ONTO-H: A collaborative semiautomatic annotation tool

8th International Protégé Conference

Collaborative Development of Ontologies and Applications

Benjamins V.R, Contreras J., Blázquez M., Niño M.

García A., Navas E., Rodríguez J., Wert C., Millán R.

Dodero J.M.

20 July 2005

iSOCO

intelligent software for the networked economy

Cultural Domain: Requirements

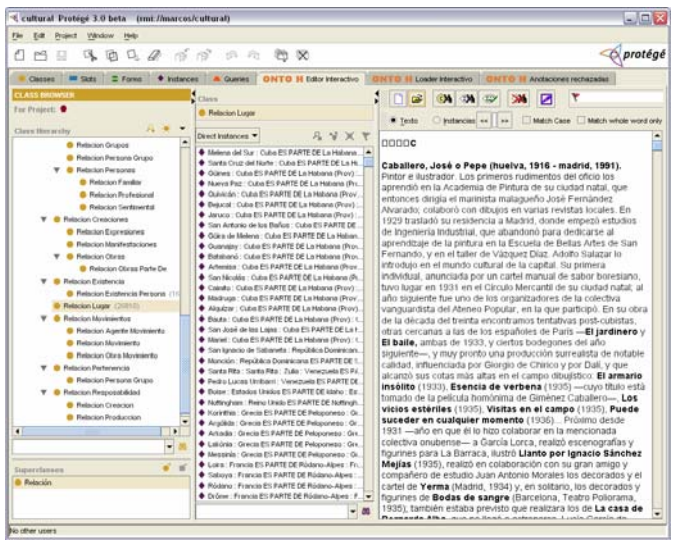
- 20 years ago… Scarceness of information
  - No easy availability of cultural knowledge
  - Precious originals only available in specific libraries
- Nowadays… Information overload
  - Huge amount of data (OCR input, books, etc.)

- Retrieval requirements for research activities
  - Keyword based search is not enough
  - Multiple sources, even contradictions
  - Complex relations between persons, art works, etc.
  - Complex reference treatment (names, pseudonyms, etc.)

Cultural Domain - Requirements

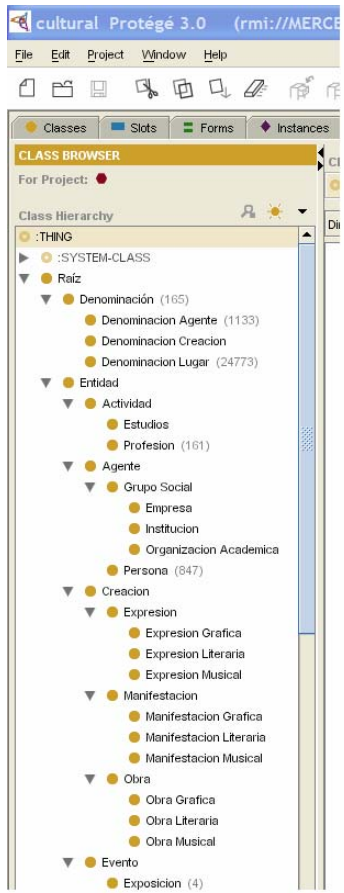
- Huge amount of data (OCR input, books, etc.)
- Information overload
  - Many databases
  - CD collections
- Retrieval requirements for research activities
  - Keyword based search is not enough
  - Multiple sources, even contradictories
  - Complex relations between persons, art works, etc.
  - Complex reference treatment (names, pseudonyms, etc.)

- Build an acceptable ontology of Humanities.
- Use the ontology to semantically annotate existing cultural content.
- Support the annotation process by an “intelligent” editor.
- Provide a collaborative environment.



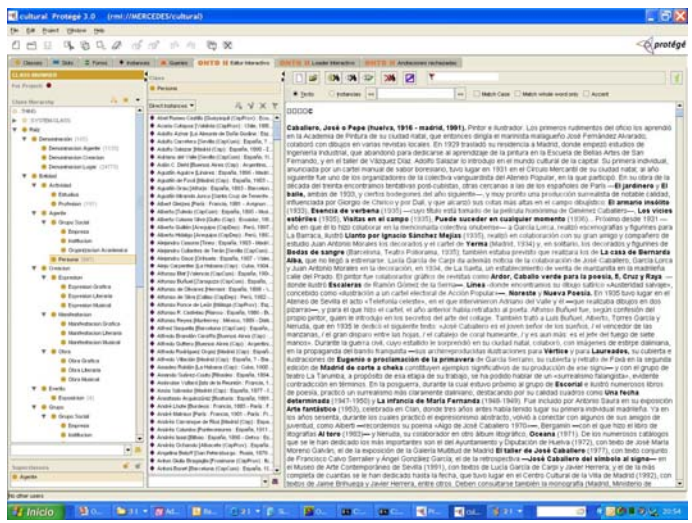
Ontology Creation and Description

- Interdisciplinary teams (working for over 1 year)
- Competency questions approach
  - “Editors of the Gaceta Literaria journal”
  - “List of every author qualified as post-modernist”
  - “Who participated in any congress held in Seville in 1920?”
- Import and merge concepts from external ontologies
  - WordNet
  - CyC
  - SUO
- Concepts:
  - Studies, Profession, Company, Institution, Expresion, Manifestation….



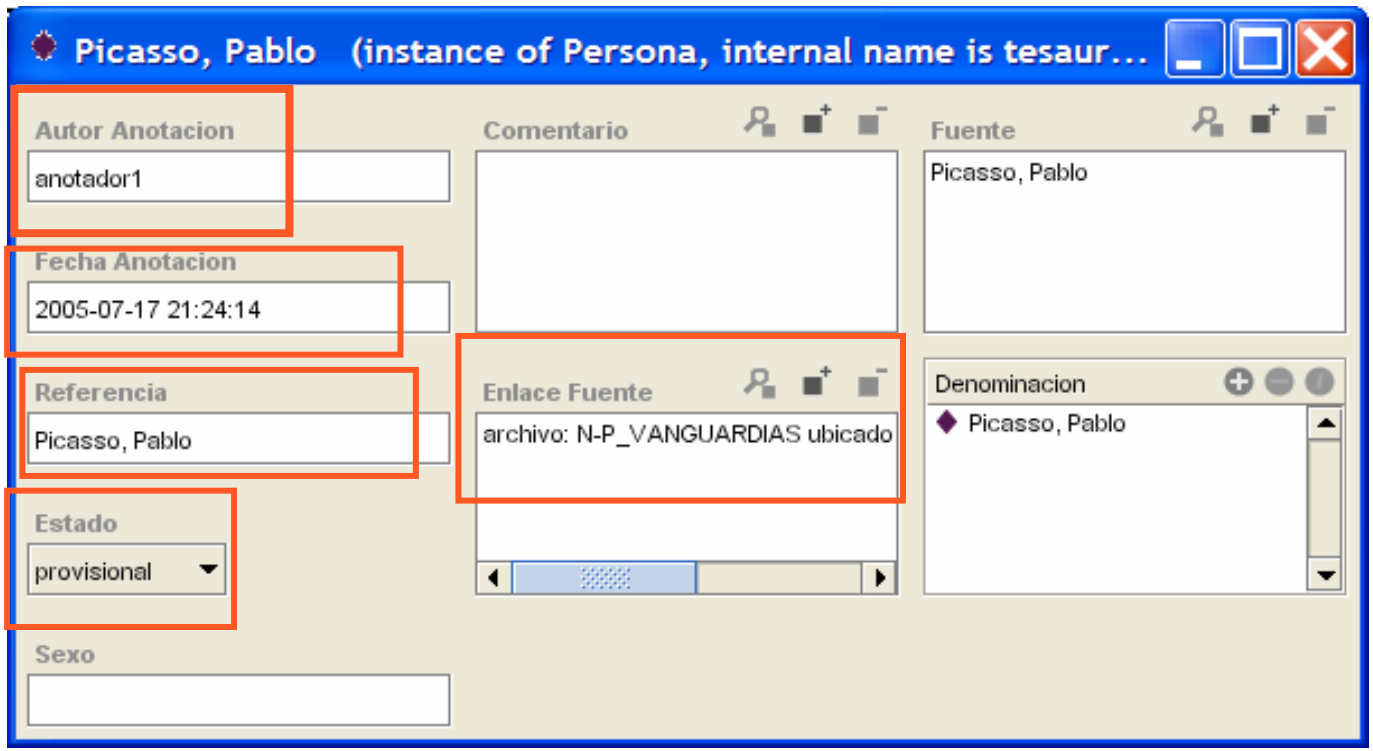
Functionalities

- High cost for manual annotation : 10.000$ per page
- Intelligent Editor
  - Annotation Rules (automates the process)
  - Recommendations
    - Natural Language Processing
  - Conflict resolutions
    - Duplicate Names or References
  - Search Facilities
  - Import Facilities
  - Collaborative environment.

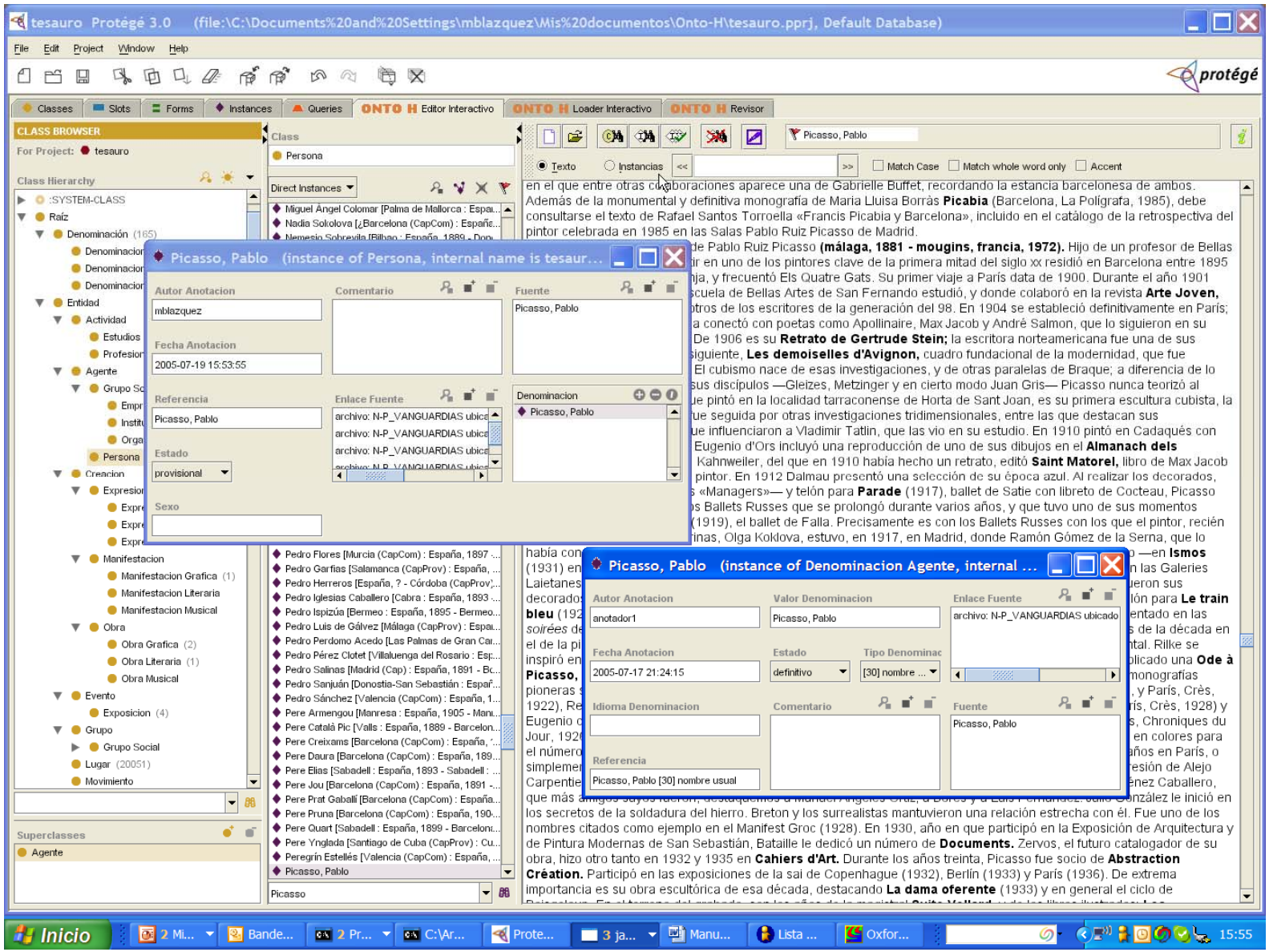


- Annotation
  - The annotation process does not change the source text itself
  - Creates a link from the instance to the original text
  - Attributes related with the annotation:
    - **Annotator:** annotator's name.
    - **Annotation date.**
    - **Reference**: this attribute identifies the instance. The value that it takes is the selected text
    - **Source link:**
      - File's name, offset and text selected.
    - **State:** For reviewing process. By default its value is 'provisional'

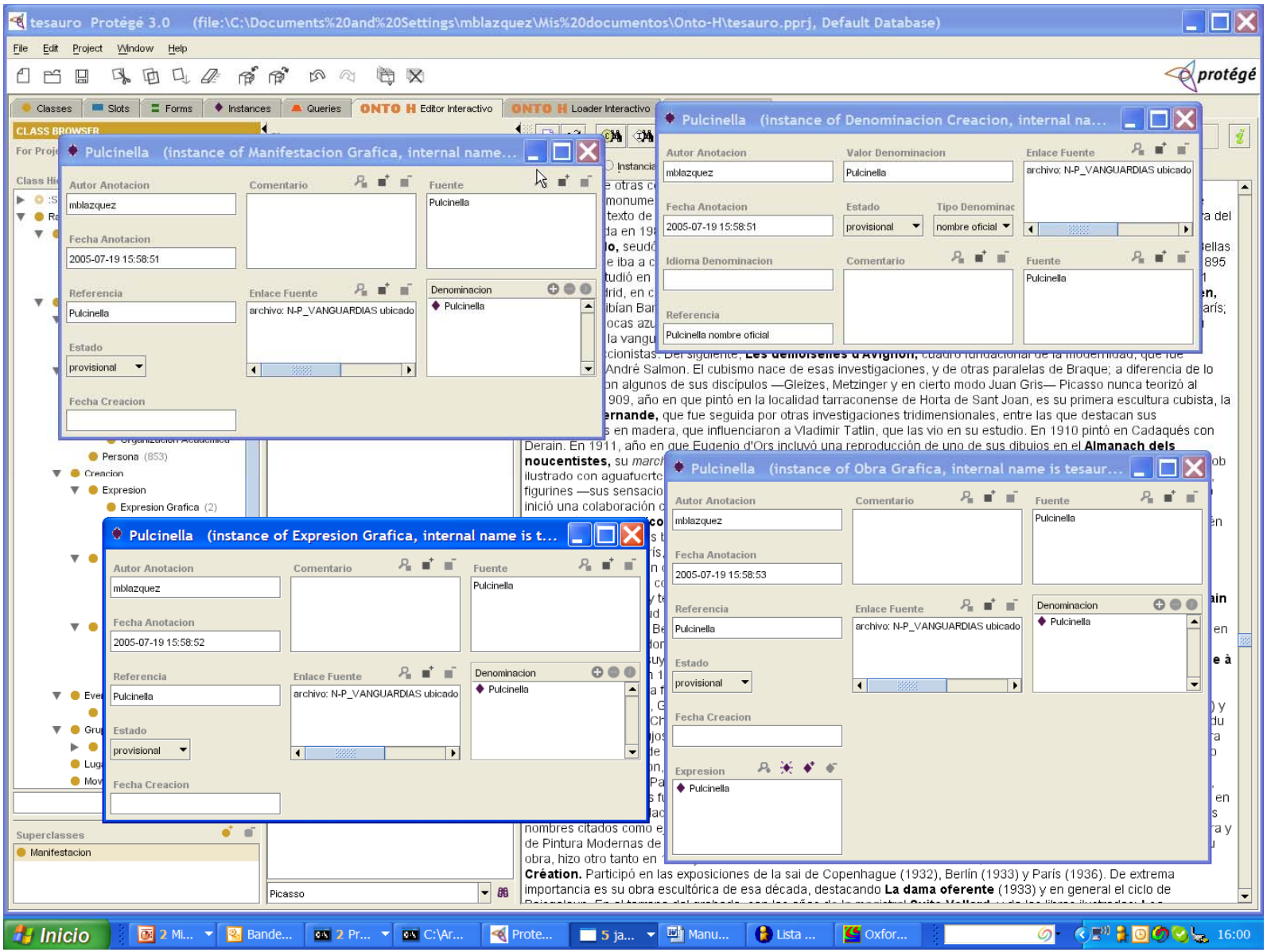
- Annotation:


Picasso, Pablo (instance of Persona, internal name is tesaur...
Autor Anotacion
anotador1
Fecha Anotacion
2005-07-17 21:24:14
Referencia
Picasso, Pablo
Estado
provisional
Sexo
Comentario
Enlace Fuente
archivo: N-P_VANGUARDIAS ubicado
Fuente
Picasso, Pablo
Denominacion
Picasso, Pablo

- Rules (Drag & Drop)
  - Examples:
    - New instance of class Person creates a new instance of the class “Naming”.
      - Pablo Picasso and Pablo Ruíz Picasso are the same person with different nominations.
    - Create New artistic work
    - Makes sense to create new instances for its manifestation and expression
      - Guernica is a work
      - Expression: is a painting
      - Manifestation: the actual painting at Reina Sofia Museum in Madrid

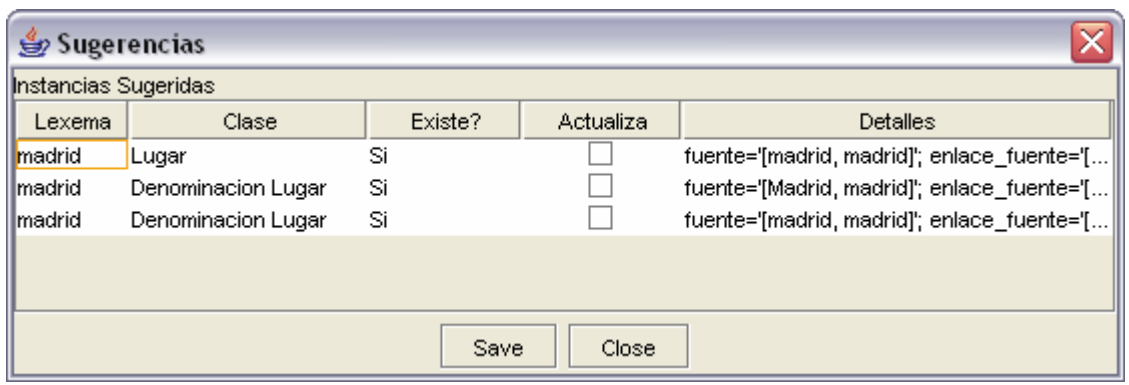


iSOCO
intelligent software for the networked economy

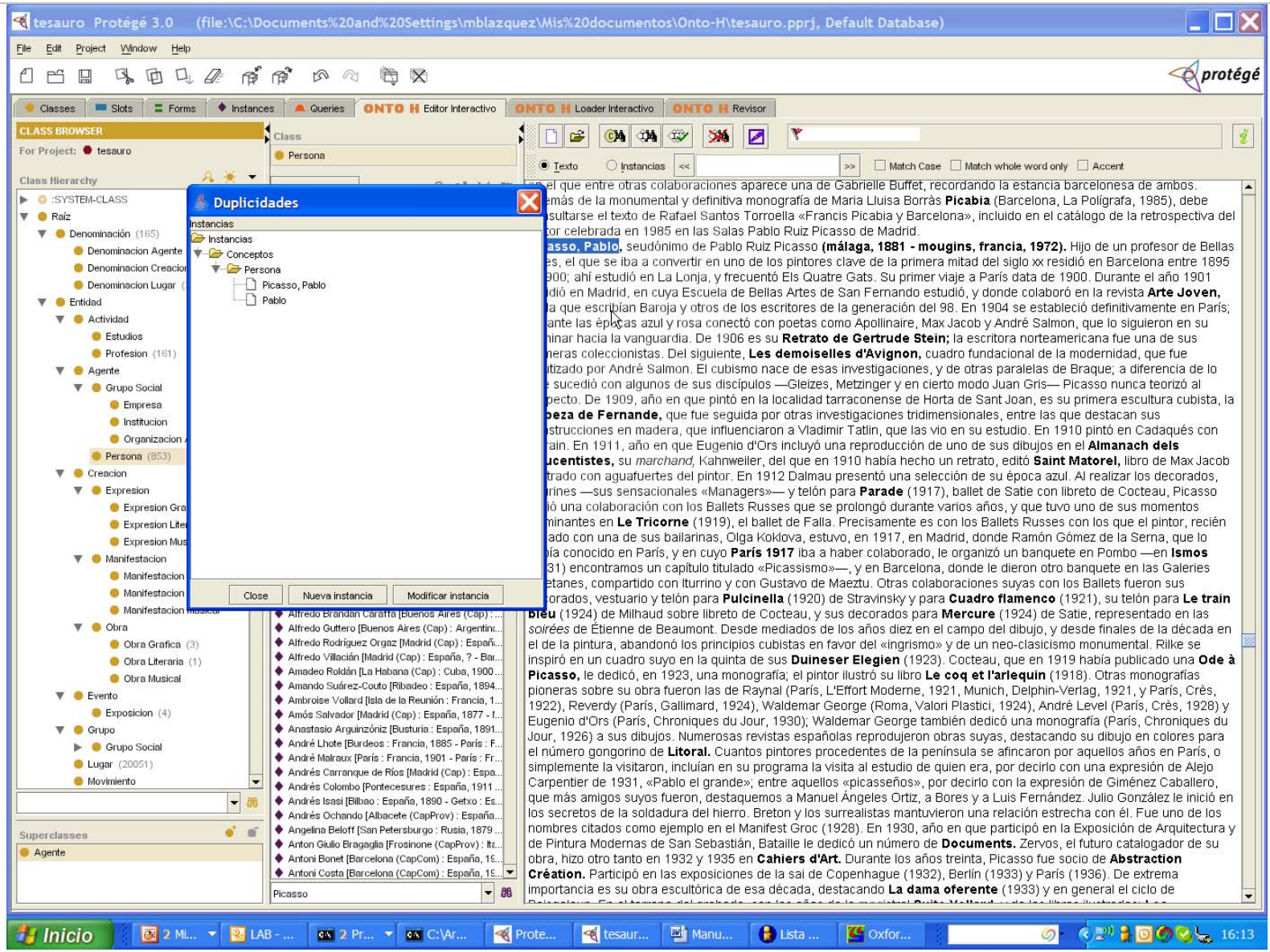


iSOCO
intelligent software for the networked economy

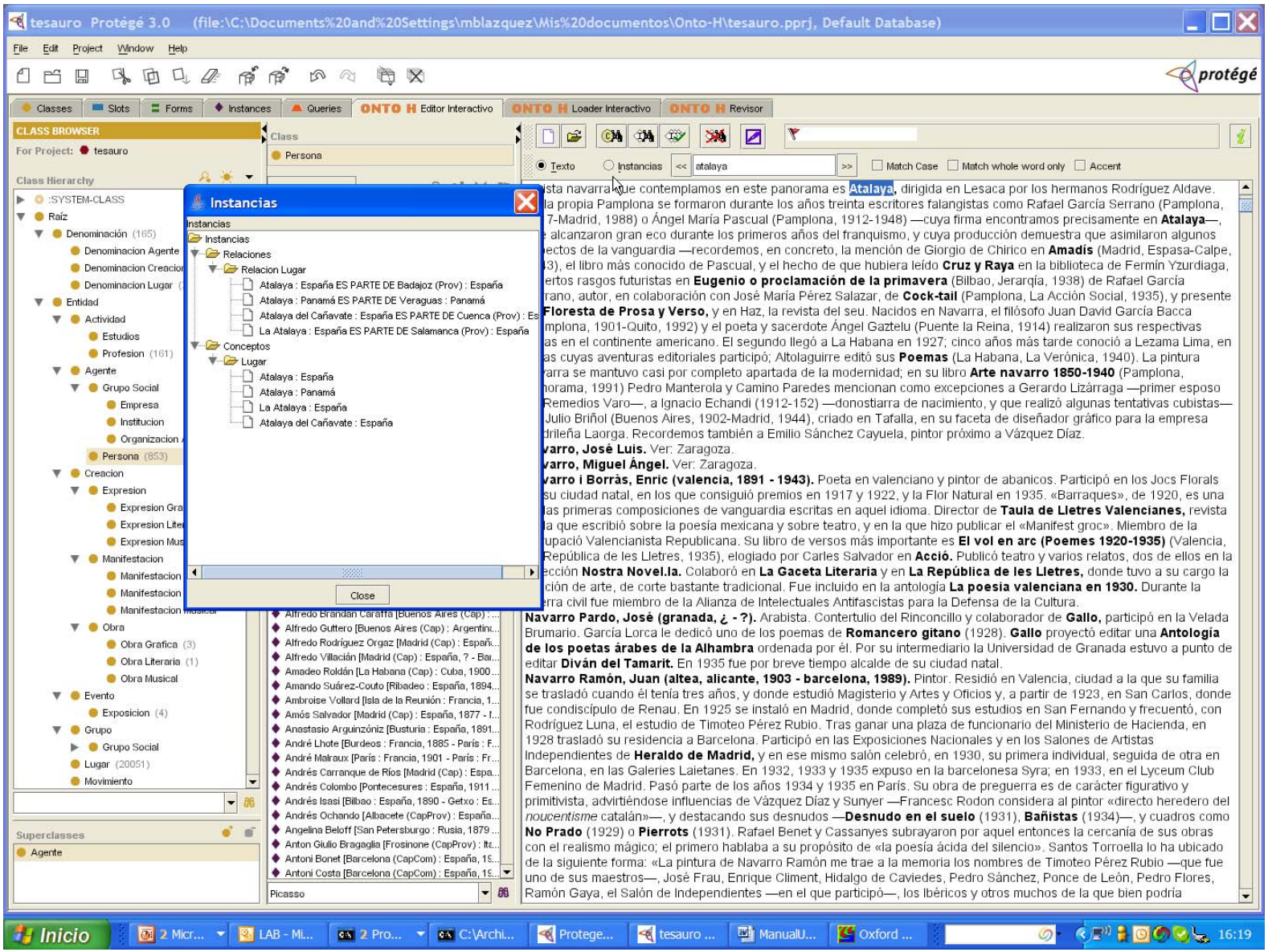
- Recommendations
  - Increase the accuracy of the editor.
  - The users ask for advice for selected words or text parts.
  - Suggestion of possible concepts for the selected text.
  - Checks using NLP.



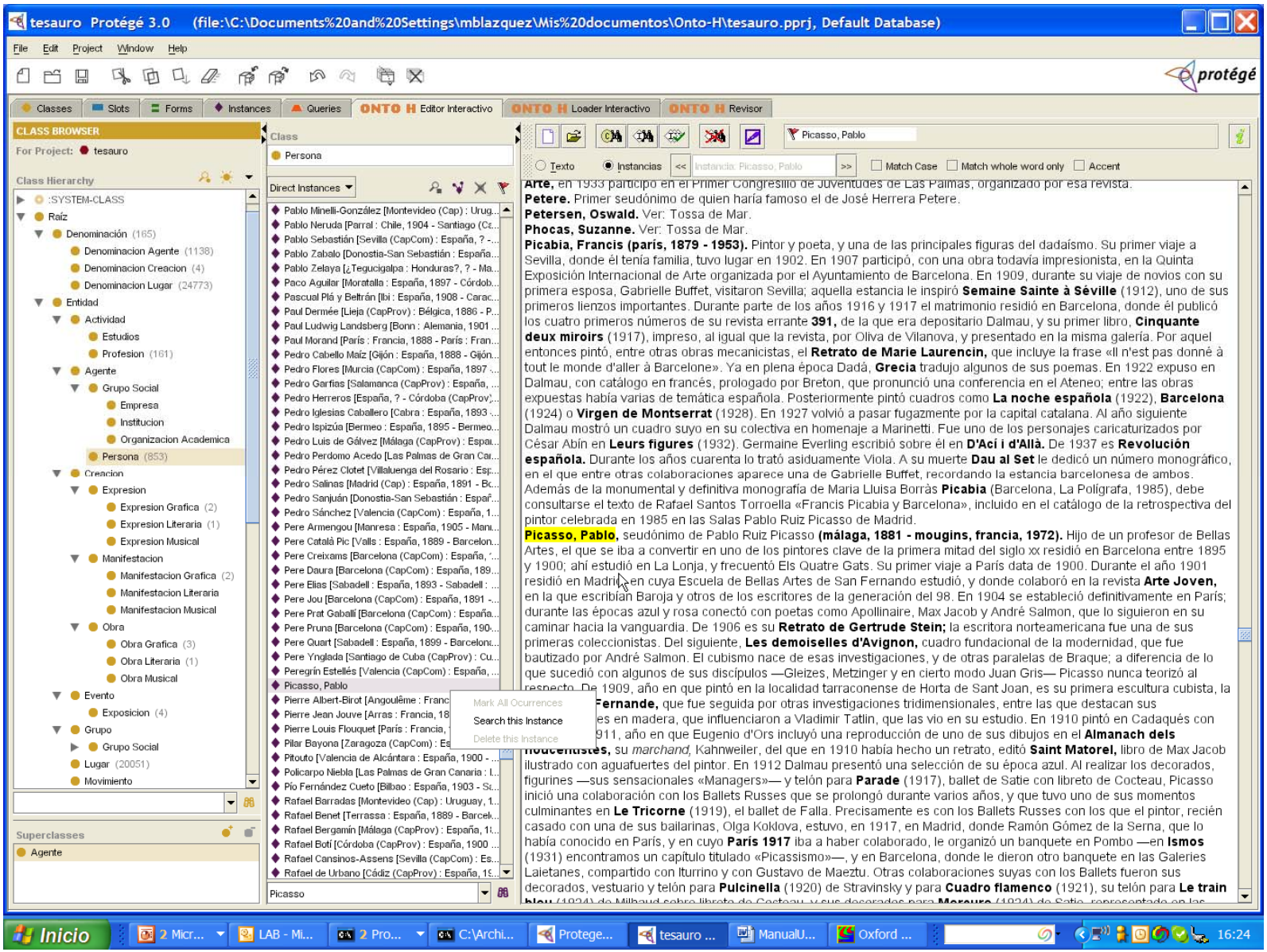
- Conflict Resolution
  - One of the most complex concepts in the ontology is NAME.
  - Almost all things can be named in different ways.
    - Author, places, works, etc can posses a number of names depending on the time.
  - All of these names should point to the same instance.
  - Instance name duplication
  - The user can select between different possibilities:
    - Add new instance
    - Modify the existent one
    - Nothing


tesauro Protégé 3.0 (file:\C:\Documents%20and%20Settings\mblazquez\Mis%20documentos\Onto-H\tesauro.pprj, Default Database)
File Edit Project Window Help
protégé
Classes Slots Forms Instances Queries ONTO H Editor Interactivo ONTO H Loader Interactivo ONTO H Revisor
CLASS BROWSER
For Project: tesauro
Class Hierarchy
:SYSTEM-CLASS
Raíz
Denominación (165)
Denominacion Agente
Denominacion Creacion
Denominacion Lugar
Entidad
Actividad
Estudios
Profesion (161)
Agente
Grupo Social
Empresa
Institucion
Organizacion
Persona (853)
Creacion
Expresion
Manifestacion
Obra
Obra Grafica (3)
Obra Literaria (1)
Obra Musical
Evento
Exposicion (4)
Grupo
Grupo Social
Lugar (20051)
Movimiento
Superclasses
Agente
Class
Persona
Texto Instancias Match Case Match whole word only Accent
Duplicidades
Instancias
Instancias
Conceptos
Persona
Picasso, Pablo
Pablo
Close Nueva instancia Modificar instancia
Alfredo Brandan Caraffa [Buenos Aires (Cap) :
Alfredo Guttero [Buenos Aires (Cap) : Argentina
Alfredo Rodríguez Orgaz [Madrid (Cap) : España
Alfredo Villalón [Madrid (Cap) : España, ? - Bar
Amadeo Roldán [La Habana (Cap) : Cuba, 1900
Amando Suárez-Couto [Ribadeo : España, 1894
Ambroise Vollard [Isla de la Reunión : Francia, 1
Amós Salvador [Madrid (Cap) : España, 1877 - I
Anastasio Arguinzóniz [Busturia : España, 1891
André Lhote [Burdeos : Francia, 1885 - París : F
André Malraux [París : Francia, 1901 - París : Fr
Andrés Carranque de Ríos [Madrid (Cap) : Espa
Andrés Colombo [Pontecesures : España, 1911
Andrés Isasi [Bilbao : España, 1890 - Getxo : Es
Andrés Ochando [Albacete (CapProv) : España
Angelina Beloff [San Petersburgo : Rusia, 1879
Anton Giulio Bragaglia [Frosinone (CapProv) : Ita
Antoni Bonet [Barcelona (CapCom) : España, 19
Antoni Costa [Barcelona (CapCom) : España, 19
Picasso
el que entre otras colaboraciones aparece una de Gabrielle Buffet, recordando la estancia barcelonesa de ambos.
emás de la monumental y definitiva monografía de Maria Lluisa Borràs Picabia (Barcelona, La Polígrafa, 1985), debe
sultarse el texto de Rafael Santos Torroella «Francis Picabia y Barcelona», incluido en el catálogo de la retrospectiva del
or celebrada en 1985 en las Salas Pablo Ruiz Picasso de Madrid.
asso, Pablo, seudónimo de Pablo Ruiz Picasso (málaga, 1881 - mougins, francia, 1972). Hijo de un profesor de Bellas
es, el que se iba a convertir en uno de los pintores clave de la primera mitad del siglo xx residió en Barcelona entre 1895
900; ahí estudió en La Lonja, y frecuentó Els Quatre Gats. Su primer viaje a París data de 1900. Durante el año 1901
dió en Madrid, en cuya Escuela de Bellas Artes de San Fernando estudió, y donde colaboró en la revista Arte Joven,
a que escribían Baroja y otros de los escritores de la generación del 98. En 1904 se estableció definitivamente en París;
ante las épocas azul y rosa conectó con poetas como Apollinaire, Max Jacob y André Salmon, que lo siguieron en su
inar hacia la vanguardia. De 1906 es su Retrato de Gertrude Stein; la escritora norteamericana fue una de sus
neras coleccionistas. Del siguiente, Les demoiselles d'Avignon, cuadro fundacional de la modernidad, que fue
itizado por André Salmon. El cubismo nace de esas investigaciones, y de otras paralelas de Braque; a diferencia de lo
sucedió con algunos de sus discípulos —Gleizes, Metzinger y en cierto modo Juan Gris— Picasso nunca teorizó al
pecto. De 1909, año en que pintó en la localidad tarraconense de Horta de Sant Joan, es su primera escultura cubista, la
beza de Fernande, que fue seguida por otras investigaciones tridimensionales, entre las que destacan sus
structuras en madera, que influenciaron a Vladimir Tatlin, que las vio en su estudio. En 1910 pintó en Cadaqués con
ain. En 1911, año en que Eugenio d'Ors incluyó una reproducción de uno de sus dibujos en el Almanach dels
ucentistes, su marchand, Kahnweiler, del que en 1910 había hecho un retrato, editó Saint Matorel, libro de Max Jacob
trado con aguafuertes del pintor. En 1912 Dalmau presentó una selección de su época azul. Al realizar los decorados,
rines —sus sensacionales «Managers»— y telón para Parade (1917), ballet de Satie con libreto de Cocteau, Picasso
ió una colaboración con los Ballets Russes que se prolongó durante varios años, y que tuvo uno de sus momentos
minantes en Le Tricorne (1919), el ballet de Falla. Precisamente es con los Ballets Russes con los que el pintor, recién
ado con una de sus bailarinas, Olga Koklova, estuvo, en 1917, en Madrid, donde Ramón Gómez de la Serna, que lo
bía conocido en París, y en cuyo París 1917 iba a haber colaborado, le organizó un banquete en Pombo —en Ismos
31) encontramos un capítulo titulado «Picassismo»—, y en Barcelona, donde le dieron otro banquete en las Galeries
tanes, compartido con Iturrino y con Gustavo de Maeztu. Otras colaboraciones suyas con los Ballets fueron sus
orados, vestuario y telón para Pulcinella (1920) de Stravinsky y para Cuadro flamenco (1921), su telón para Le train
bleu (1924) de Milhaud sobre libreto de Cocteau, y sus decorados para Mercure (1924) de Satie, representado en las
soirées de Étienne de Beaumont. Desde mediados de los años diez en el campo del dibujo, y desde finales de la década en
el de la pintura, abandonó los principios cubistas en favor del «ingrismo» y de un neo-clasicismo monumental. Rilke se
inspiró en un cuadro suyo en la quinta de sus Duineser Elegien (1923). Cocteau, que en 1919 había publicado una Ode à
Picasso, le dedicó, en 1923, una monografía; el pintor ilustró su libro Le coq et l'arlequin (1918). Otras monografías
pioneras sobre su obra fueron las de Raynal (París, L'Effort Moderne, 1921, Munich, Delphin-Verlag, 1921, y París, Crès,
1922), Reverdy (París, Gallimard, 1924), Waldemar George (Roma, Valori Plastici, 1924), André Level (París, Crès, 1928) y
Eugenio d'Ors (París, Chroniques du Jour, 1930); Waldemar George también dedicó una monografía (París, Chroniques du
Jour, 1926) a sus dibujos. Numerosas revistas españolas reprodujeron obras suyas, destacando su dibujo en colores para
el número gongorino de Litoral. Cuantos pintores procedentes de la península se afincaron por aquellos años en París, o
simplemente la visitaron, incluían en su programa la visita al estudio de quien era, por decirlo con una expresión de Alejo
Carpentier de 1931, «Pablo el grande»; entre aquellos «picasseños», por decirlo con la expresión de Giménez Caballero,
que más amigos suyos fueron, destaquemos a Manuel Ángeles Ortiz, a Bores y a Luis Fernández. Julio González le inició en
los secretos de la soldadura del hierro. Breton y los surrealistas mantuvieron una relación estrecha con él. Fue uno de los
nombres citados como ejemplo en el Manifest Groc (1928). En 1930, año en que participó en la Exposición de Arquitectura y
de Pintura Modernas de San Sebastián, Bataille le dedicó un número de Documents. Zervos, el futuro catalogador de su
obra, hizo otro tanto en 1932 y 1935 en Cahiers d'Art. Durante los años treinta, Picasso fue socio de Abstraction
Création. Participó en las exposiciones de la sai de Copenhague (1932), Berlín (1933) y París (1936). De extrema
importancia es su obra escultórica de esa década, destacando La dama oferente (1933) y en general el ciclo de
Inicio 2 Mi... LAB - ... 2 Pr... C:\Ar... Prote... tesaur... Manu... Lista ... Oxfor... 16:13

- Search Facilities
  - Instance search
    - Marking all the instances define at the ontology at text
    - Search an specific instance of ontology.
    - All instances that has a reference to other instance
  - Text Search facilities
    - Caps
    - With or without accents



iSOCO
intelligent software for the networked economy

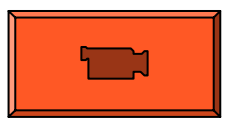

tesauro Protégé 3.0 (file:\C:\Documents%20and%20Settings\mblazquez\Mis%20documentos\Onto-H\tesauro.pprj, Default Database)
File Edit Project Window Help
protégé
Classes Slots Forms Instances Queries ONTO H Editor Interactivo ONTO H Loader Interactivo ONTO H Revisor
CLASS BROWSER
For Project: tesauro
Class Hierarchy
:SYSTEM-CLASS
Raíz
Denominación (165)
Denominacion Agente (1138)
Denominacion Creacion (4)
Denominacion Lugar (24773)
Entidad
Actividad
Estudios
Profesion (161)
Agente
Grupo Social
Empresa
Institucion
Organizacion Academica
Persona (853)
Creacion
Expresion
Expresion Grafica (2)
Expresion Literaria (1)
Expresion Musical
Manifestacion
Manifestacion Grafica (2)
Manifestacion Literaria
Manifestacion Musical
Obra
Obra Grafica (3)
Obra Literaria (1)
Obra Musical
Evento
Exposicion (4)
Grupo
Grupo Social
Lugar (20051)
Movimiento
Superclasses
Agente
Class
Persona
Direct Instances
Pablo Minelli-González [Montevideo (Cap) : Urug...
Pablo Neruda [Parral : Chile, 1904 - Santiago (Cz...
Pablo Sebastián [Sevilla (CapCom) : España, ? -...
Pablo Zabalo [Donostia-San Sebastián : España...
Pablo Zelaya [¿Tegucigalpa : Honduras?, ? - Ma...
Paco Aguilar [Moratalla : España, 1897 - Córdob...
Pascual Plá y Beltrán [Ibi : España, 1908 - Carac...
Paul Dermée [Lieja (CapProv) : Bélgica, 1886 - P...
Paul Ludwig Landsberg [Bonn : Alemania, 1901 ...
Paul Morand [París : Francia, 1888 - París : Fran...
Pedro Cabello Maíz [Gijón : España, 1888 - Gijón...
Pedro Flores [Murcia (CapCom) : España, 1897 -...
Pedro Garfias [Salamanca (CapProv) : España, ...
Pedro Herreros [España, ? - Córdoba (CapProv)...
Pedro Iglesias Caballero [Cabra : España, 1893 -...
Pedro Ispizúa [Bermeo : España, 1895 - Bermeo...
Pedro Luis de Gálvez [Málaga (CapProv) : Espa...
Pedro Perdomo Acedo [Las Palmas de Gran Car...
Pedro Pérez Clotet [Villaluenga del Rosario : Esp...
Pedro Salinas [Madrid (Cap) : España, 1891 - Bc...
Pedro Sanjuán [Donostia-San Sebastián : Espar...
Pedro Sánchez [Valencia (CapCom) : España, 1...
Pere Armengou [Manresa : España, 1905 - Manu...
Pere Català Pic [Valls : España, 1889 - Barcelon...
Pere Creixams [Barcelona (CapCom) : España, '...
Pere Daura [Barcelona (CapCom) : España, 189...
Pere Elias [Sabadell : España, 1893 - Sabadell : ...
Pere Jou [Barcelona (CapCom) : España, 1891 -...
Pere Prat Gaballí [Barcelona (CapCom) : España...
Pere Pruna [Barcelona (CapCom) : España, 190...
Pere Quart [Sabadell : España, 1899 - Barcelona...
Pere Ynglada [Santiago de Cuba (CapProv) : Cu...
Peregrín Estellés [Valencia (CapCom) : España, ...
Picasso, Pablo
Pierre Albert-Birot [Angoulême : Franc...
Pierre Jean Jouve [Arras : Francia, 18...
Pierre Louis Flouquet [París : Francia, ...
Pilar Bayona [Zaragoza (CapCom) : Es...
Pitouto [Valencia de Alcántara : España, 1900 - ...
Policarpo Niebla [Las Palmas de Gran Canaria : I...
Pío Fernández Cueto [Bilbao : España, 1903 - Sa...
Rafael Barradas [Montevideo (Cap) : Uruguay, 1...
Rafael Benet [Terrassa : España, 1889 - Barcel...
Rafael Bergamín [Málaga (CapProv) : España, 1...
Rafael Botí [Córdoba (CapProv) : España, 1900 ...
Rafael Cansinos-Assens [Sevilla (CapCom) : Es...
Rafael de Urbano [Cádiz (CapProv) : España, 19...
Picasso
Mark All Ocurrences
Search this Instance
Delete this Instance
Picasso, Pablo
Texto Instancias
Match Case Match whole word only Accent
Arte, en 1933 participó en el Primer Congresillo de Juventudes de Las Palmas, organizado por esa revista.
Petere. Primer seudónimo de quien haría famoso el de José Herrera Petere.
Petersen, Oswald. Ver: Tossa de Mar.
Phocas, Suzanne. Ver: Tossa de Mar.
Picabia, Francis (paris, 1879 - 1953). Pintor y poeta, y una de las principales figuras del dadaísmo. Su primer viaje a Sevilla, donde él tenía familia, tuvo lugar en 1902. En 1907 participó, con una obra todavía impresionista, en la Quinta Exposición Internacional de Arte organizada por el Ayuntamiento de Barcelona. En 1909, durante su viaje de novios con su primera esposa, Gabrielle Buffet, visitaron Sevilla; aquella estancia le inspiró Semaine Sainte à Séville (1912), uno de sus primeros lienzos importantes. Durante parte de los años 1916 y 1917 el matrimonio residió en Barcelona, donde él publicó los cuatro primeros números de su revista errante 391, de la que era depositario Dalmau, y su primer libro, Cinquante deux miroirs (1917), impreso, al igual que la revista, por Oliva de Vilanova, y presentado en la misma galería. Por aquel entonces pintó, entre otras obras mecanicistas, el Retrato de Marie Laurencin, que incluye la frase «Il n'est pas donné à tout le monde d'aller à Barcelone». Ya en plena época Dadá, Grecia tradujo algunos de sus poemas. En 1922 expuso en Dalmau, con catálogo en francés, prologado por Breton, que pronunció una conferencia en el Ateneo; entre las obras expuestas había varias de temática española. Posteriormente pintó cuadros como La noche española (1922), Barcelona (1924) o Virgen de Montserrat (1928). En 1927 volvió a pasar fugazmente por la capital catalana. Al año siguiente Dalmau mostró un cuadro suyo en su colectiva en homenaje a Marinetti. Fue uno de los personajes caricaturizados por César Abín en Leurs figures (1932). Germaine Everling escribió sobre él en D'Ací i d'Allà. De 1937 es Revolución española. Durante los años cuarenta lo trató asiduamente Viola. A su muerte Dau al Set le dedicó un número monográfico, en el que entre otras colaboraciones aparece una de Gabrielle Buffet, recordando la estancia barcelonesa de ambos. Además de la monumental y definitiva monografía de Maria Lluisa Borràs Picabia (Barcelona, La Polígrafa, 1985), debe consultarse el texto de Rafael Santos Torroella «Francis Picabia y Barcelona», incluido en el catálogo de la retrospectiva del pintor celebrada en 1985 en las Salas Pablo Ruiz Picasso de Madrid.
Picasso, Pablo, seudónimo de Pablo Ruiz Picasso (málaga, 1881 - mougins, francia, 1972). Hijo de un profesor de Bellas Artes, el que se iba a convertir en uno de los pintores clave de la primera mitad del siglo xx residió en Barcelona entre 1895 y 1900; ahí estudió en La Lonja, y frecuentó Els Quatre Gats. Su primer viaje a París data de 1900. Durante el año 1901 residió en Madrid, en cuya Escuela de Bellas Artes de San Fernando estudió, y donde colaboró en la revista Arte Joven, en la que escribían Baroja y otros de los escritores de la generación del 98. En 1904 se estableció definitivamente en París; durante las épocas azul y rosa conectó con poetas como Apollinaire, Max Jacob y André Salmon, que lo siguieron en su caminar hacia la vanguardia. De 1906 es su Retrato de Gertrude Stein; la escritora norteamericana fue una de sus primeras coleccionistas. Del siguiente, Les demoiselles d'Avignon, cuadro fundacional de la modernidad, que fue bautizado por André Salmon. El cubismo nace de esas investigaciones, y de otras paralelas de Braque; a diferencia de lo que sucedió con algunos de sus discípulos —Gleizes, Metzinger y en cierto modo Juan Gris— Picasso nunca teorizó al respecto. De 1909, año en que pintó en la localidad tarraconense de Horta de Sant Joan, es su primera escultura cubista, la
Fernande, que fue seguida por otras investigaciones tridimensionales, entre las que destacan sus
es en madera, que influenciaron a Vladimir Tatlin, que las vio en su estudio. En 1910 pintó en Cadaqués con
911, año en que Eugenio d'Ors incluyó una reproducción de uno de sus dibujos en el Almanach dels
ocentistes, su marchand, Kahnweiler, del que en 1910 había hecho un retrato, editó Saint Matorel, libro de Max Jacob
ilustrado con aguafuertes del pintor. En 1912 Dalmau presentó una selección de su época azul. Al realizar los decorados,
figurines —sus sensacionales «Managers»— y telón para Parade (1917), ballet de Satie con libreto de Cocteau, Picasso
inició una colaboración con los Ballets Russes que se prolongó durante varios años, y que tuvo uno de sus momentos
culminantes en Le Tricorne (1919), el ballet de Falla. Precisamente es con los Ballets Russes con los que el pintor, recién
casado con una de sus bailarinas, Olga Koklova, estuvo, en 1917, en Madrid, donde Ramón Gómez de la Serna, que lo
había conocido en París, y en cuyo París 1917 iba a haber colaborado, le organizó un banquete en Pombo —en Ismos
(1931) encontramos un capítulo titulado «Picassismo»—, y en Barcelona, donde le dieron otro banquete en las Galeries
Laietanes, compartido con Iturrino y con Gustavo de Maeztu. Otras colaboraciones suyas con los Ballets fueron sus
decorados, vestuario y telón para Pulcinella (1920) de Stravinsky y para Cuadro flamenco (1921), su telón para Le train
bleu (1924) de Milhaud sobre libreto de Cocteau, y sus decorados para Mercure (1924) de Satie, representado en las
Inicio
2 Micr...
LAB - Mi...
2 Pro...
C:\Archi...
Protege...
tesauro ...
ManualU...
Oxford ...
16:24

Ontology Population

- Import Facilities
  - Import data from XML files with a specific structure
    - Persons
    - Places
    - Activities
    - Relations between persons and places
    - Relations between persons and activities
    - Etc.
  - Conflict detection
  - Suggest different options to the user

Collaborative Tool

- Using Protégé 3.0 server.
- Package:
  - All modifications made by an annotator during a working session
- Two main roles
  - Reviewer
    - Ontology Schema Management
    - Reviews a unit called PACKAGE
      - If rejects a single instance, reviewer rejects all the instances contained at a Package
      - If accepts a package, the reviewer accepts all the modifications.
  - Annotator
    - Creates instances at the knowledge base.
    - Receive messages if the package is rejected.



Conclusions

- Ontology:
  - Classes: 64
  - Instances: 77087
  - Slots: 91
  - Database backend
- Use of Rules to populate the ontology (Drools).

- Acknowledgements
  - ONTO-H (PROFIT, SEGEPAC and ESPERONTO Services (IST-2001-34373)

Questions

- Thank You!