

Modelio

Arquitectura del
Software

Escuela de Ingeniería
Informática

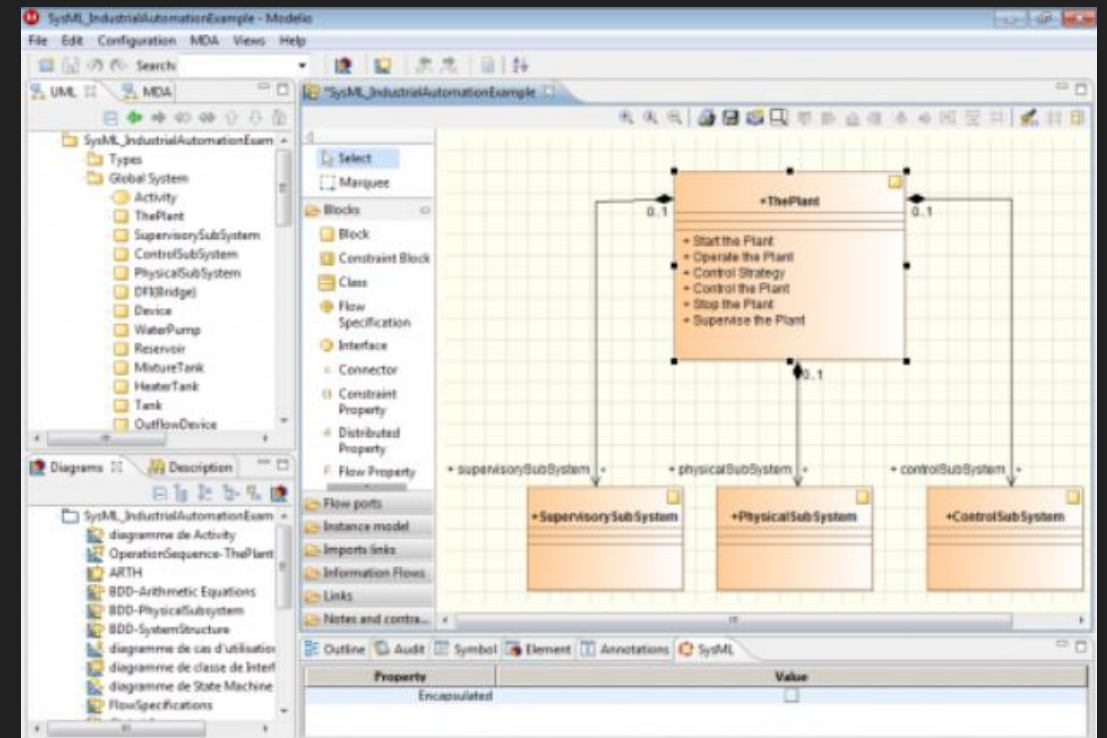
Grupo SemEs2-02

Lozana Cueto, Alfonso
Leiva Martínez, Guillermo
Mouloud Larbi, Adnane
Santos Neila, Diego
Vaz Sánchez, Adrián

¿Qué es Modelio?

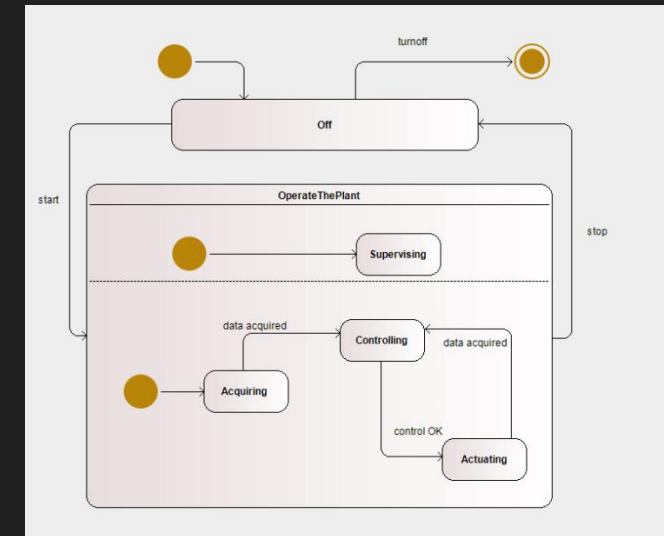
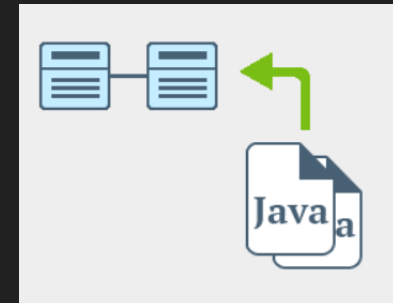
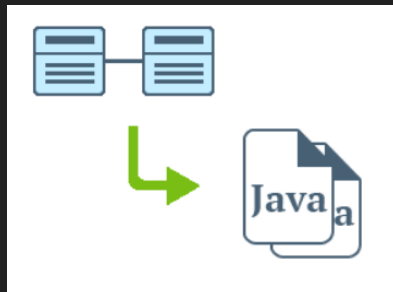


- Herramienta de modelado open source
- Basada en estándares
- Desarrolladores de software, arquitectos de software, analistas...



Features

- Extensibilidad
- Modelos y diagramas UML, BPMN integrado con UML
- Exportado (publicación) en HTML ayudándose de un módulo
- Importa/exporta XMI (XML Metadata Interchange)
- Soporte de lenguajes de script (Jython)
- Generación de código Java, Javadoc y técnicas de ingeniería inversa

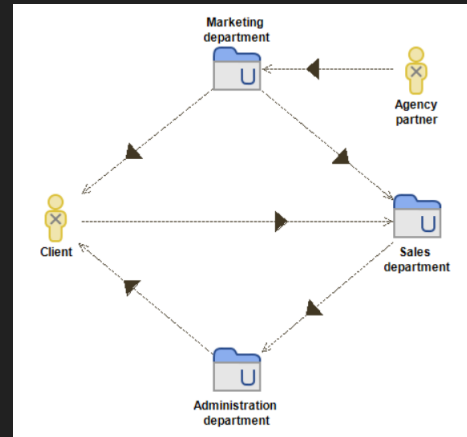


Integración UML, BPMN

Principales Stakeholders



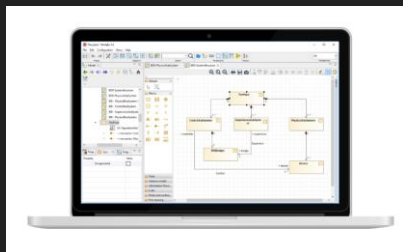
Desarrolladores Software



Business Architects



Arquitectos del Software



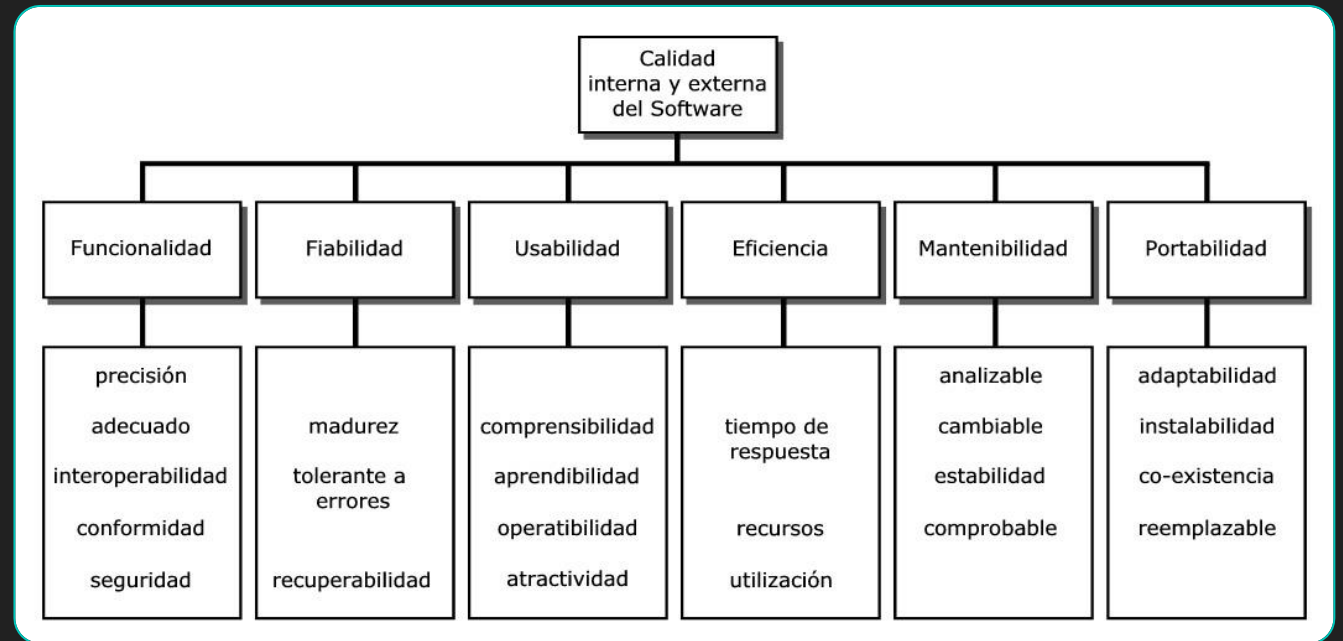
Arquitectos del sistema



Analistas

Principales atributos de calidad

- Características no funcionales deseables en sistema software.
- Principales en Modelo:
Funcionalidad, Usabilidad, Portabilidad y Mantenibilidad.

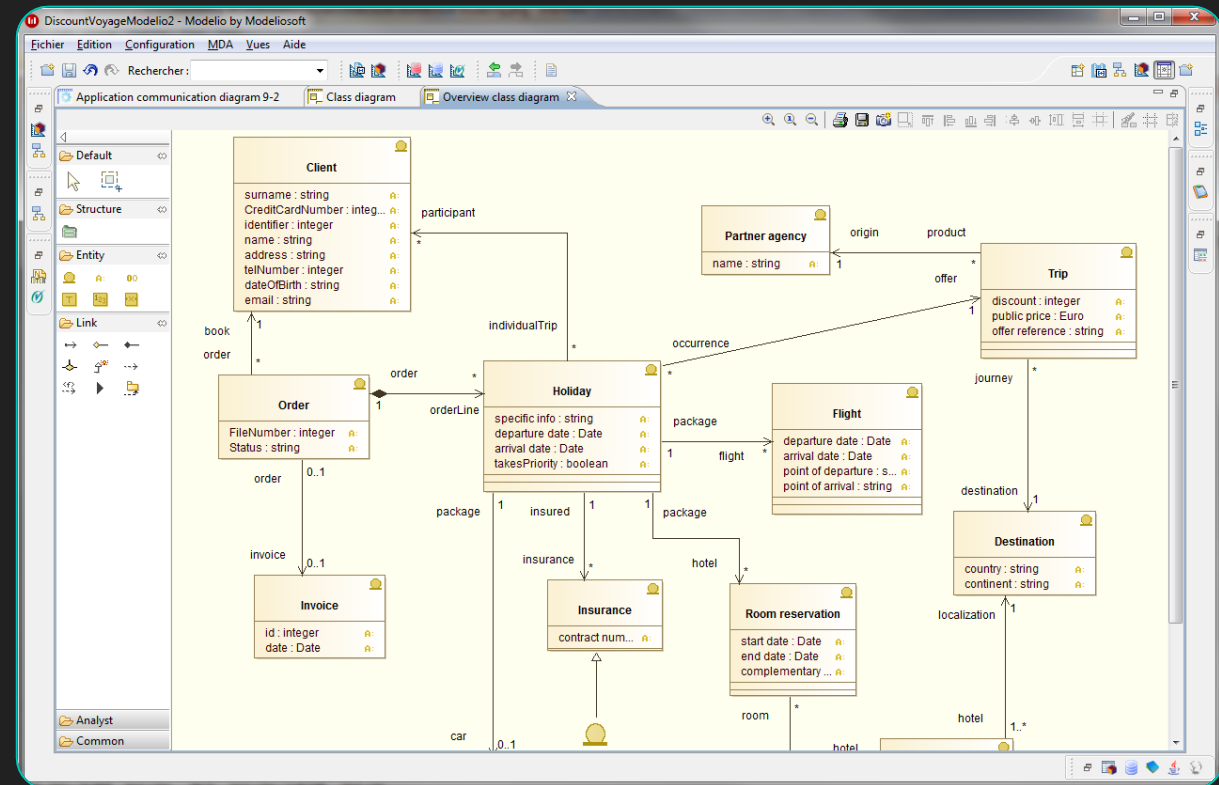


Funcionalidad

- Modelado multitud estándares: UML2, BPMN, XMI, SysML...
- Generador código Java y a la inversa.
- Importar/exportar mediante XML.
- Publicar mediante HTML.
- Instalar o desarrollar módulos propios.

Usabilidad

- Interfaz gráfica sencilla, fácil de aprender a utilizar.
- Rápidamente puedes empezar a modelar.









Portabilidad

- Disponible en principales SO.
- Windows, MacOS X, Ubuntu, Debian, CentOS.
- Instalabilidad en MacOS X no tan desarrollada.

Download Modelio [Latest version: 4.0.1]

The latest version of Modelio 4.0.1 (Build 202001232131) is now available *(Last update on February 3rd, 2020)*.

Please select the right file for your system.

Platform	Architecture	File
		Modelio
 Windows 7/8/10	64-bit	Modelio 4.0.1 - Windows 64-bit (319.04 MB)
 RedHat/CentOS 8	64-bit	Modelio 4.0.1 - Red Hat/centOS 8 64-bit (316.74 MB)
 RedHat/CentOS 7	64-bit	Modelio 4.0.1 - Red Hat/centOS 7 64-bit (316.74 MB)
 Debian 9/10	64-bit	Modelio 4.0.1 - Debian 64-bit (303.89 MB)
 Ubuntu 16.04/18.04	64-bit	Modelio 4.0.1 - Ubuntu 64-bit (303.88 MB)
 MacOS X	64-bit	Modelio 4.0.1 - MacOS X (174.78 MB)

Mantenibilidad



EXTENDER
FUNCIONALIDAD
FÁCILMENTE.



ES UN PROYECTO
COLABORATIVO.



PROGRAMA DE
CORRECCIÓN DE
BUGS.



FOROS DE AYUDA Y
DE
DESARROLLADORES.

Restricciones



REGLAS Y CONVENCIONES PARA
ESCALAR SOFTWARE DE FORMA
MANTENIBLE.



CONSERVAR MANTENIBILIDAD Y
CALIDAD DEL SOFTWARE.

Restricciones

- Modelio esta desarrollado en Java
- Disponible para principales SO
- Utiliza convención en su API de desarrollo: Model API naming rules

```
mirror_mod = modifier_ob.  
set mirror object to mirror  
mirror_mod.mirror_object =  
operation == "MIRROR_X":  
mirror_mod.use_x = True  
mirror_mod.use_y = False  
mirror_mod.use_z = False  
operation == "MIRROR_Y":  
mirror_mod.use_x = False  
mirror_mod.use_y = True  
mirror_mod.use_z = False  
operation == "MIRROR_Z":  
mirror_mod.use_x = False  
mirror_mod.use_y = False  
mirror_mod.use_z = True  
  
@selection at the end -add  
mirror_ob.select= 1  
modifier_ob.select=1  
context.scene.objects.active  
("Selected" + str(modifier_ob.  
mirror_ob.select = 0  
= bpy.context.selected_object  
data.objects[one.name].select  
  
print("please select exactly  
  
-- OPERATOR CLASSES ----  
  
types.Operator):  
X mirror to the selected  
object.mirror_mirror_x"  
mirror X"  
  
context):  
context.active_object is not
```

Restricciones

- Se proporciona manual para desarrollar el core y Módulos.
- Diagramas de clases e interfaces a utilizar según funcionalidad a realizar.
- Multitud de apartados para desarrolladores en el manual.

Project

Workspace inside which a Model is built.

A project in Modelio corresponds to the UML Model concept. A Project in Modelio has a root Package, and in addition a specific configuration, detailing deployed MDACs, MDAC parameter values, and so on. A Project does not belong to any other element.

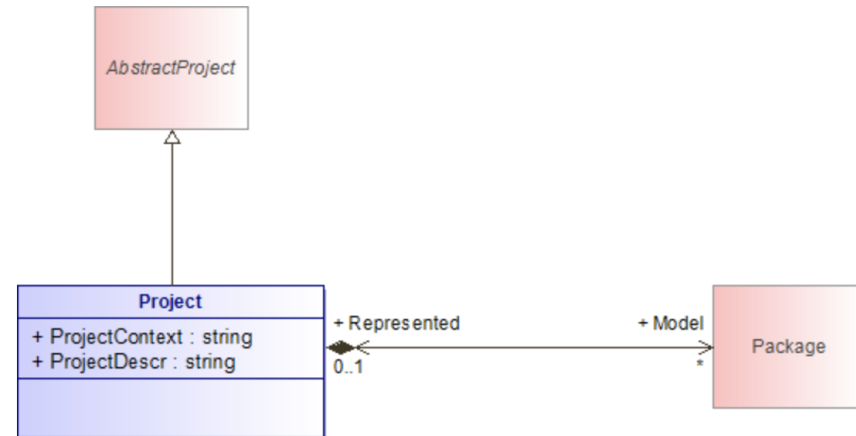


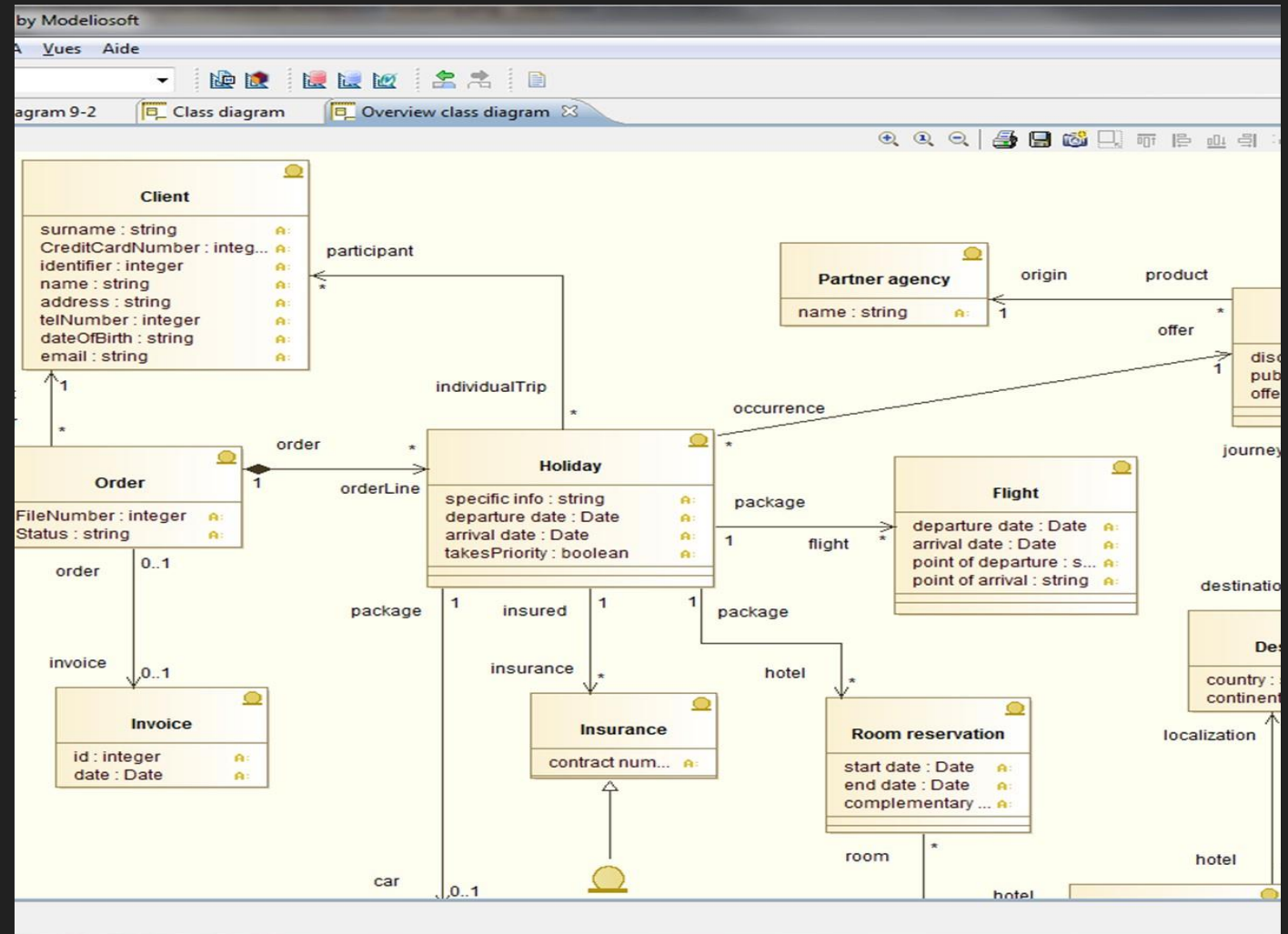
Figure 243 : Project (architecture_autodiagram)

Attribute	Description
string ProjectContext [1..1]	
string ProjectDescr [1..1]	

Association	Description
Model : <u>Package</u> [0..*]	Defines the Package associated to the Project (equivalent to the UML Model notion) that is the root of the Project's Package organization.

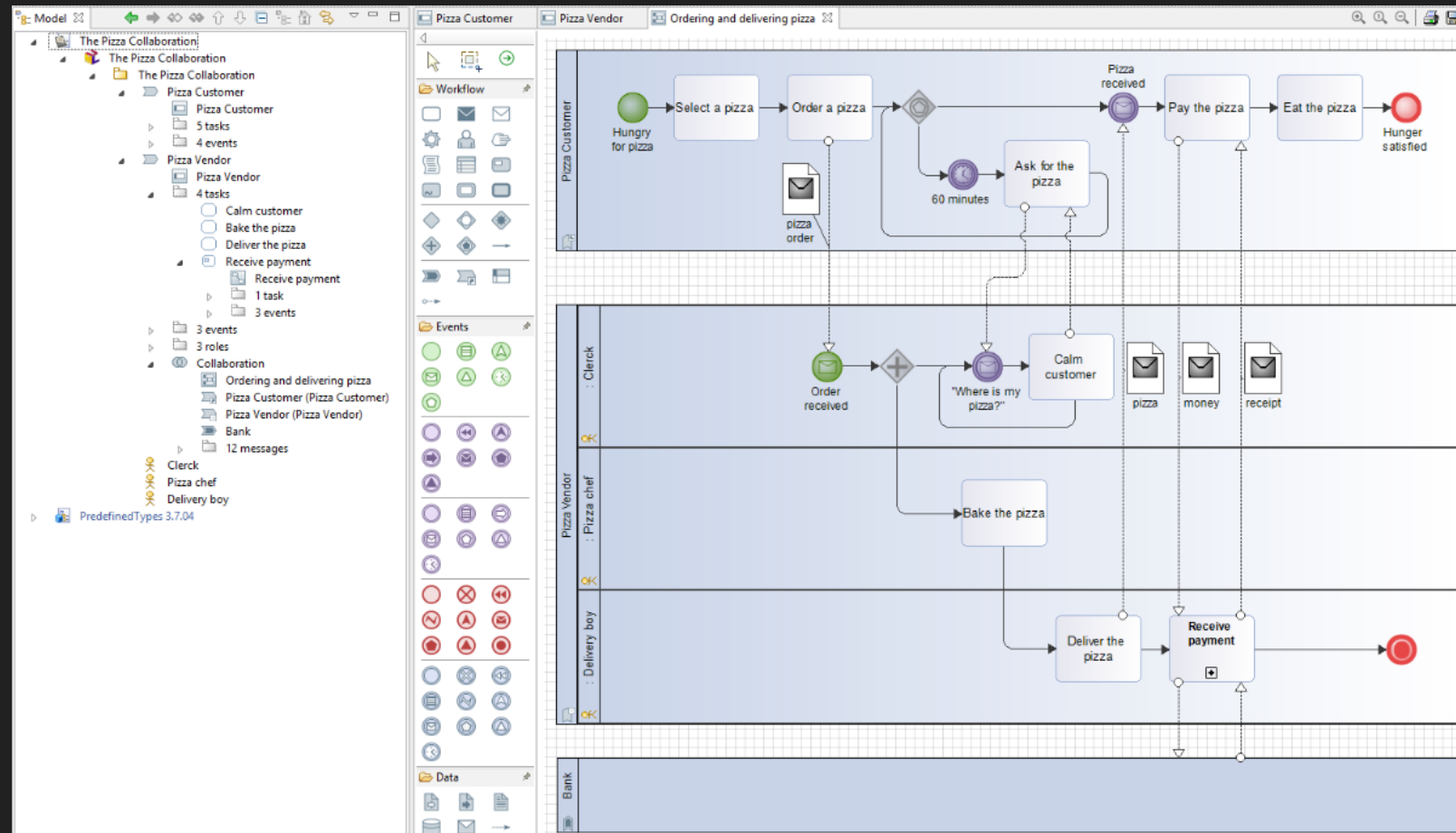
Aspectos de desarrollo

Sirve para desarrollar los diferentes diseños de clases y relaciones para el software.



Aspectos de desarrollo

Con los distintos módulos
Que sirve para modificar
tanto la configuración
como la funcionalidad



Módulos y componentes

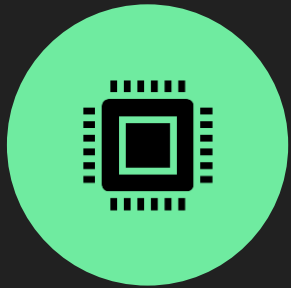
- Como hemos mencionado antes los diferentes módulos y componentes los podemos usar para configurar Modelio tanto a nuestro gusto personal como a nuestras necesidades.

Módulos y componentes

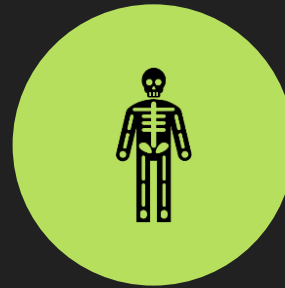
- Y aquí tenemos varios ejemplos:
- Aparte de esto, Modelio nos deja desarrollar nuestros propios módulos con la documentación necesaria para su desarrollo.

- **Java Designer:** Support of UML2 and Java 6, providing Java code generation and reverse functionalities, Javadoc generation and Java automation.
- **XSD Designer:** Graphical modeling of XML schemas (XSD models), transformation of UML class diagrams into XSD models and generation of XSD documents from an XML model.
- **WSDL Designer:** Graphical modeling of web services (WSDL models) and generation of WSDL code from a WSDL model.
- **Togaf Architect:** Support of the TOGAF Enterprise Architecture Framework, with dedicated editors for use in enterprise architecture modeling and TOGAF catalog and matrix production.
- **SysML Architect:** Support of the Systems Modeling Language - SysML for short - used to specify, analyze, design and validate systems and systems-of-systems.
- **UML Testing Profile:** Support of the OMG's standard test modeling language, providing test-specific concepts, dedicated artifacts and sequence diagram generation templates.
- **SoaML Designer:** Support of SoaML, the SOA architecture modeling standard, with specific editors dedicated to SOA architecture modeling and architecture implementation model generation.

RCP architecture



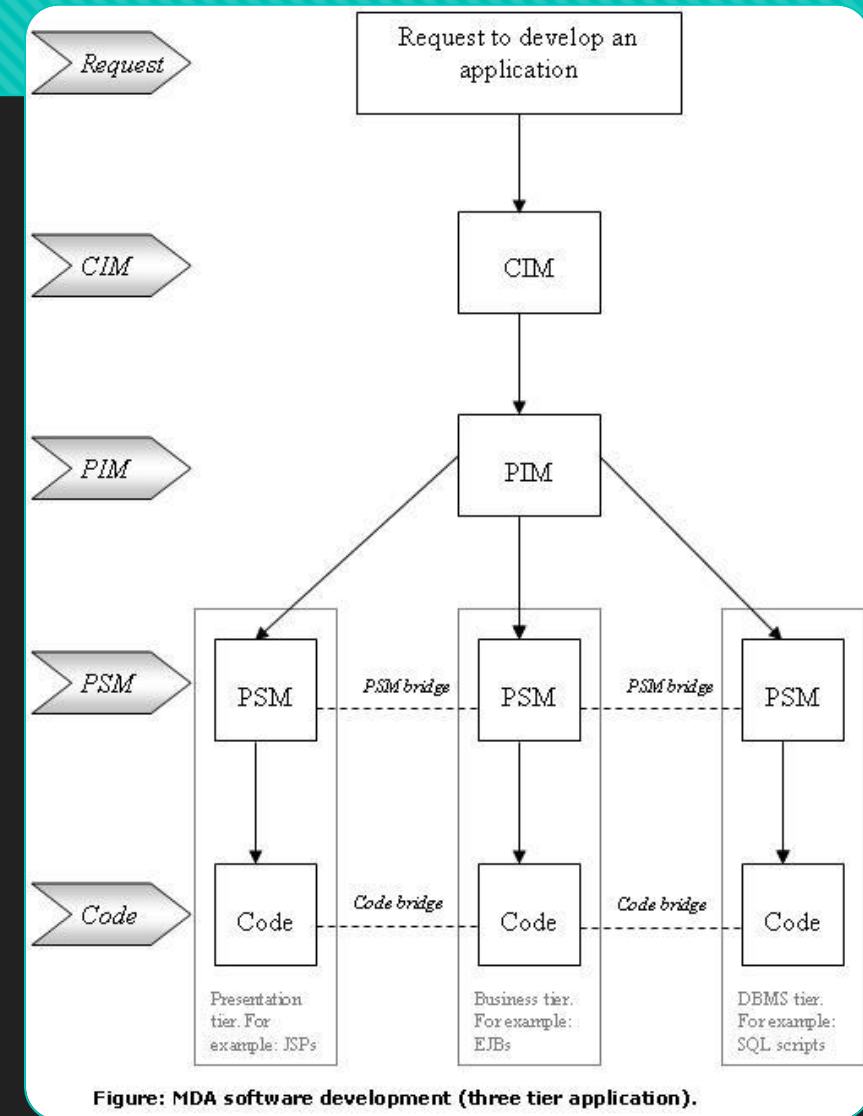
RCP (Rich client platform) : se ocupa de la interfaz de la aplicación.



GEF (Graphical Editing Framework): se utiliza para la generación de diagramas.

MDA (Model Driven Architecture)

- Desarrollado por el Object Management Group (OMG) en 2001
- Proporciona pautas para estructurar especificaciones de software que se expresan como modelos.
- Generar código a partir de modelos visuales UML (UML2, BPMN2, extensions)



CIM (Computation Indepent Model)



Nivel de abstracción más alto



Contiene información sobre los procesos comerciales



El modelo CIM generalmente no se implementa en las herramientas MDA

PIM (Platform Independent Model)



Diagrama UML (UML2, BPMN2, extensions)

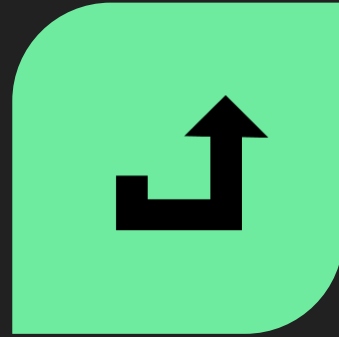


Es independiente de la plataforma.

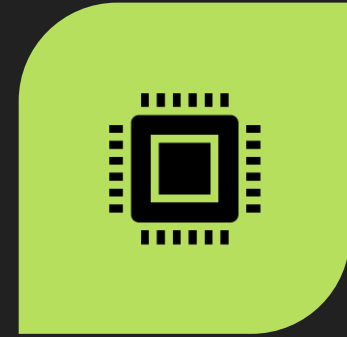


Puede adaptarse a múltiples plataformas

PMS (Platform Specific Models)



SON LOS MODELOS
DERIVADOS DE LA
CATEGORÍA ANTERIOR.



CONTIENEN LOS DETALLES
DE LA PLATAFORMA O
TECNOLOGÍA.

Ventajas y desventajas



PREGUNTAS