Pessoa(x) E (idadePessoa(x) == "12 a 18") \rightarrow Adolescente(x))
Pessoa que é jovem.	Axioma que indica se a pessoa é do	Pessoa, Jovem	idadePessoa	Para todo x (Pessoa(x) E (idadePessoa(x) == "18 a

	segmento jovem.			25) \rightarrow Jovem(x))
Pessoa que é adulta.	Axioma que indica se a pessoa é do segmento adulta.	Pessoa, Adulto	idadePessoa	Para todo x (Pessoa(x) E (idadePessoa(x) == “25 a 65”) \rightarrow Adulto(x))
Pessoa que é idosa.	Axioma que indica se a pessoa é do segmento idoso.	Pessoa, Idoso	idadePessoa	Para todo x (Pessoa(x) E (idadePessoa(x) == “maior que 65”) \rightarrow Idoso(x))

Tabela 29 - Tabela de axiomas - Conceito Pessoa.

Nome do axioma	Descrição	Conceitos referidos pelo axioma	Atributos usados no axioma	Expressão do axioma
ehRelacionado é transitivo.	O atributo ehRelacionado é transitivo. Portanto, se o produto P1 ehRelacionado ao produto P2 e o produto P2 ehRelacionado ao produto P3, então P1 também ehRelacionado ao produto P3.	Produto	ehRelacionado	Para todo (x, y, z) (Produto(x) E Produto(y) E Produto(z) E ehRelacionado(x, y) E ehRelacionado(y, z) \rightarrow ehRelacionado(x, z))

Tabela 30 – Tabela de axiomas - Conceito Produto.

Tabela de instâncias

Instância	Atributos	Valores
Infantil	nome perfilGeneroLiterario	Infantil Pessoa. Infantil
Juvenil	nome perfilGeneroLiterario	Juvenil Pessoa. Adolescente
Informática	nome perfilGeneroLiterario perfilGeneroLiterario	Informática Pessoa. ClasseA Pessoa. Jovem
Auto Ajuda	nome perfilGeneroLiterario	Auto Ajuda Pessoa. Jovem
Romance	nome perfilGeneroLiterario perfilGeneroLiterario	Romance Pessoa. Adolescente Pessoa. Mulher
Ficção	nome perfilGeneroLiterario perfilGeneroLiterario	Ficção Pessoa. Adolescente Pessoa. Homem
Contos e Crônicas	nome perfilGeneroLiterario	Contos e Crônicas Pessoa. Adulto
Literatura Brasileira	nome perfilGeneroLiterario perfilGeneroLiterario	Literatura Brasileira Pessoa. Adulto Pessoa. Mulher
Literatura Estrangeira	nome perfilGeneroLiterario	Literatura Estrangeira Pessoa. Adulto

Tabela 31 - Tabela de instâncias - Conceito GeneroLiterario.

Instância	Atributos	Valores
Rock	nome perfilGeneroMusical perfilGeneroMusical perfilGeneroMusical	Rock Pessoa. Jovem Pessoa. NaoEhCasado Pessoa. NaoTemFilho
MPB	nome perfilGeneroMusical	MPB Pessoa. Adulto
FUNK	nome perfilGeneroMusical perfilGeneroMusical	FUNK Pessoa. Adolescente Pessoa. Homem
Sertanejo	nome perfilGeneroMusical perfilGeneroMusical perfilGeneroMusical	Sertanejo Pessoa. Adulto Pessoa. Mulher Pessoa. ClasseC
Música Clássica	nome perfilGeneroMusical perfilGeneroMusical	Música Clássica Pessoa. Adulto Pessoa. Homem

Tabela 32 – Tabela de instâncias - Conceito GeneroMusical.

Instância	Atributos	Valores
Real	nome símbolo	Real R\$
Dólar	nome símbolo	Dólar US\$
Euro	nome símbolo	Euro E\$

Tabela 33 - Tabela de instâncias - Conceito UnidadeMonetaria.

Instância	Atributos	Valores
Cartão de crédito	nome	Cartão de crédito
Boleto bancário	nome	Boleto bancário
Cartão virtual	nome	Cartão virtual
Cheque	nome	Cheque
Dinheiro	nome	Dinheiro

Tabela 34 - Tabela de instâncias - Conceito FormaPagamento.

Apêndice C – Diagramas de classe da aplicação

Nessa seção apresentamos os diagramas de classe da aplicação desenvolvida. Optamos por dividir a aplicação nos seguintes pacotes:

- Pacote responsável pela interface com o usuário (*Interface*).
- Pacote responsável pela interface com a base de conhecimento (*BaseConhecimento*).
- Pacote responsável por controlar as classes das ontologias (*OntologiaControle*).
- Pacote responsável por formular as perguntas às ontologias (*Pergunta*).
- Pacote responsável pela fábrica de uma família de produtos (*Fabricas*).

Devido a grande complexidade do diagrama de classes, apresentaremos os diagramas divididos por pacote, sendo que cada pacote pode ainda ser desdobrado em mais de um diagrama.

Pacote responsável pela interface com o usuário (Interface)

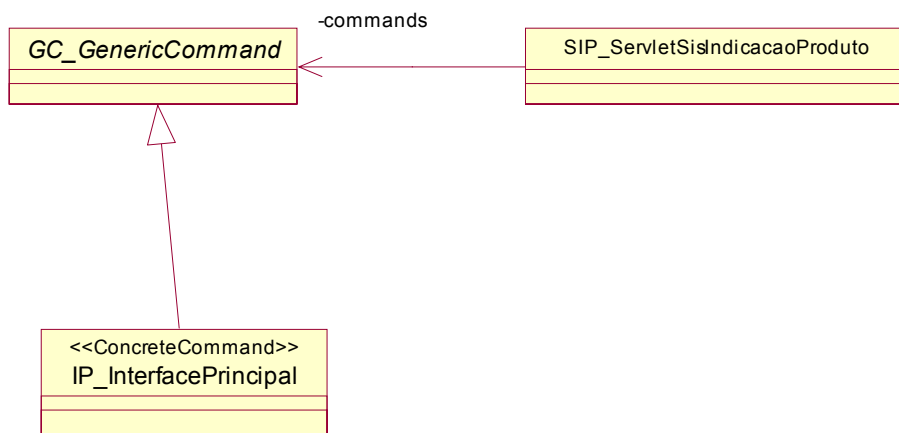


Figura 42 - Classes responsáveis pela interface principal do sistema.

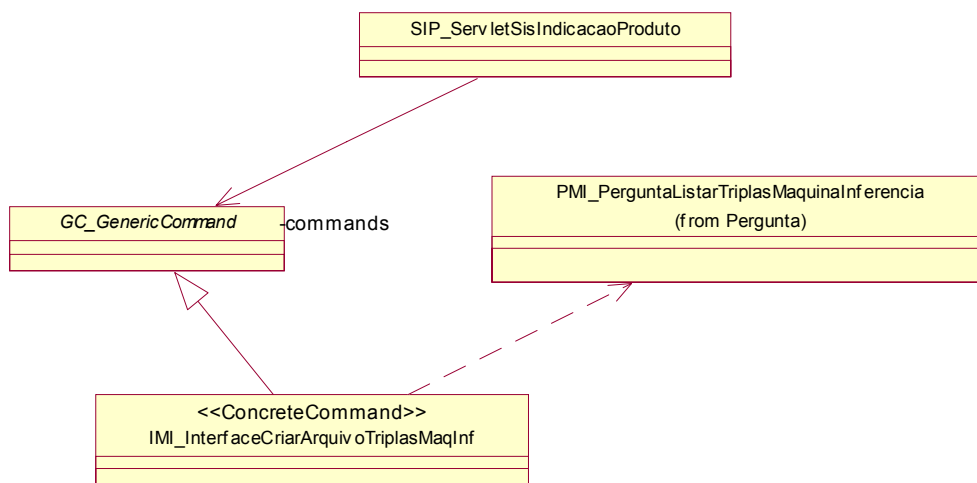


Figura 43 - Classes responsáveis pela interface da opção de listar as triplas da máquina de inferência.

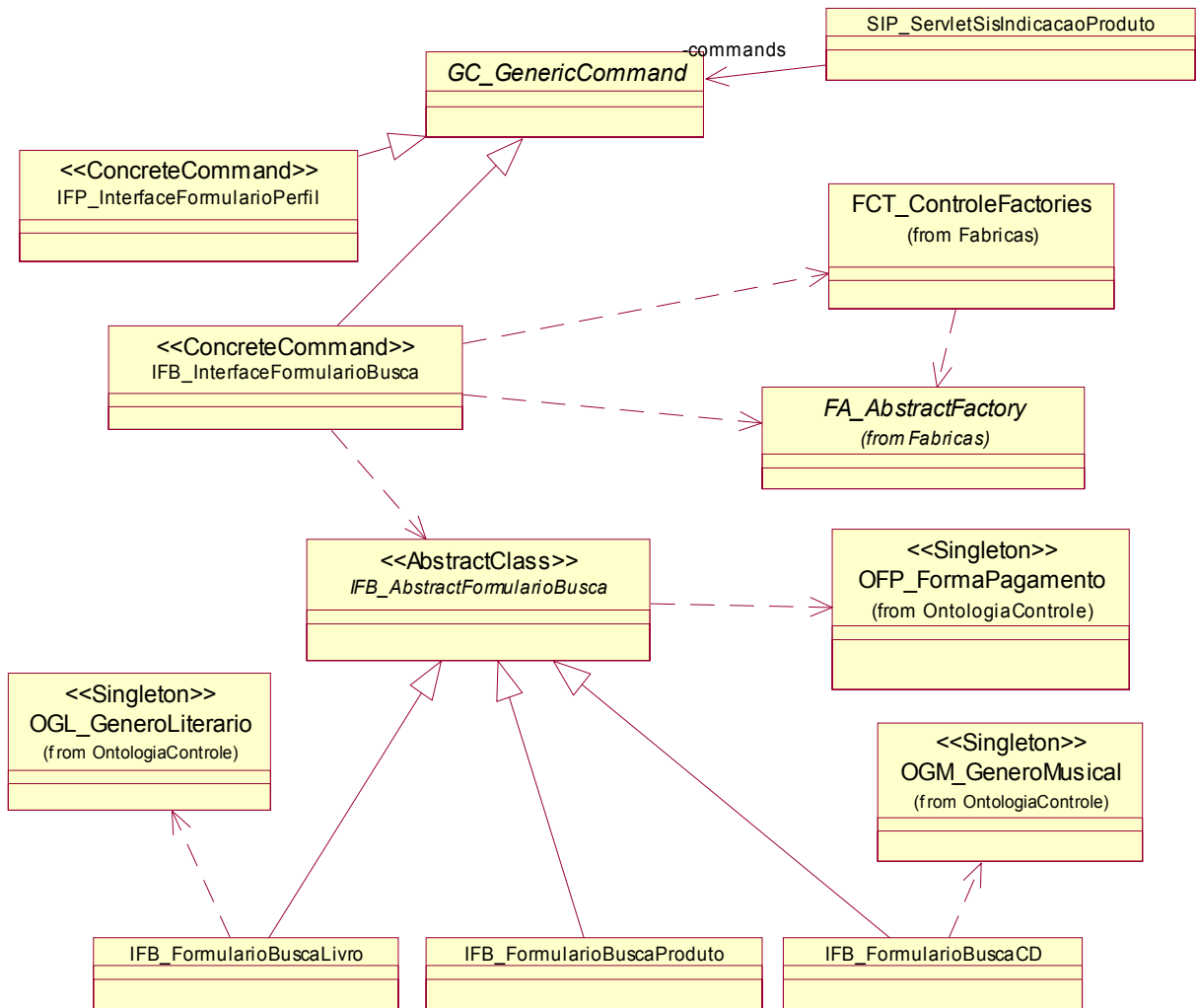


Figura 44 - Classes responsáveis pela interface de construção de formulários.

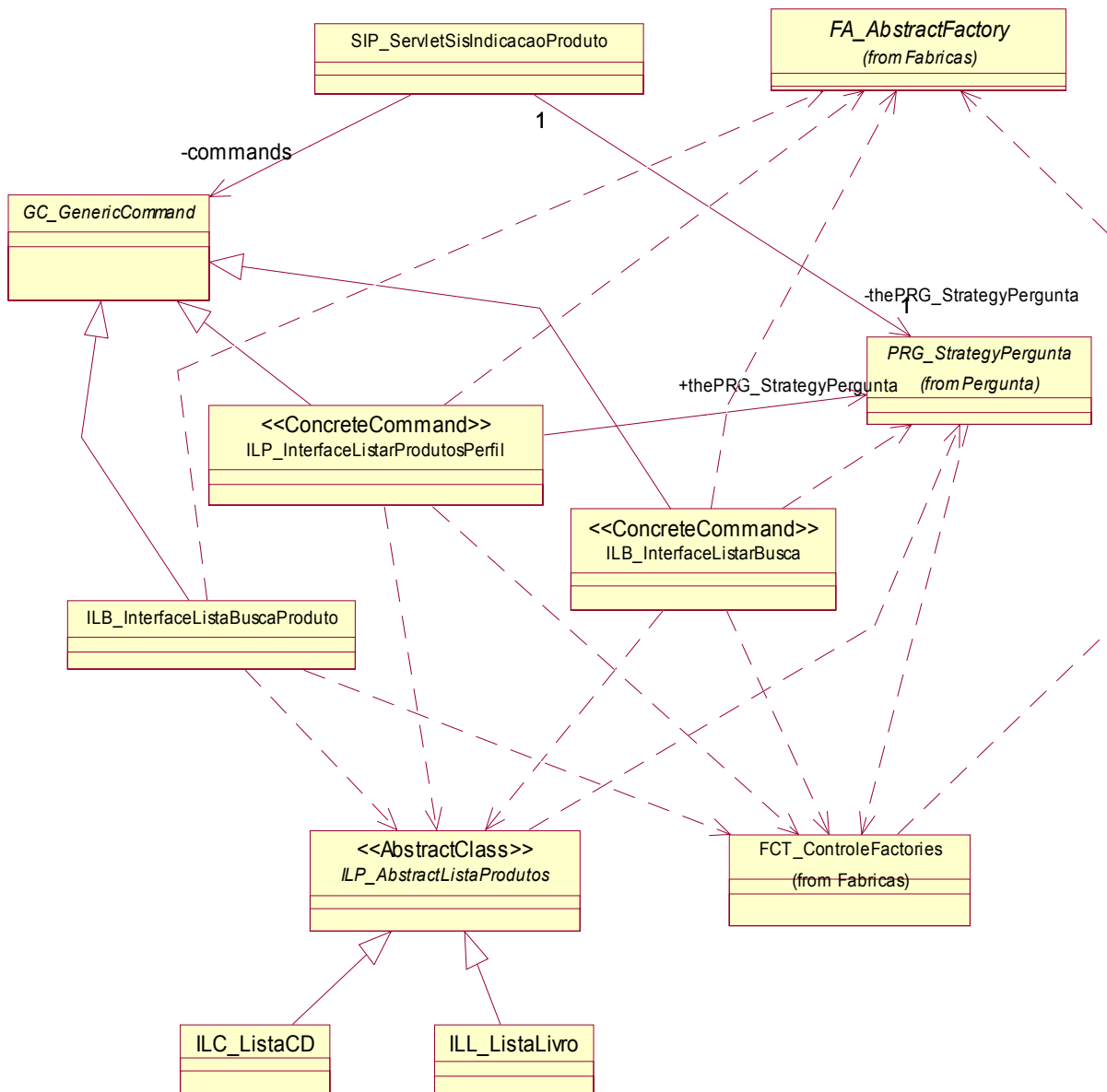


Figura 45 - Classes responsáveis pela interface da listagem dos produtos.

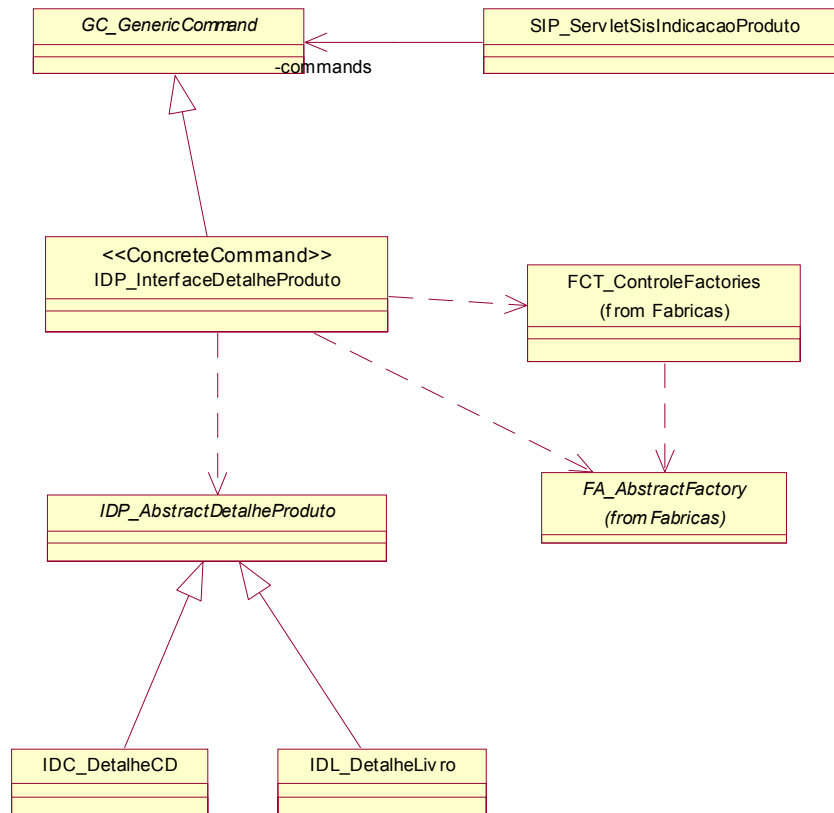


Figura 46 - Classes responsáveis pela interface da apresentação dos detalhes dos produtos.

***Pacote responsável pela interface com a base de conhecimento
(BaseConhecimento)***

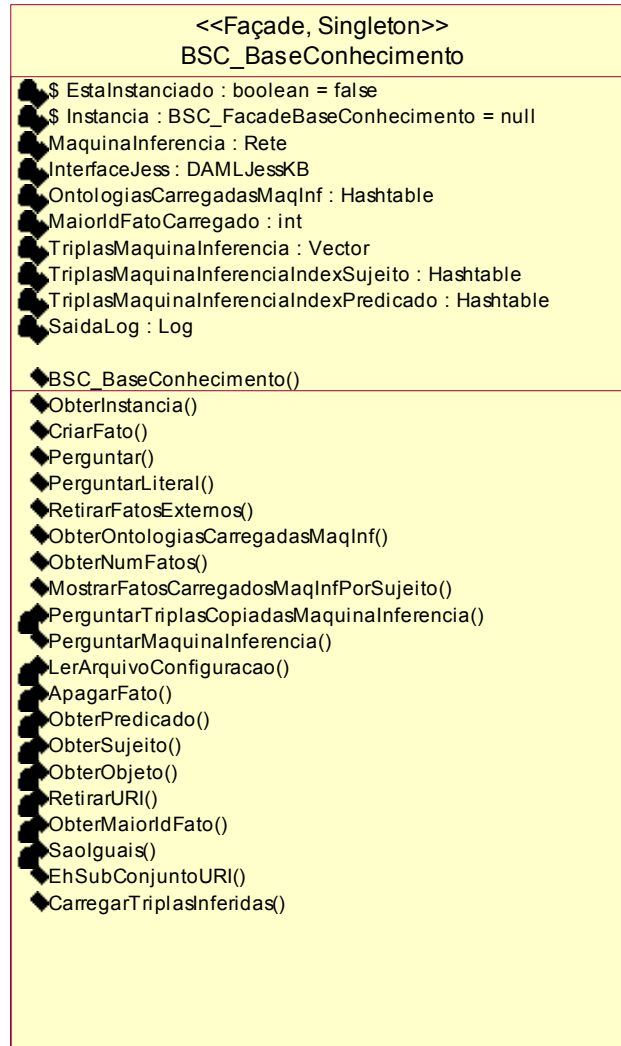
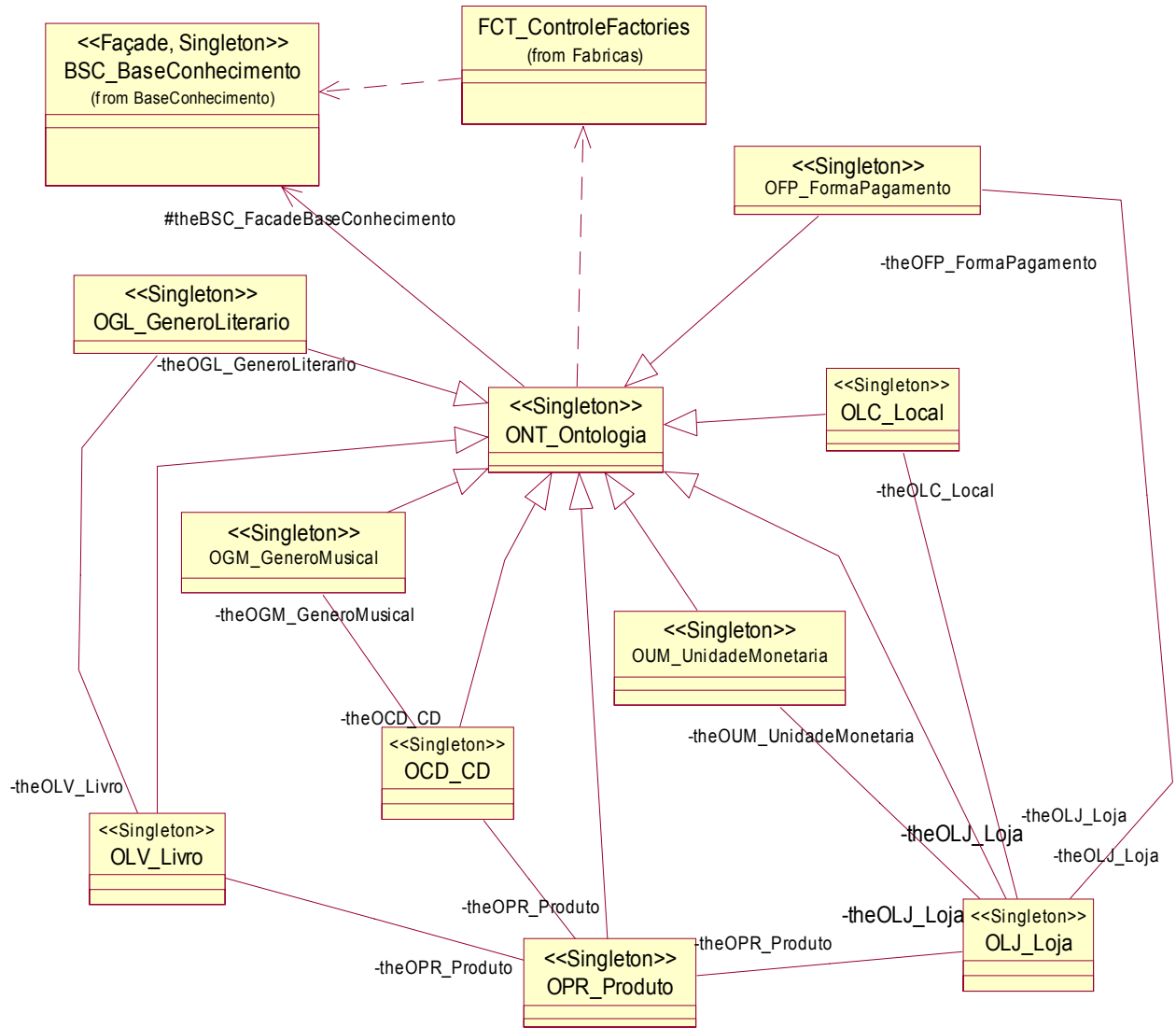


Figura 47 - Classe responsável pela interface com a base de conhecimento.

***Pacote responsável por controlar as classes das ontologias
(OntologiaControle)***



PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0024134/CA

Figura 48 - Classes responsáveis por controlar as classes das ontologias.

***Pacote responsável por formular as perguntas às ontologias
(Pergunta)***

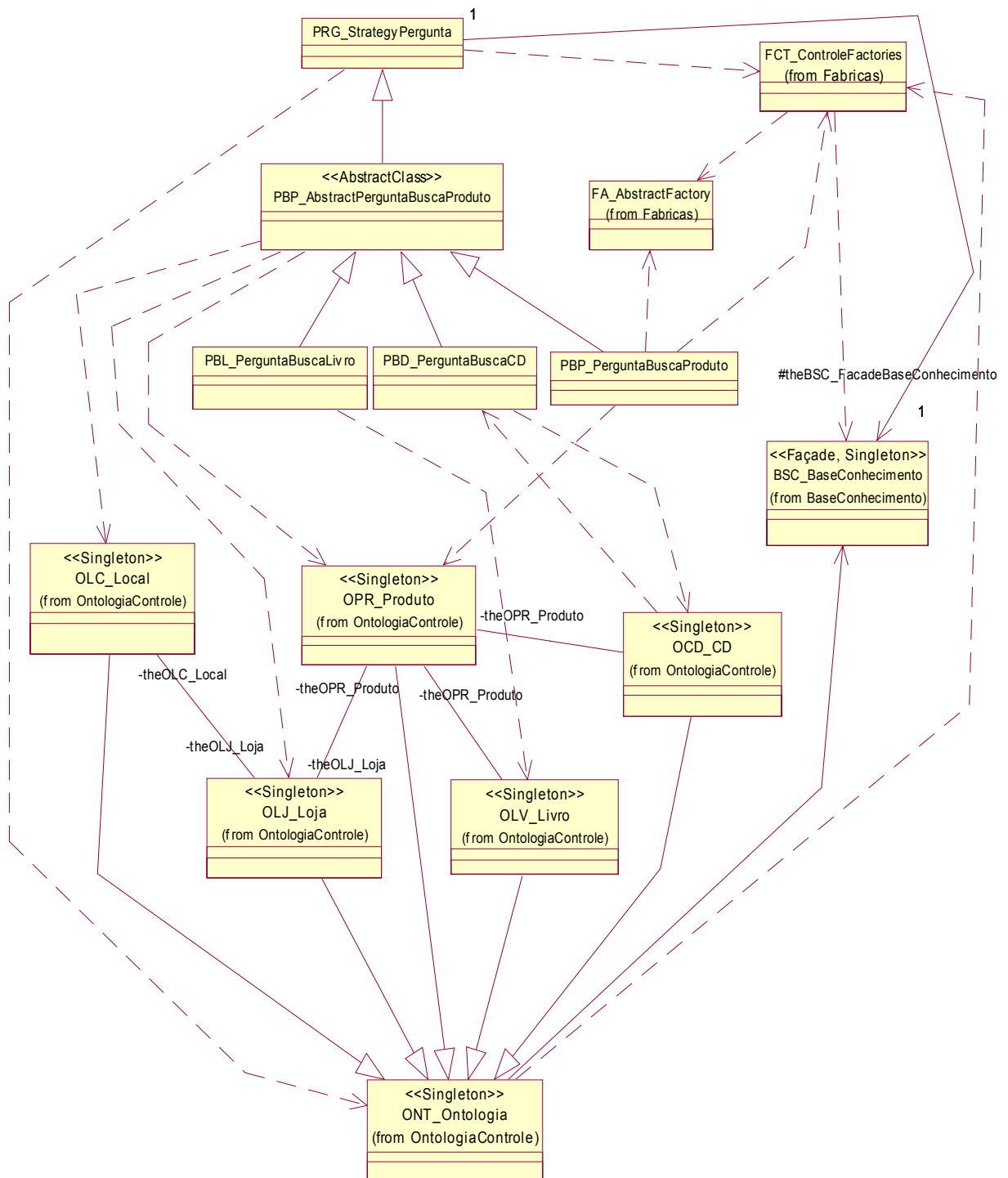


Figura 49 - Classes responsáveis por formular as perguntas de busca por produto.

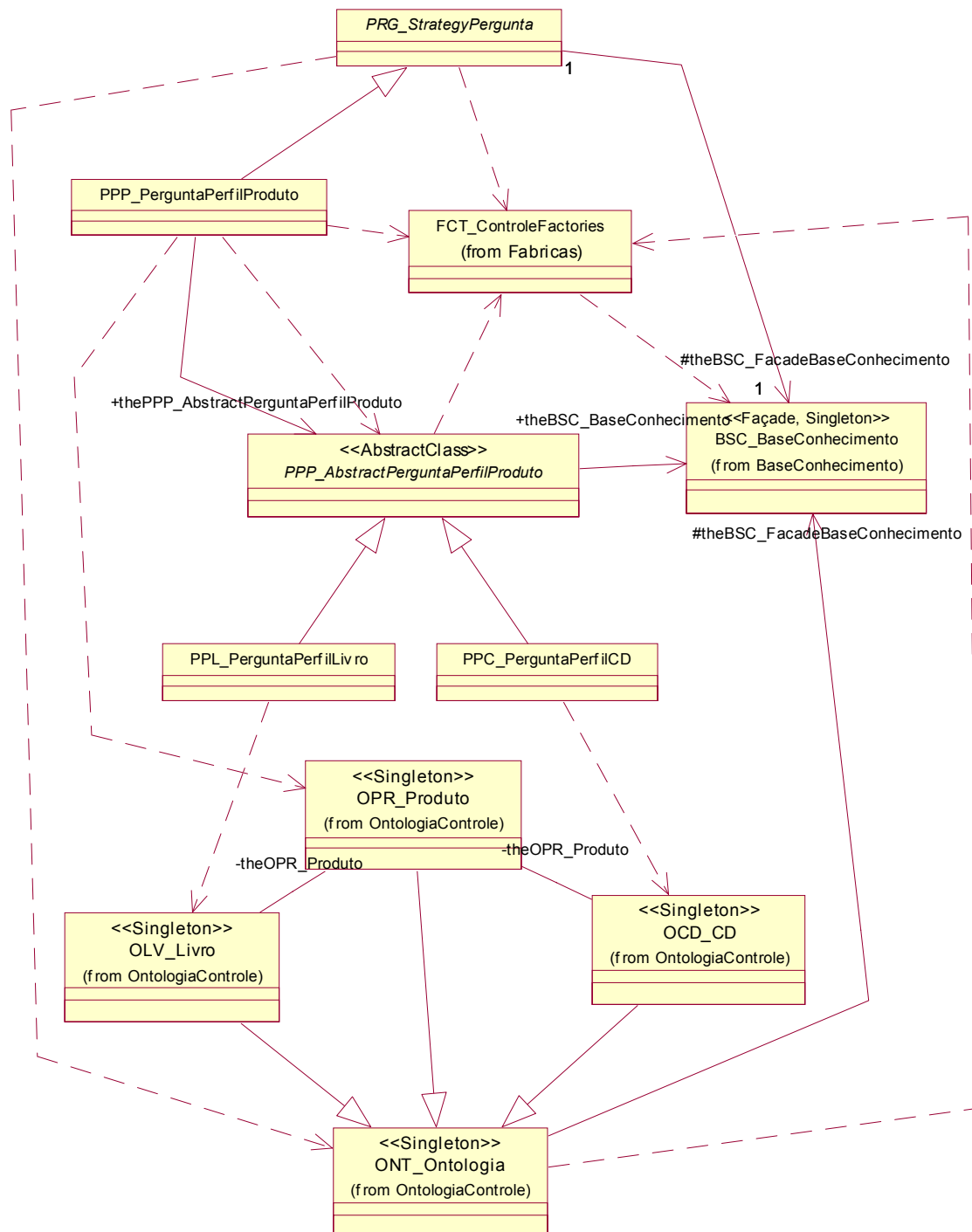


Figura 50 - Classes responsáveis por formular a pergunta para indicação de produto a um perfil de consumidor.

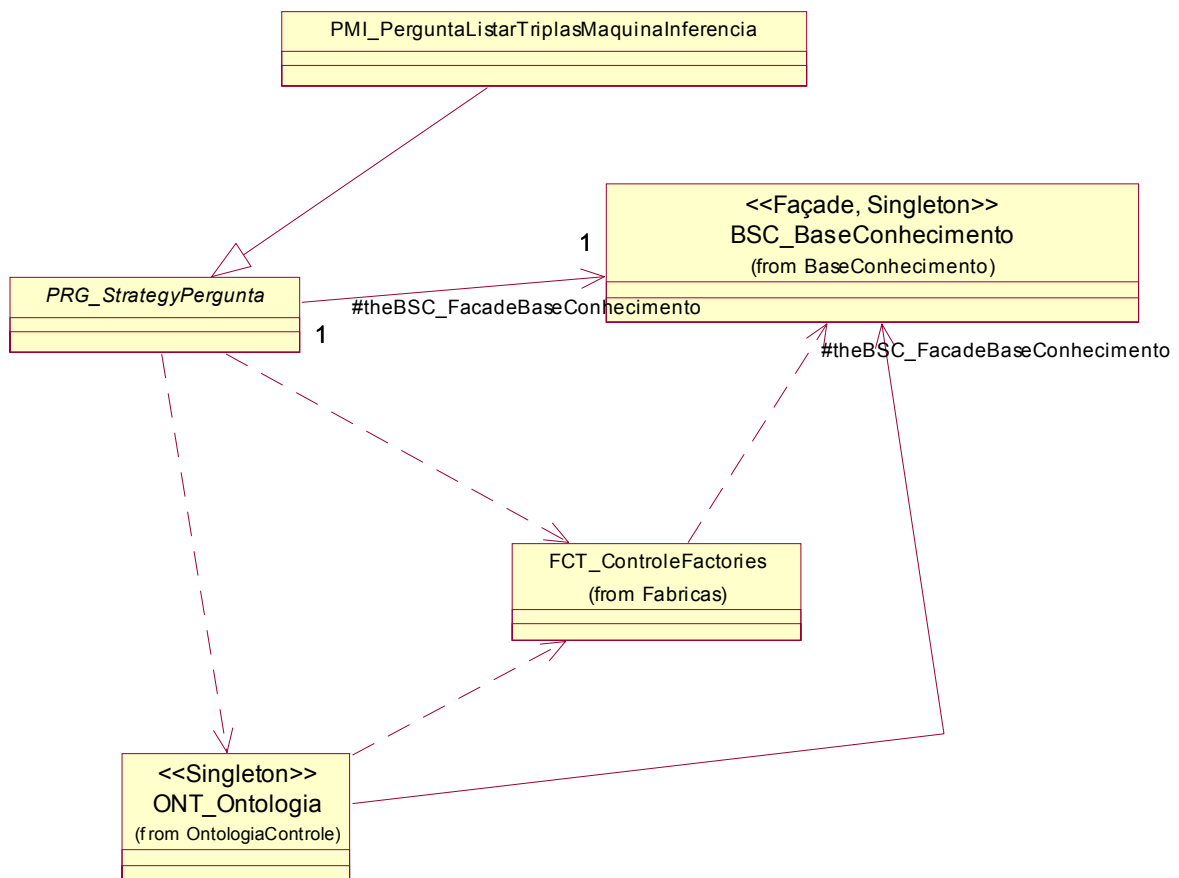


Figura 51 - Classes responsáveis por formular a pergunta para obtenção de todas as triplas da máquina de inferência.

***Pacote responsável pela fábrica de uma família de produtos
(Fabricas)***

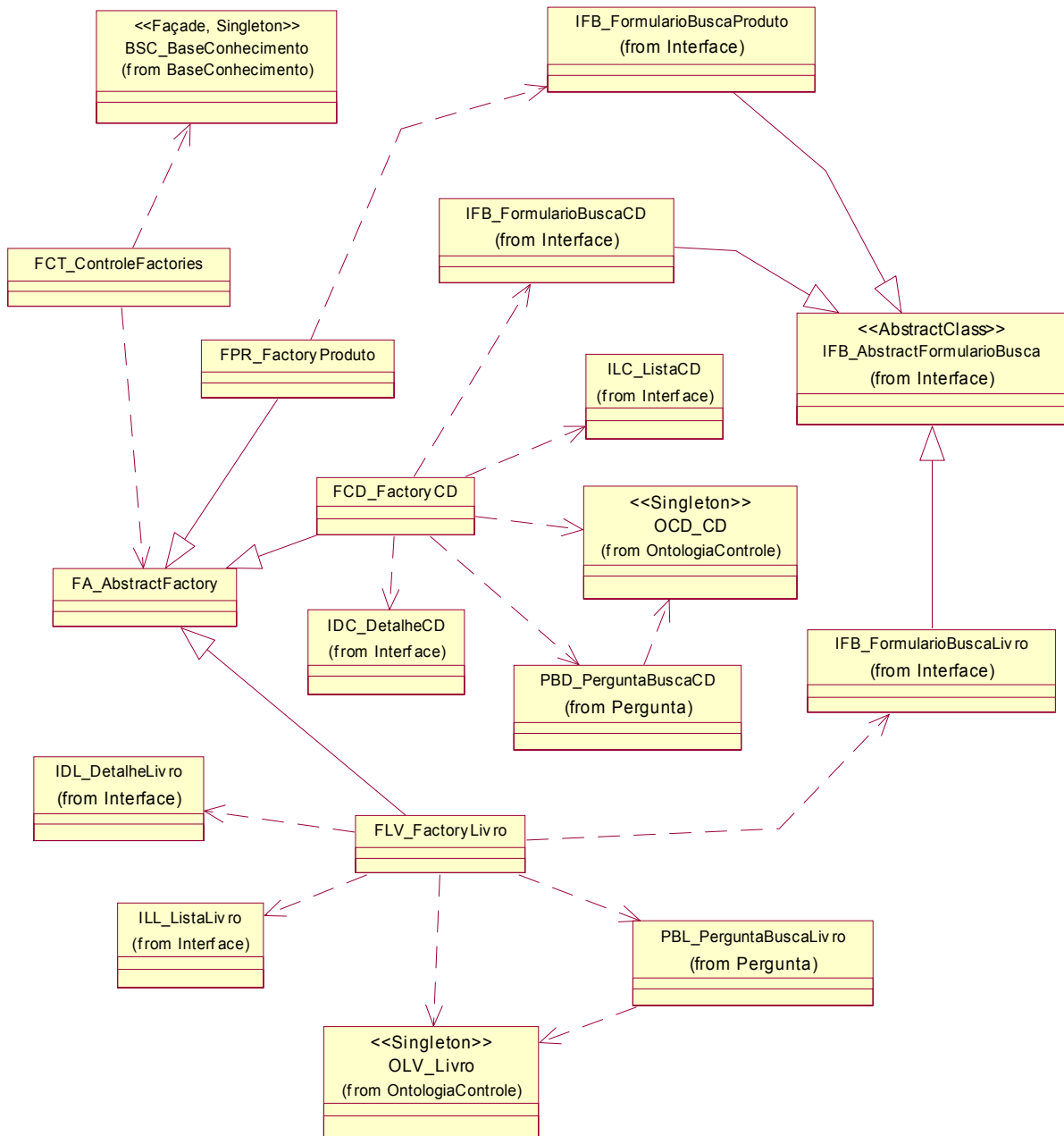


Figura 52 – Classes responsáveis pela fábrica de uma família de produtos.

Apêndice D – Diagramas de seqüência da aplicação

Nessa seção apresentamos os principais diagramas de seqüência da aplicação desenvolvida. Os diagramas de seqüência são:

- Formulário Busca CD.
- Listar Busca CD.
- Formulário Busca Livro.
- Listar Busca Livro.
- Formulário Busca Produto.
- Listar Busca Produto.
- Formulário Perfil Pessoa.
- Listar Produtos Indicados Perfil Pessoa.
- Mostrar Detalhes Produto.

Não apresentaremos aqui todos os diagramas de seqüência da aplicação para não nos estendermos em demasiado. São apresentados os diagramas *Formulário Busca CD* e *Listar Busca CD*, pois esses representam a principal funcionalidade da aplicação desenvolvida.

O diagrama *Listar Busca CD* desdobra-se em: *Buscar Atributo Exclusivos Tipo Produto CD*, *Buscar Atributo Comuns Todos Produtos* e *Obter Descrição Produtos CD*.

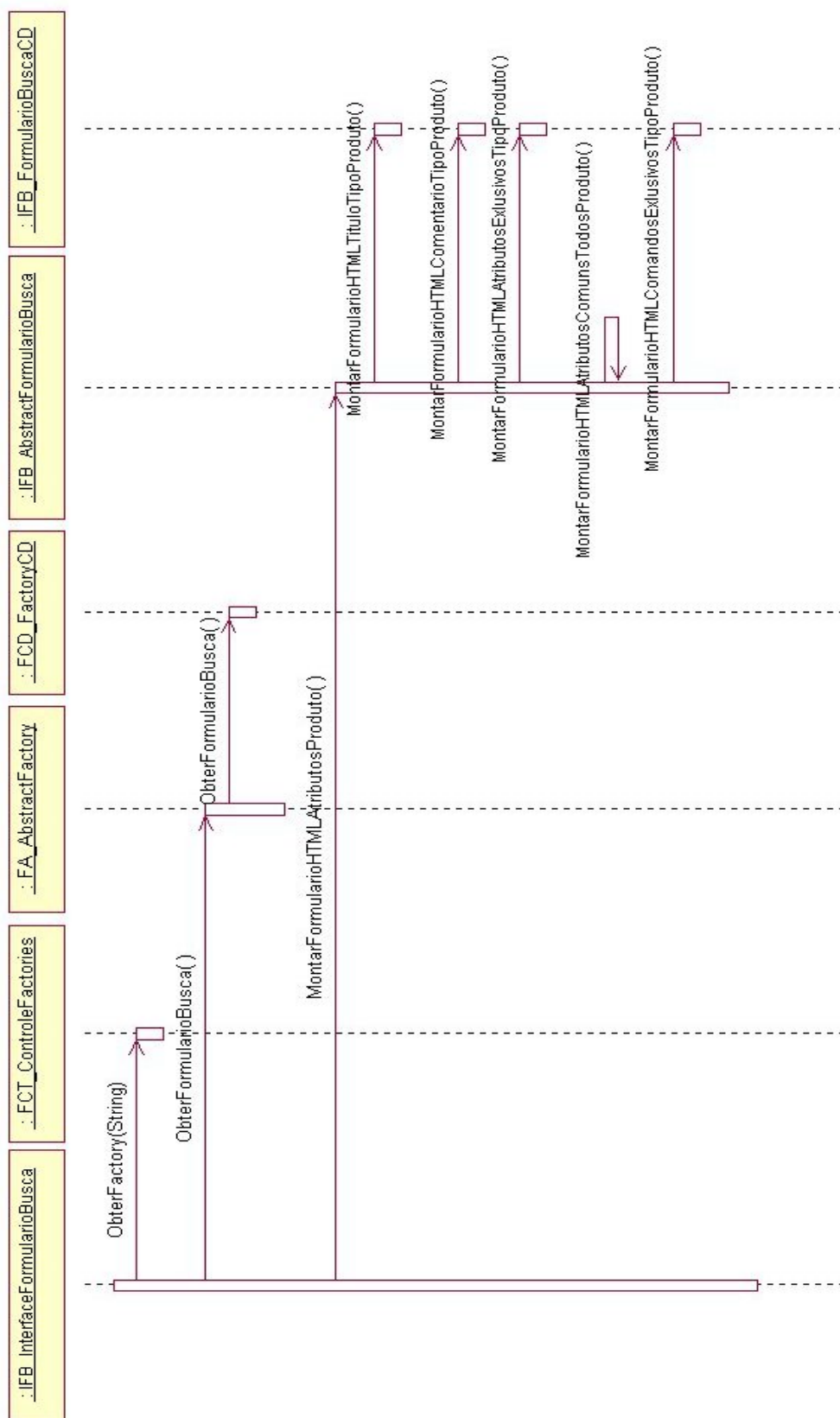


Figura 53 - Formulário Busca CD.

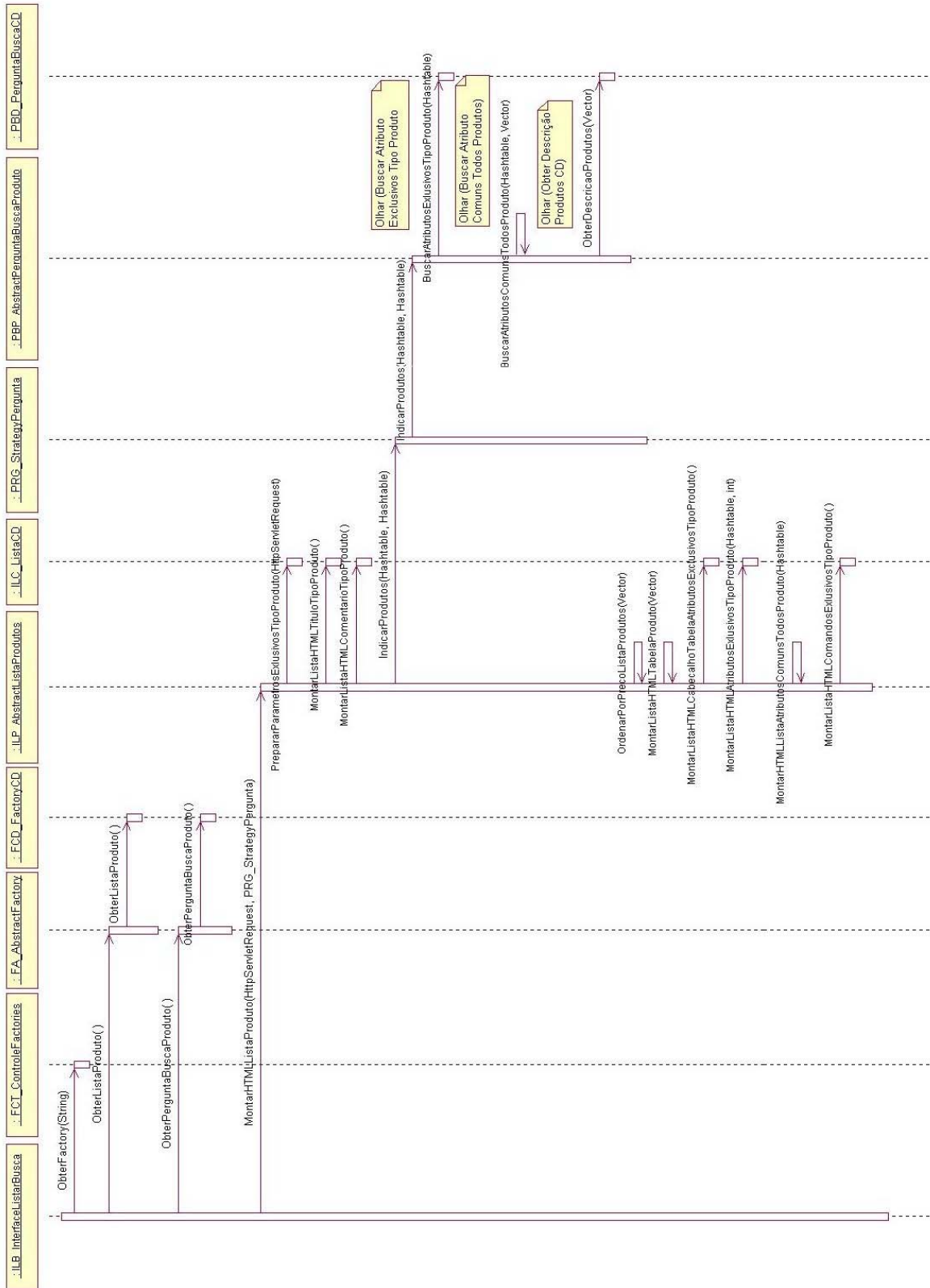


Figura 54 - Lista Busca CD.

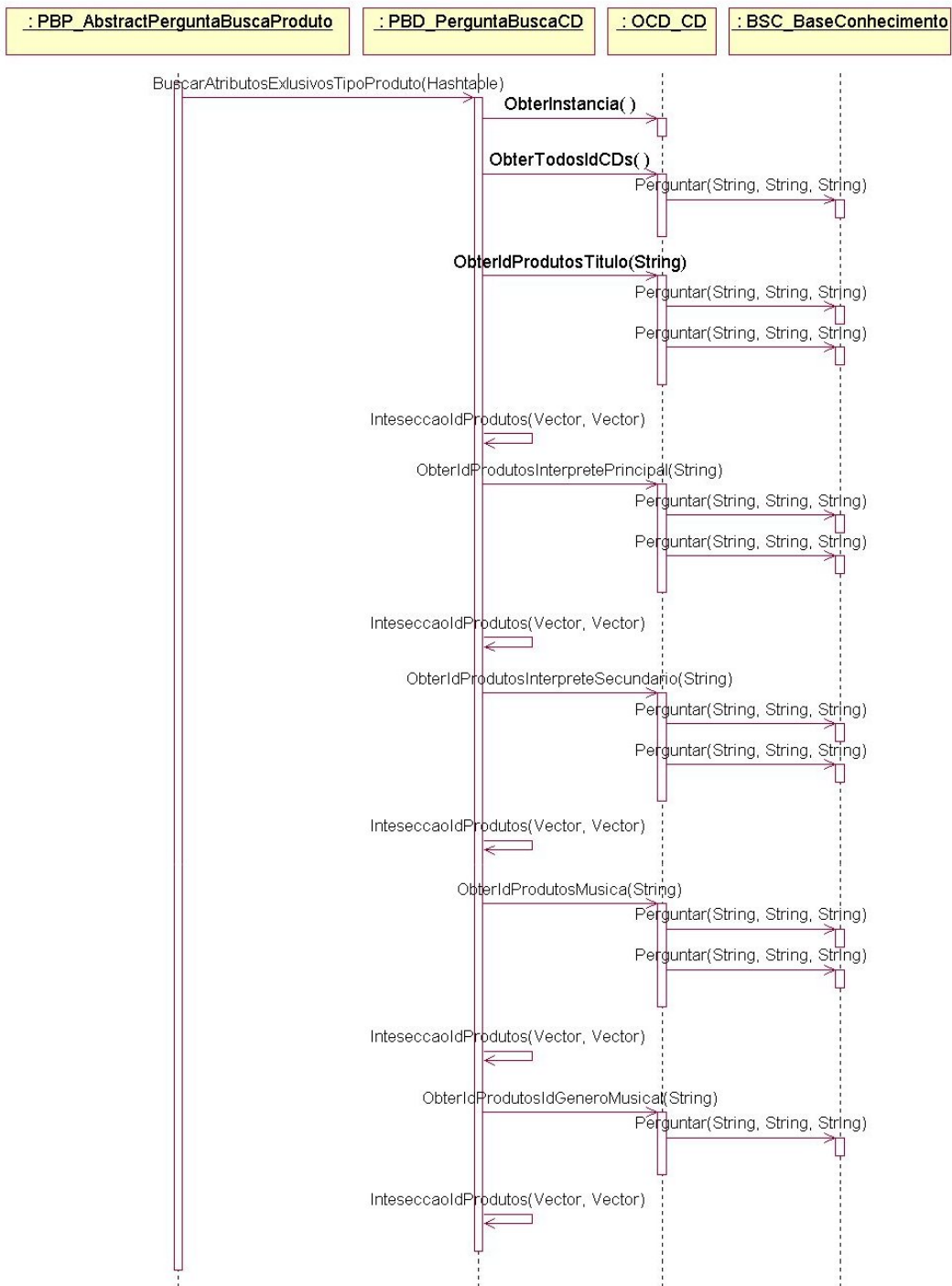


Figura 55 - Buscar Atributos Exclusivos Tipo Produto CD.

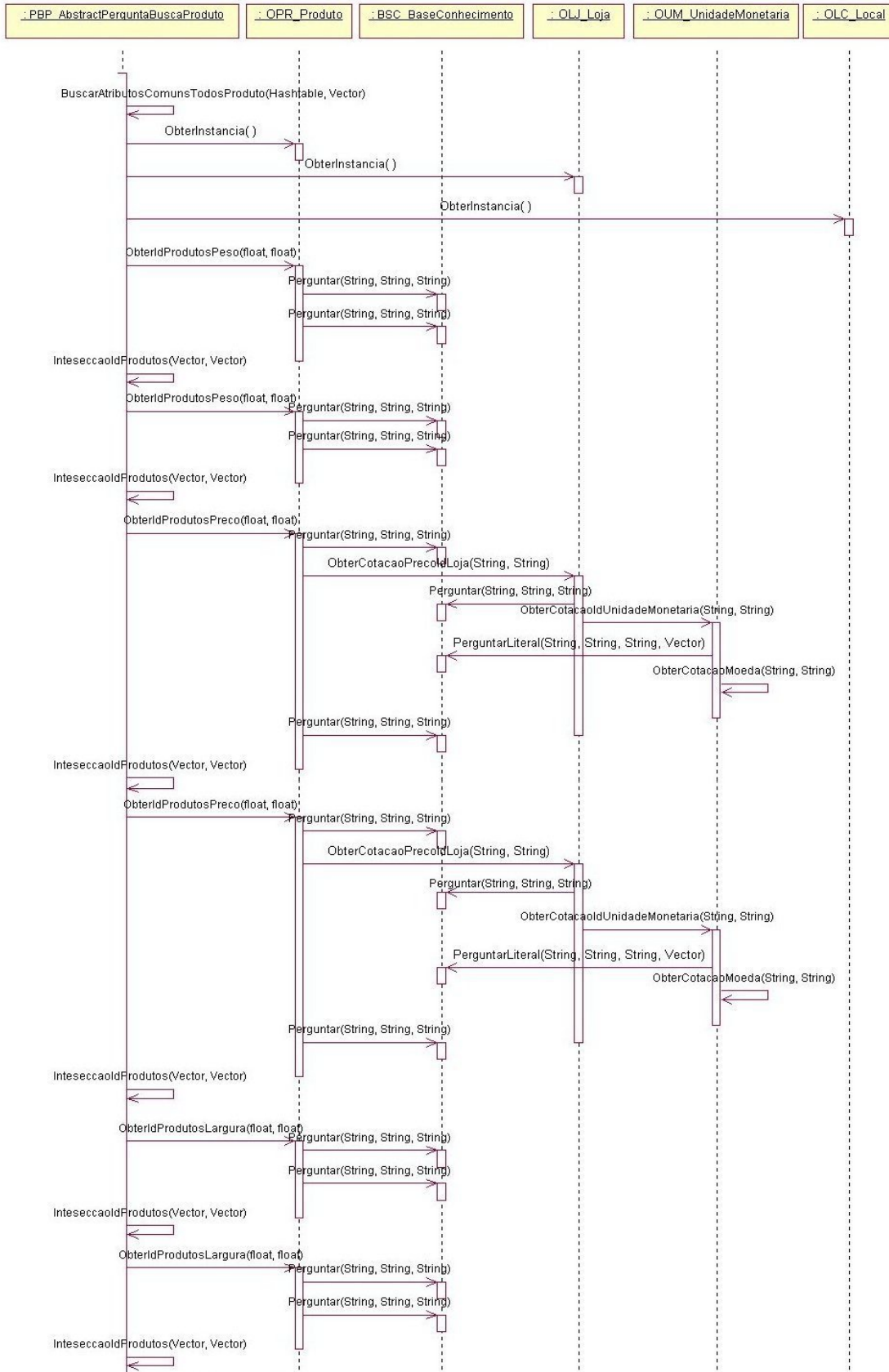


Figura 56 - Buscar Atributos Comuns Todos Produtos – parte 1

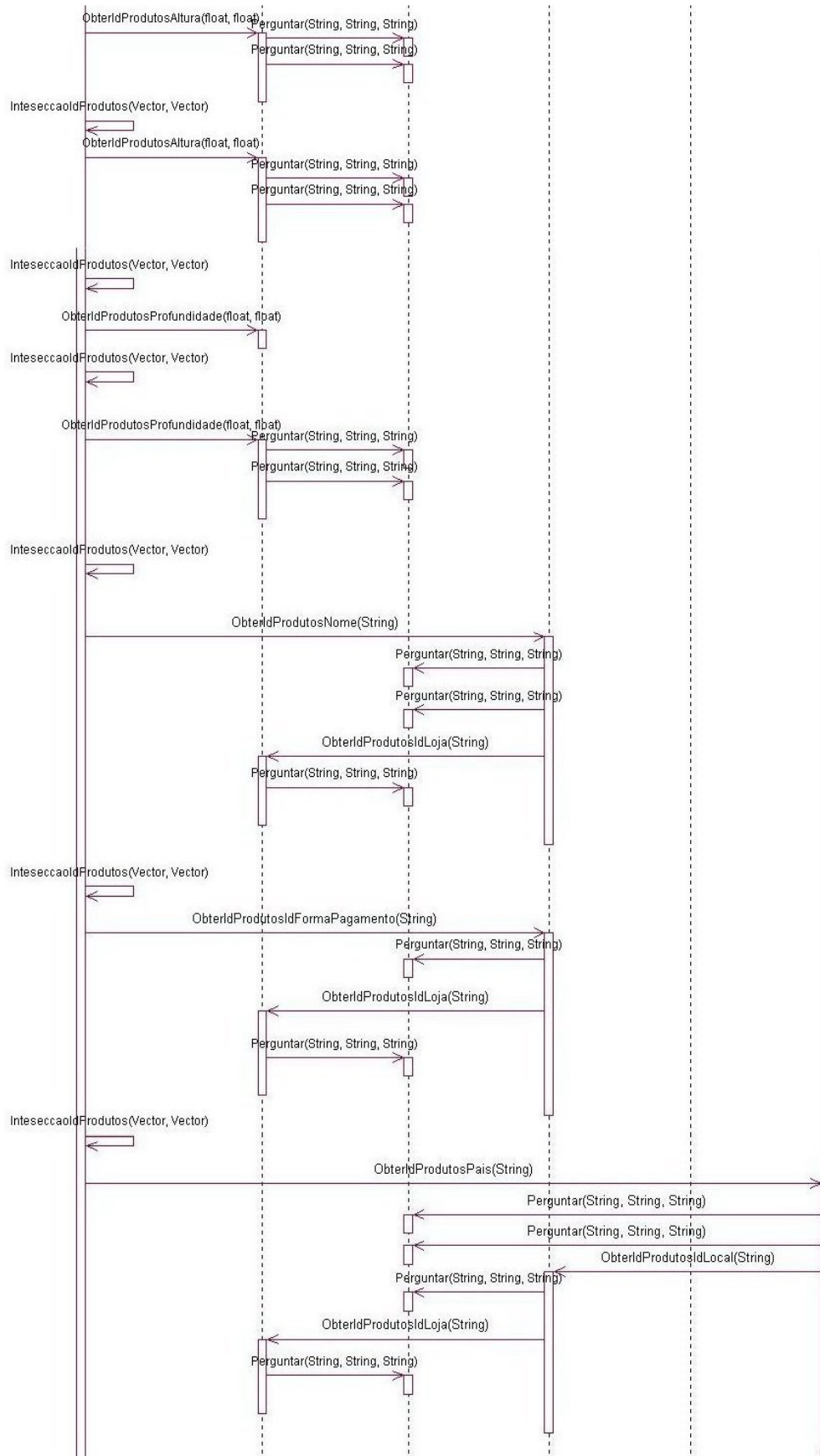


Figura 57 - Buscar Atributos Comuns Todos Produtos – parte 2

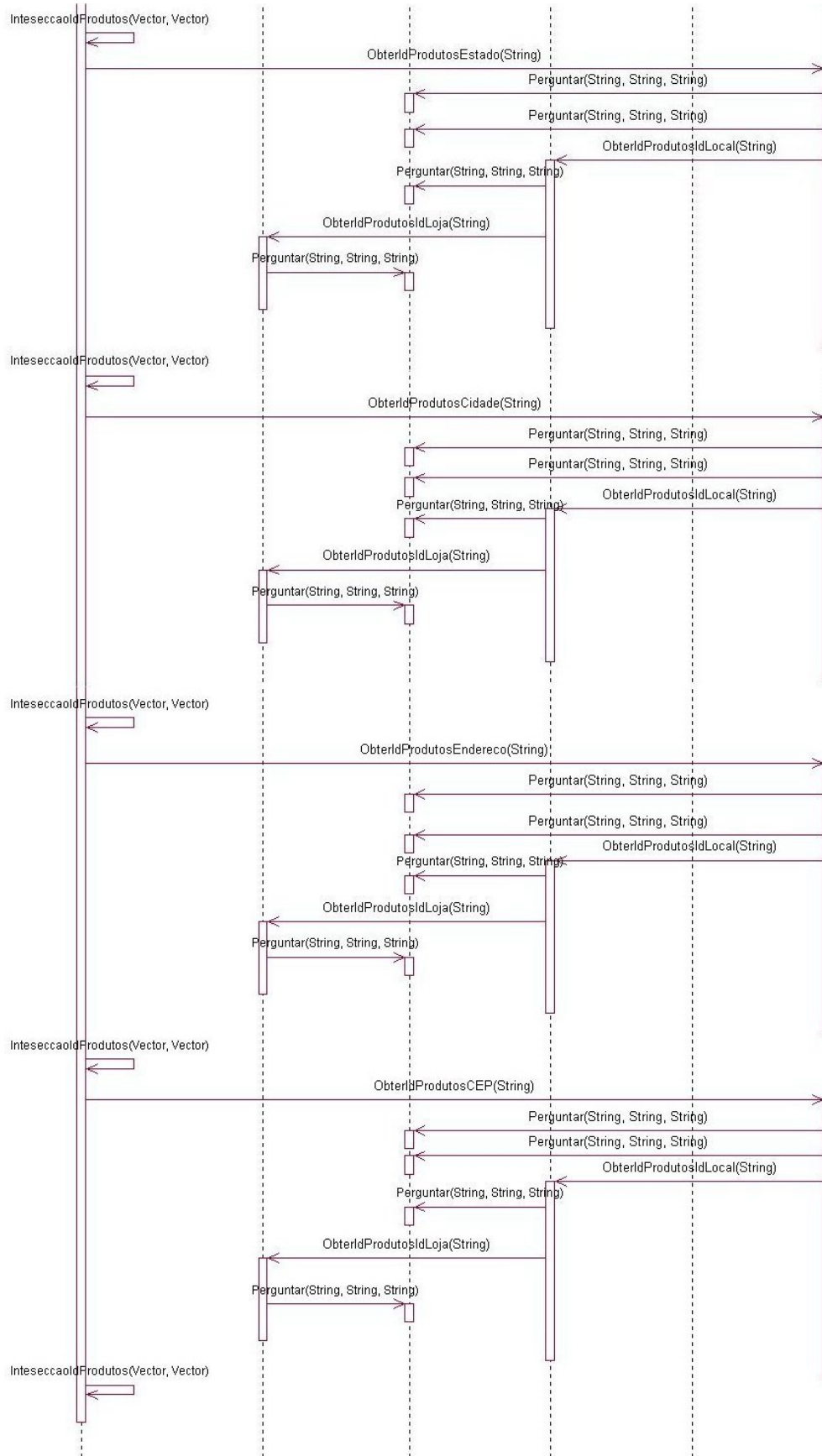


Figura 58 - Buscar Atributos Comuns Todos Produtos – parte 3

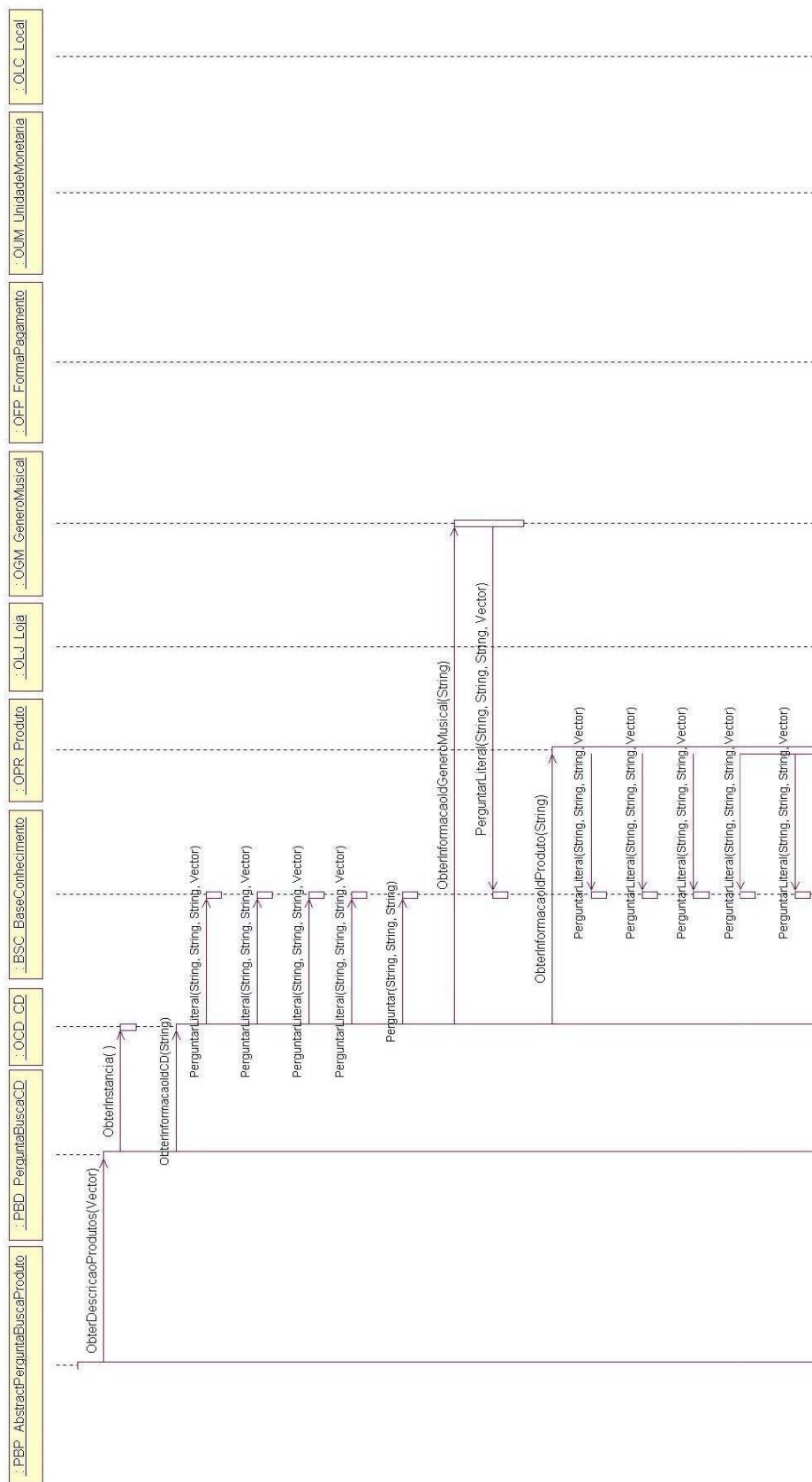


Figura 59 - Obter Descrição Produtos CD – parte 1.

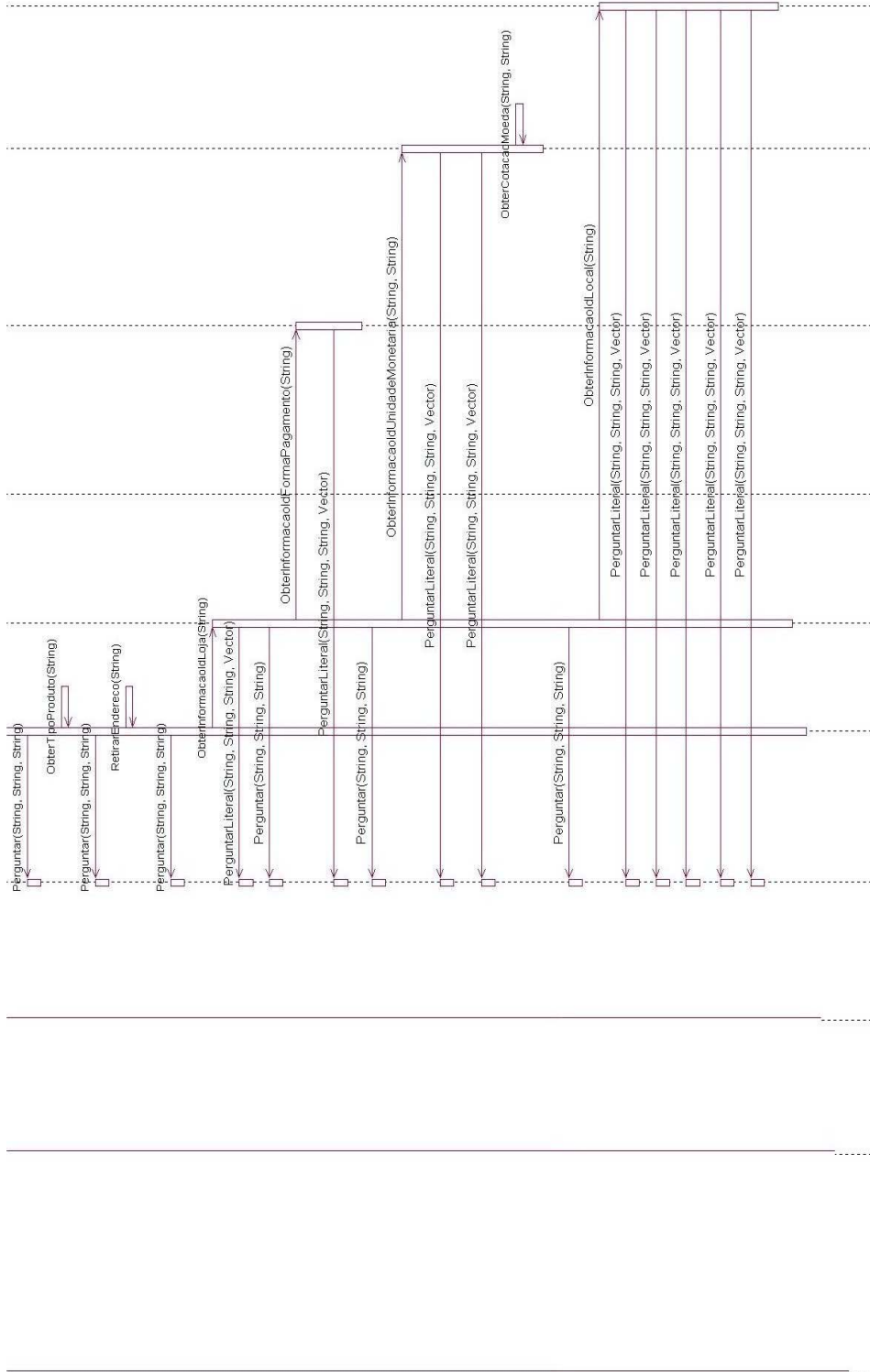


Figura 60 - Obter Descrição Produtos CD – parte 2.