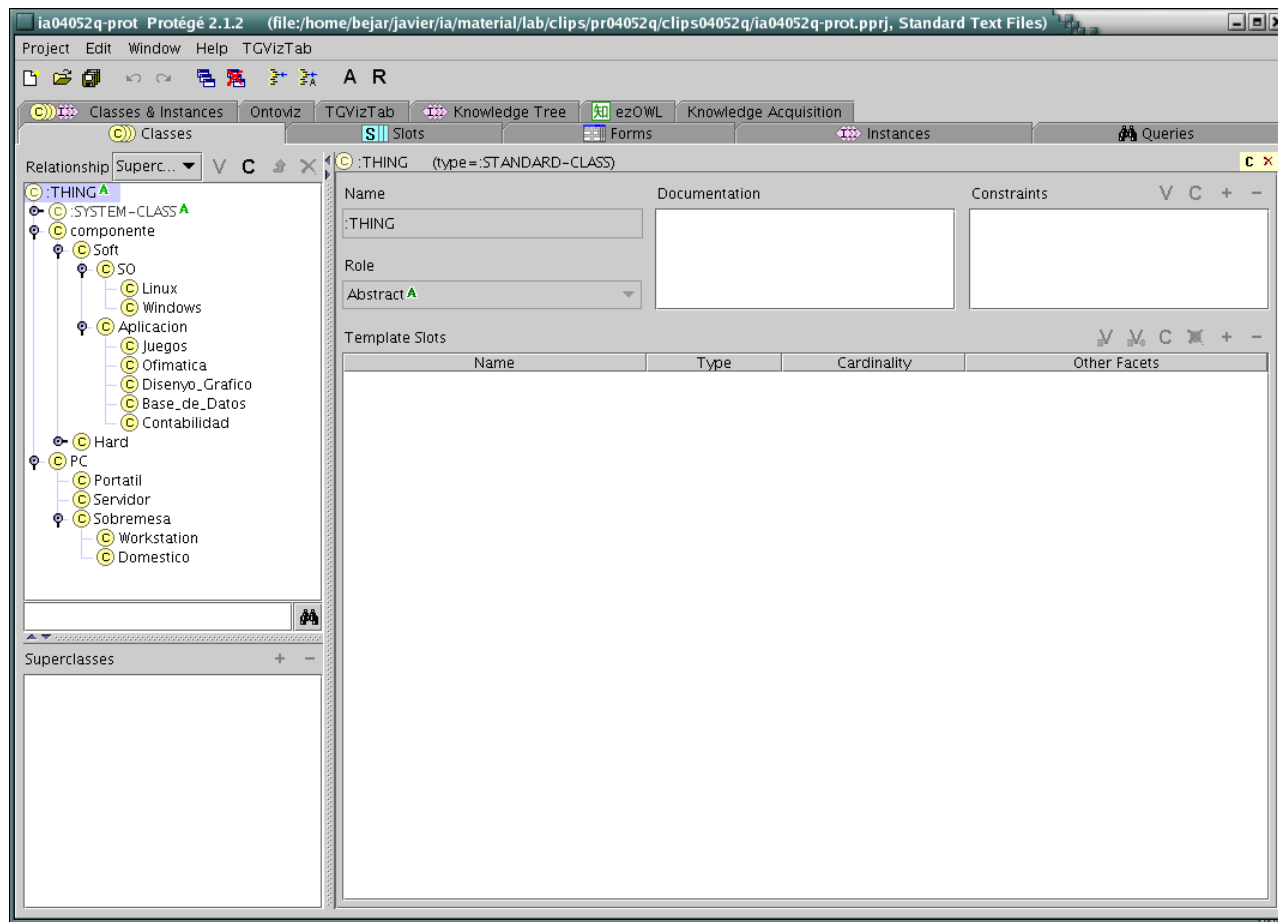


## Protège: Un editor de ontologías

- Protège es una herramienta que permite definir ontologías que pueden ser utilizadas en SBCs
- Permite describir la jerarquía de clases de la ontología, sus atributos (slots) y las instancias de la base de conocimiento
- La definición de la ontología se puede exportar a diferentes lenguajes (entre ellos CLIPS)

# Creación de clases



## Creación de clases

- Podemos definir la jerarquía de clases, todas las clases se colocan debajo de la clase :THING
- Para una clase hemos de indicar su **nombre**
- Podemos añadir un **comentario** explicativo
- El **rol** lo dejaremos como **concrete**
- Podemos definir además los atributos correspondientes a la clase

## Definición de atributos

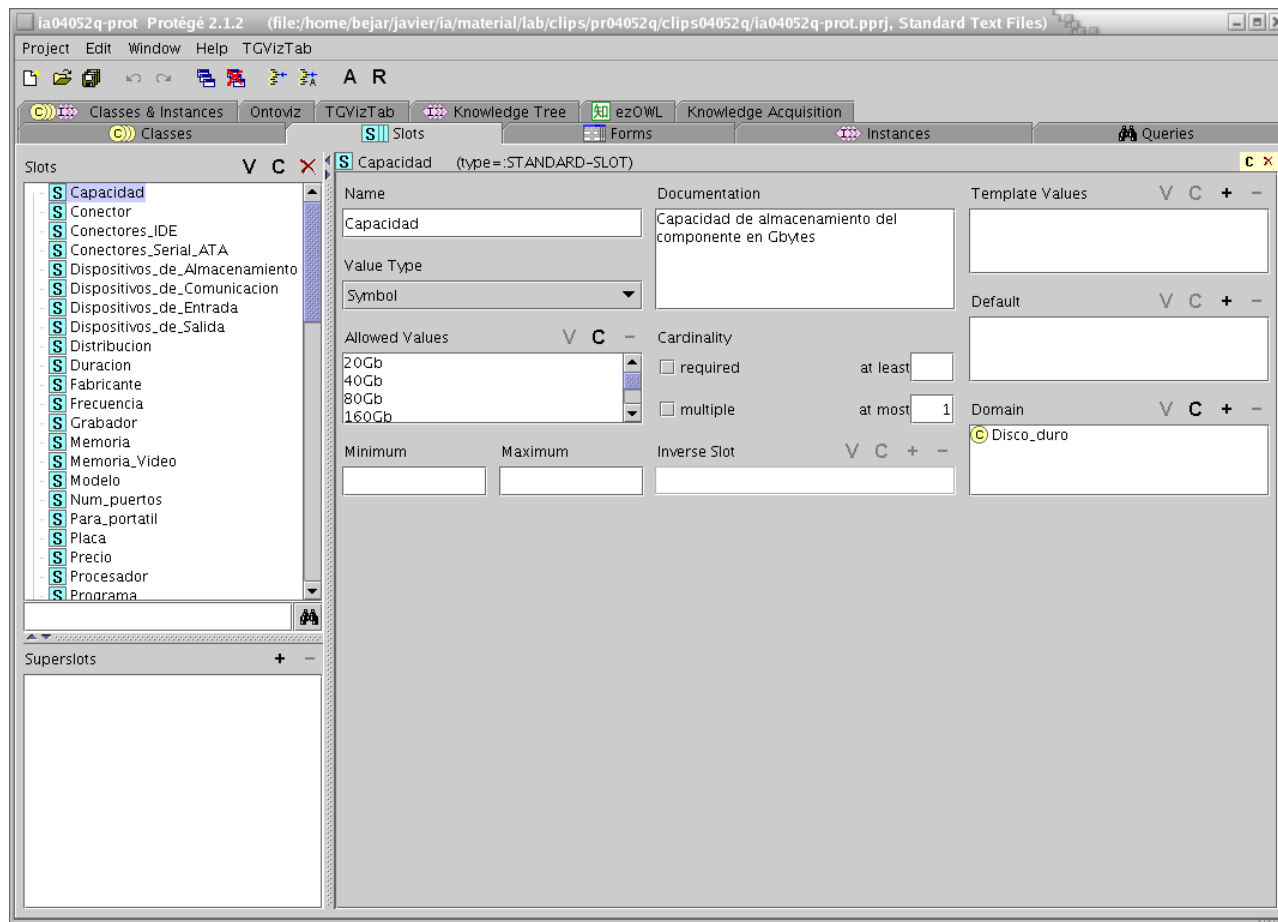
The image shows a dialog box titled "Precio (type=:STANDARD-SLOT)". The dialog is divided into several sections:

- Name:** A text field containing "Precio".
- Value Type:** A dropdown menu currently showing "Float". A list of options is visible below it: Any, Boolean, Class, Float, Instance, Integer, String, and Symbol.
- Documentation:** A text area containing "Precio del componente".
- Cardinality:** Two sections: "required" (checked) with "at least" and a value of "1"; and "multiple" (unchecked) with "at most" and a value of "1".
- Inverse Slot:** A text field that is currently empty.
- Template Value:** A text field that is empty, with a "V C + -" control to its right.
- Default:** A text field that is empty, with a "V C + -" control to its right.
- Domain:** A text field containing "componente", with a "V C + -" control to its right.

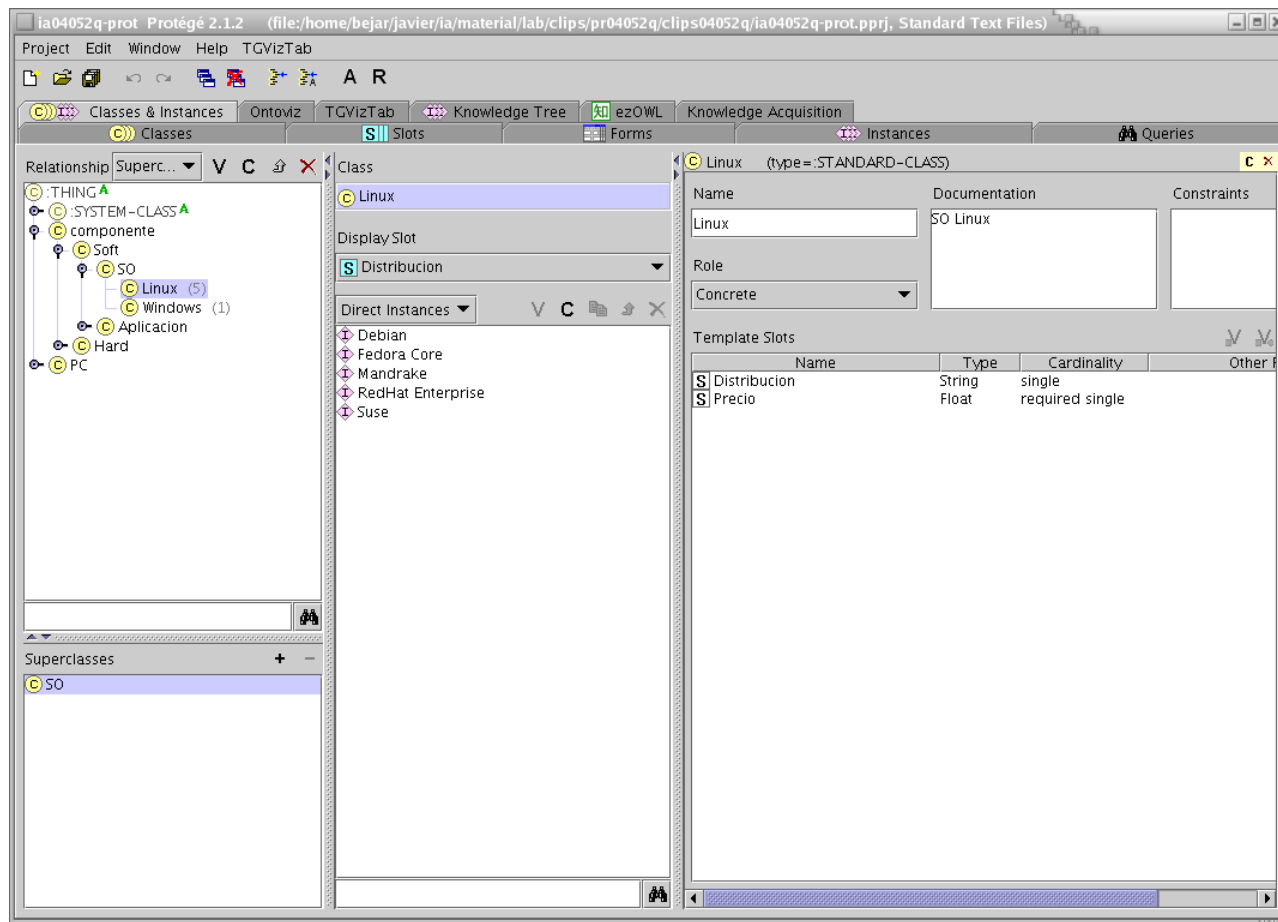
## Definición de atributos

- Para un atributo indicaremos su **nombre** y su **tipo**
- Podemos escoger entre los siguientes tipos: Any (sin tipo), Boolean, Float, Integer, String, Symbol (tipo enumerado), Class (relación entre clases) e Instance (relación entre instancias)
- Podemos indicar la **cardinalidad** y si el atributo es **obligatorio**
- Los atributos se pueden definir en las clases o definirlos aparte en la pestaña de atributos y luego asignarlos a clases
- Los atributos se pueden redefinir en las subclases

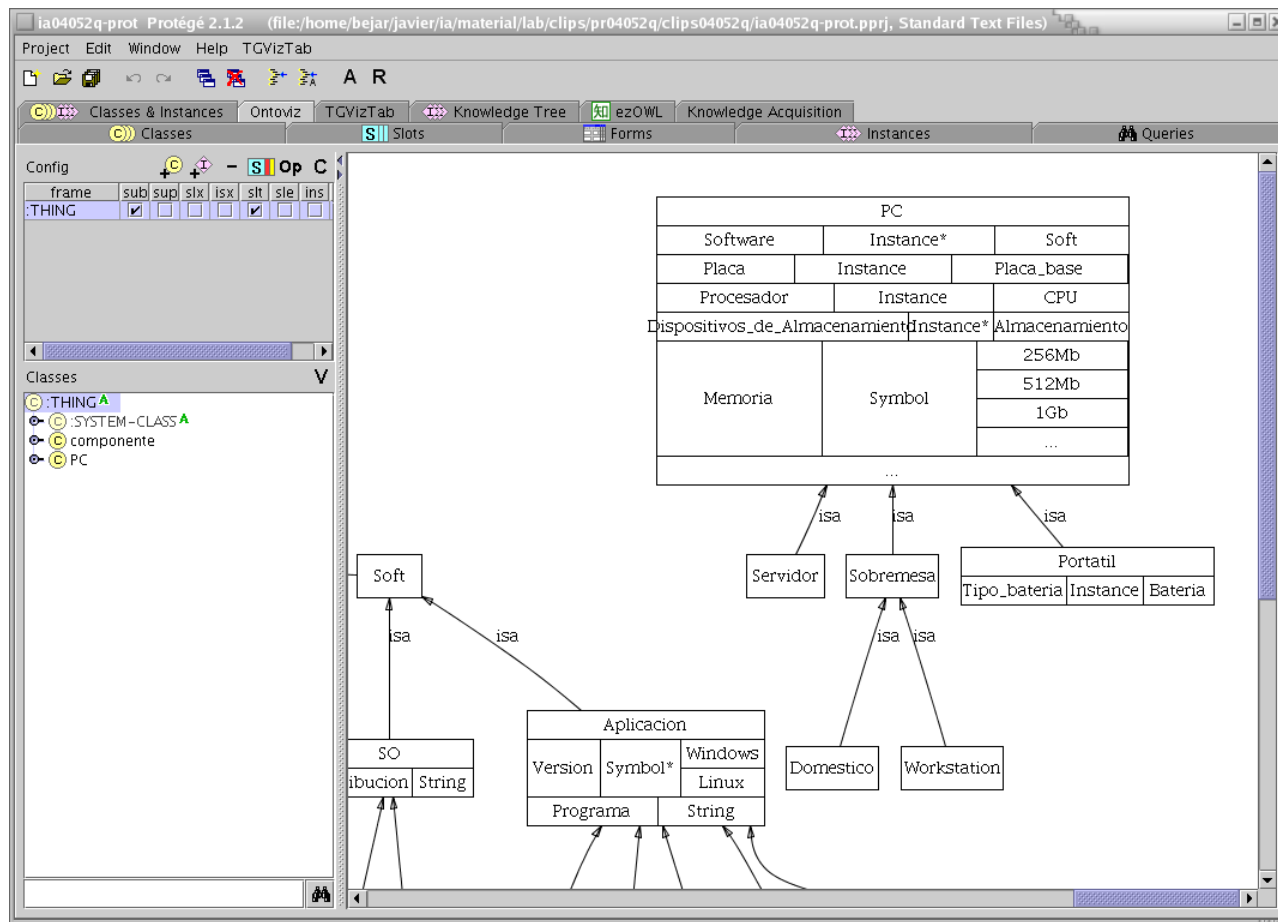
# Definición de atributos



# Definición de instancias

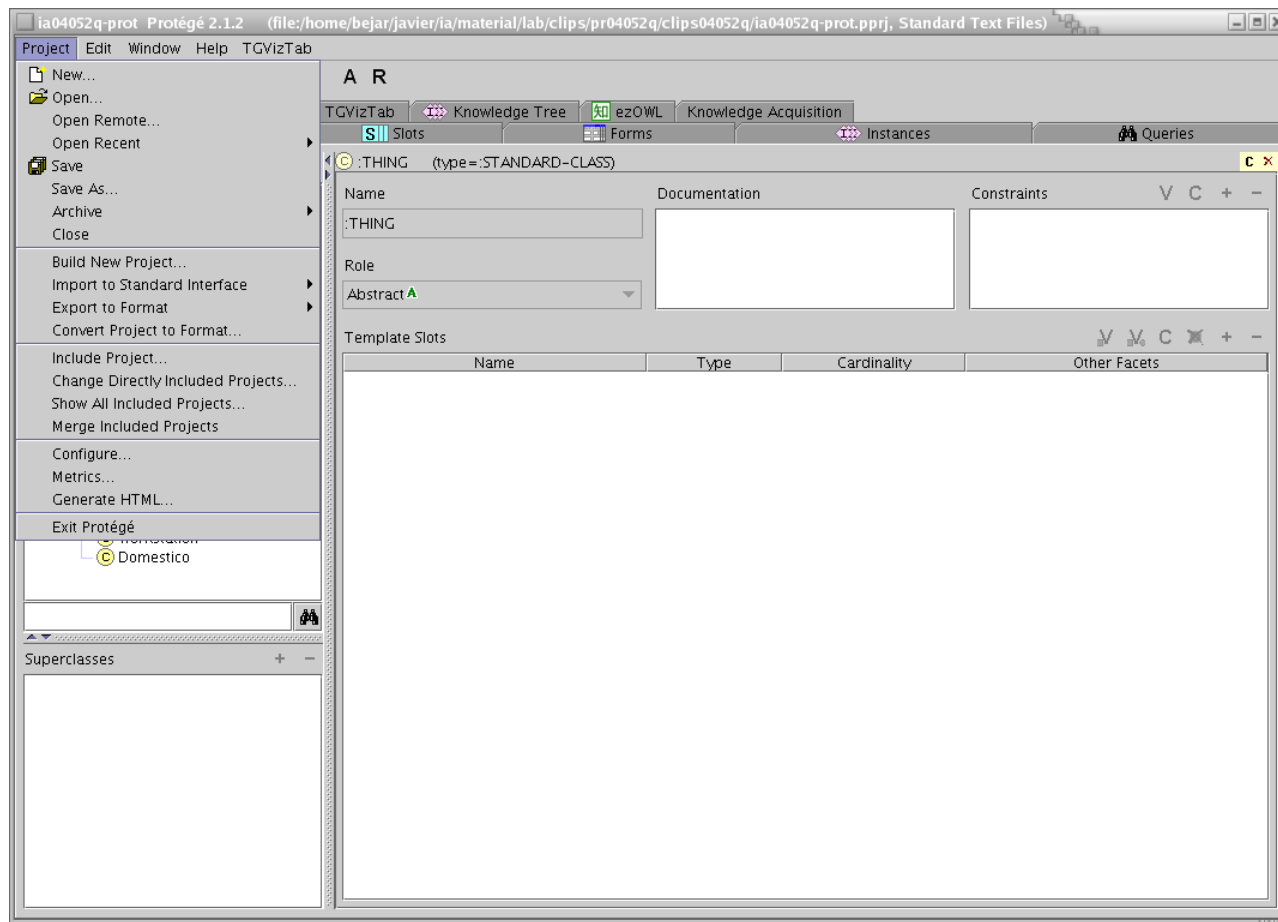


# Visualización de la ontología





# Exportación de la ontología



## Exportación de la ontología

- Se ha de exportar el fichero a CLIPS
- El programa creará un fichero para las clases y otro para las instancias
- Para poder cargar los ficheros en CLIPS se han de juntar los dos ficheros e incluir todas las instancias dentro de un `definstances`

`(definstances cualquier-nombre`

`Instancias generadas por Protege`

`....`

`)`