

INGENIERÍA DEL SOFTWARE I Práctica 1

Herramienta CASE Visual Paradigm

Univ. Cantabria – Fac. de Ciencias Patricia López



Visual Paradigm for UML

- Herramienta CASE que da soporte al modelado visual con UML 2.2 http://www.visual-paradigm.com/
- Se puede descargar una versión gratuita (Community Edition) de: http://www.visual-paradigm.com/download/vpuml.jsp?edition=ce
- Se pueden descargar manuales en PDF o consultarlos on-line en: http://www.visual-paradigm.com/support/documents/vpumluserguide.jsp
 Se pueden consultar demos con las principales características en: http://www.visual-paradigm.com/product/vpuml/provides/



Trabajando con Visual Paradigm

Lanzando VP-UML

- Workspace: Repositorio para los detalles de configuración y los proyectos de UML
 - Cuidado: Los proyectos no se almacenan automáticamente en el workspace
- Es posible importar un Workspace (se importa su configuración)

Workspace Launcher	×					
Select a workspace A workspace is a directory where your VP-UML projects and settings are stored. Please select the workspace directory to use.						
Workspace : C:\Documents and Settings\maria.AIC22\vpworkspace						
Use this as the default and do not ask again						
Import Workspace OK Cancel Help						

GUI de Visual Paradigm



Trabajando con Visual Paradigm

Diseño de la GUI y perspectivas

- Permite "customizar" el entorno de trabajo y guardarlo => Perspectiva
- Opciones de Salvar, Abrir, Configurar, Resetear perspectiva
- Paneles de navegación
 - 🛅 Navegador de Diagramas
 - Modelos
 - Repositorio de Clases
 - 📄 Vista Lógica (Vista usuario)
 - 🔍 ORM (Lista de clases y tablas de la BD)
 - 🗾 Plantilla
 - Propiedades
 - 闻 Visión General
 - 🚺 Documentación
 - Mensajes (Log, Find Results)

Tools Window Help View Panes Grid Shap to Grid Resource Centric Save Perspective as... **Open Perspective** Manage Perspectives... Reset Perspective to Default F11 Full Screen Ctrl+Equals Zoom In Zoom Out Ctrl+Menos Zoom 100% (Actual Size) Ctrl+0 Zoom to Region Nicknames

Consejo:

Para tener una visión correcta del modelo, la vista de Modelos es la más adecuada



Modelo vs Diagramas



Introducción del modelo

- Los elementos del modelo (clases, actores, casos de uso, relaciones, etc.) se pueden introducir:
 - Directamente en el modelo
 - Paneles Model Explorer y Class Repository
 - Posibilidad de organizar los elementos del modelo por paquetes
 - A través de los diagramas
 - Seleccionar y arrastrar hasta el diagrama
 - El elemento se crea en el paquete al que pertenezca el diagrama





Especificación de un elemento o diagrama

- Caja de Diálogo de Especificación
 - Permite editar la especificación de un elemento del modelo o de un diagrama (también a través del panel Properties)
 - Permite navegar entre elementos del modelo
 - Campo Parent: Indica a qué paquete pertenece el elemento

							🕲 Use	e Case S	pecification]		
-			(🜀 Actor Specifi	ication		Tag	iged Values	Constraints	Diagrams	References	Comments
							Ge	neral	Extension Points	Rela	itions	Stereotypes
	Open Specification	Introduzca		Stereotypes	Tagged Values	Constraints	Name	e	Туре	Begins	End	s
2	Stereotypes			General	Attributes Operatio	ns Relations			Association	Student	Enrol	into a course
	Model Element Properties			Name: Actor								
_				Documentation:								
	Sub Diagrams	•		HTML 🗸	BIUEEE	i≡ ≔ F Fr ≫						
	Create Parent	•										
lit	Cut											
	Can											
	Сору											
	Delete	•										
	Duplicate	Ctrl+E										
	Selection	•										
	Order	•										
	Grouping	•										
	Styles and Formatting	•										
	Presentation Options	•										
	Lavar			Abstract	Leaf 🗌 Root 🗌 Busines	ss model						
	Layer											
	Define Design Pattern			Reset	OK Can	cel Apply						
	Related Elements	•										
										Ope	n Specification	Remove

Patricia López

Creación de Diagramas:

- Desde la barra de herramientas estándar, el panel de navegación de diagramas
 - File => New Diagram => Elegir el tipo de diagrama
 - El diagrama se genera en la raíz del proyecto





- También se pueden crear diagramas asociados a elementos del modelo (subdiagramas):
 - Se crean en el mismo paquete al que pertenece el elemento

Sub Diagrams

		Son Use Case Specification		Open Specification Introduzca	
		General Extension Points Relation Tagged Values Constraints Diagrams	ns Stereotypes References Comments	Use Case Details Use Case Scheduling Stereotypes	
	Open Use Case Diagram1 Specification Open Use Case Diagram1 Close Use Case Diagram1 Use Case Scheduling Rename Delete Export VP-UML Project			Abstract Sub Diagrams Model Transitor Fait Cut Copy Duplicate Ctrl+E Delete Cdut Cut Copy Cut Cut Copy Cut Copy Cut Cut Copy Cut Cut Copy Cut Cut Copy Cut Cut Cut Cut Copy Cut	Sequence Diagram > Activity Diagram > Textual Analysis > Use Case Diagram > State Machine Diagram > Add Existing Diagrams > Other Diagrams >
	Export XML Export Selected as Image Export as Image Print Move Up	Reset OK Cancel	Add Remove	Select Inverse Selectable Grouping Fit Size Order Format	
》 留 诊	Move Down Detach from Parent Collapse Expand Sorting	Maintain courses	Image: State Machine Diagram Existing Diagrams Other Diagrams	Select in Tree Handi-Selection Layout Show Dependent Model Elements Show Other Views	

- Creación de Diagramas:
 - Creando formas, conectores, auto-conexiones



 Recursos alrededor de los elementos del diagrama (resource centric), interfaz de recursos centrados





 Estilos de conectores: "virtual" (follow diagram), rectilíneo, oblicuo, curvo, redondeado. Cambio de estilo, establecer un estilo por defecto.

Property

규무

		Use Case Diagram1 - Use Case Diagram			Open Specification Int		
6		₩ 12 管 3 ³			Stereotypes	t	
Search	Diagramming Cerr Activity and State Component Diagram Business Process Requirement Diagram DFD Resource Centric Class Association ERD & ORM Interaction Use Case Details Appearance Environment Model Generation Shape Connector	Name Parent model Zoom ratio Background Grid	Use Case Diagram1 <no model="" parent=""> 100% White</no>	- Ro	Nodel Transitor Navigable Generate Sequence Diagram	, ,	
ORM State Code Engi Office Exchange User Path	Font Font Font : Dialog Size : 11 M Bold Italic	Visible Snap to grid Width Height	10 10	- Ed	Reset Caption Position Pin	•	
File Types Code Synchroniz Spell Checking	Connector Style Rectilinear Round Rectilinear Oblique Round Oblique Curve Z Round Oblique Curve Z Connection Point Style Image: Connection Point Style Image: Connection Point Style	Color Connector style Connection P Auto fit shape	Light gray Oblique V Rectilinear Oblique Curve Required rectilinear		Cut Copy Delete Select Inverse). }	
	Connector foreground : Black Connector background (122, 207, 245) ✓ Show association role stereotypes Default pin from connection point Default pin to connection point ✓ Show relationship connectors for dropped models		Round oblique	~	Presentation Options Format Connector Style Selectable Change From/To Shape Duplicate)))	
	Reset Reset to Default Apply OK Cancel Apply Help		Round Oblique Round Rectilinear		Select in Tree Handi-Selection Layout Show Dependent Model Elements Scroll to "UseCase"	6 9	

Puntos de conexión: estableciendo el estilo (alrededor, centrado), fijando el punto de fin de la conexión



1.13

 Se pueden añadir referencias externas a los elementos del modelo: añadir a (fichero, URL), edición, reordenar, abrir, borrar



General	Extension Points	Relation	ns	Stereoty	pes
Tagged Values	Constraints Dia	agrams F	References	Com	ments
	1 📑 📝 🗔 🗆 Show U	ser Path			
Name	Path		Descri	ption	
নী Readme.htm	C:\Program I	Files\VP Suite 3	.31	Palati	
					*
					*
				2	* *



Ó

Trabajando con Diagramas en Visual Paradigm

Borrado de elementos en un diagrama

 Distinguir entre "Delete" (se borra del modelo completo) y "Delete View Only" (se borra sólo de dicho diagrama)



Õ

Trabajando con Diagramas en Visual Paradigm

Borrado de Diagramas:





Trabajando con Visual Paradigm

Estereotipos

 Se pueden asignar estereotipos por defecto, o crear estereotipos nuevos



Tagged Values Constraint General Extension P	5 Diagrams Ref pints Relations Selected:	erences Comments Stereotypes				Open Specification Use Case Details	Introduzca
General Extension P All: Image: Comparison of the second	Selected: Selected:	Stereotypes Configure Stereo Stereotypes Model elements: Configure Stereo Stereotypes Model elements: Constraints Extendin Constraints Constraints Constraints Reference (122, 207, 245) Black Date Late	types	Stereotypes	✓ Edit -	Use Case Details Use Case Scheduling Stereotypes Abstract Sub Diagrams Model Transitor Create Parent Show Extension Point Cut Copy Duplicate Delete Select Inverse Selectable Grouping Fit Size Order Format Select in Tree Handi-Selection	Ctrl+E
						Handi-Selection Layout Show Dependent Model Elements Show Other Views	

Generando Documentación con VP

- Ofrece una serie de facilidades para generar informes que permiten documentar el proyecto
 - Generación de informes en PDF (no en la versión gratuita)
 - Generación de informes en HTML (no en la versión gratuita)
 - Generación de informes en Word (no en la versión gratuita)
 - Publicando el proyecto
 - Escribiendo un informe
 - Ordenando los elementos de un informe



Press I

Generando Documentación con VP

Informe en PDF

100	DIS	20	1 Abrir generaci	ón PDF		
	Report	Generate HTML Report	2. Eicharg destin			
1	Project Publisher	Generate PDF Report	2. Fichero destino)		
B	Use Case Scheduling	Generate Word Report	3. Opciones: gene	erar diagramas	, referencias, et	
-	Configure Stereotypes	Report Writer	4. Detalles: hijos	, miembros		
	Configure Requirements		5. Anti-aliasing, o	características	de páginas	
	Configure Programming Language		6 Información a	vanzada: cabe	cera/pies infor	mación
	Instant Reverse	•	de decumente	anzudu. Cube		maeron
	Instant Generator	•	de documento			
ing	Reverse DDL		7. Seleccionar dia	agramas		
	Java Round-trip	•	8 Ganarar	Adobe Reader - [A.pdf]		
	Object-Relational Mapping (ORM)	•	b. Ocheral	📑 🖀 Save a Copy 🚔 🚔 🎒 Search [🚷 Its Select 🕯	■ • · · · • • • • • • • • • • • • • • •	Embed video and audio in Adobe PDF
	State Machine Code	re PDF		B Use Case Scheduling	Use Case Diagram Use Case Diagram1	
6	IDE Integration Output pai	Cover Page Header/Footer Document Info th: C:\Documents and Settings\maria.YOUR-C515C27226.000\Desktop\ir	ıf.pdf		Q	
	Visio Integration	Page		Relationships B (2) Use Case - Manage a course (2) Relationships	Errell into a course Student	
6	Shape Editor	enerate table of contents	Case Scheduling	Actor - Student Relationships Actor - Teaching Staff	Manage a course	<u>_</u>
	Teamwork	enerate diagrams 2 Ser enerate diagrams 2 Ser enerate diagram properties 2 Ser	eotype Vehicle Type Diagrams Vehicle Structure	C Relationships ⇒ C Relationships ⇒ C System - school C Children		Teaching Staff
	DB-VA SQL	enerate diagram summary 2 enerate reference (file/URL) link 2 2	Vehicle Structure Vehicle Type	Class Diagram1	Summary Nerve Documentation © Erroll into a course	
	Key Manager	anerate model elements/diagrams link ? g heading for empty model element section onvert multiline model heading to single line		Bequence Diagram1 De Summary De Details	R Staden R Staden R Teaching Staff Street	
	Options	uppress details if duplicated e type style : Icon V 2		Communication Diagram	Details Enroll into a course 	
	Sort e	element by : Automatic		S Summary	Rame Value Abstract faise Leaf faise Root faise	
	Pres	erve formatting			14 4 Sof 13 5 51 0 0	
	Encoding	g: English				
	Patricia López	Reset to Default Set as Default	Generate Cancel Apply	Help		1.19



Generando Documentación con VP

Imprimiendo Diagramas

S C:\Courier.vop - Visual Para	adjem for UML Enterprise Edition		
😫 🍓 🎲 🛄 🔳 150%	🐨 👯 📫 From left to right Fit to: Ratio 👻 50 % Overlapping: 0 %	With frame 🗸 🚬 📑 🔝 🖉 🕛	2. (
Courier			3. <i>A</i>
 Use Case Diagram (1) Class Diagram (2) 			1 7
🐨 📴 🗌 Sequence Diagram (5)	i		+. Z
 Communication Diagram State Machine Diagram 	n (1) n (1)		5. N
Activity Diagram (2)			ст
🕆 📓 🗌 Component Diagram (0 10	Iombre: Microsoft Uffice Document Image Writer Propiedades). E
😌 📴 🔲 Package Diagram (1)	Es Tr	stado: Listo	7 F
Object Diagram (1) Object Diagram (1) Object Diagram (1)	Diagram (1)	bicación: Microsoft Document Imaging Writer Port:	/• 1
🕀 📴 🔲 Timing Diagram (1)	Cr	omentario:	p
Interaction Overview I Textual Analysis (1)	Jiagram (1)	tervalo de impresión	$\hat{\mathbf{c}}$
🟵 📴 🔲 Basic Diagram (1)	C) Todo Número de copias: 1 🗘). N
CRC Card Diagram (1)	gram (1)). N
a 📴 🔲 ORM Diagram (1)	gran (r)		10 т
 Data Flow Diagram (1) E IR Diagram (1) 			10.1
 Esto Diagram (1) Overview Diagram (1) 	Print ? 🔀	Aceptar Cancelar	11 N
🏦 📴 🔲 Requirement Diagram	Printer		10 T
	Name: HP OfficeJet R60 on 192.168.1.130 (from 0 Properties		12.1
	Status: Ready		
	Type: HP OfficeJet R60		
	Comment:		
	Number of copies:		
	C Pages from: 1 to: 1		
	OK Cancel	Act tor	
		Page 1 Page 2	Pag

- 1. Previsualizar impresión
- 2. Configurar página
- 3. Ajustar márgenes
- 4. Zoom de páginas
- 5. Modos de previsualización
- 6. Estilo de colocación del papel
- 7. Reescalar diagramas por ratio o páginas
- 8. Superponer diagramas
- 9. Mostrando marcas de impresión
- 10. Editando cabecera/pie
- 11. Múltiples páginas
- 12. Impresión rápida



Exportando diagramas File TI New Project Ctrl+N New Diagram Como imágenes: diagrama actual, todos los diagramas Ctrl+O Open Project... Reopen Save Project 4 Save Project as... Save as Project Template ... Maintain Project Templates... Close Project Import Export . 9 VP-UML Project ... 0 Ctrl+P Print... × XMI... 0 Print Active Diagram... 24 XML... 100 Quick Print... SE. Project Properties... Switch Workspace... 1 Use Ca Exit Export typ Active Diagrams X Excel.

Como PDF, etc... Active Diagram as Image... Diagrams as Image... S Diagram Exporter Auto overwrite existing files Output destination: verview Diagram Quality: High (75%) JPG ~ Preview TVehicle Show preview 🚞 🗹 UML Diagrams 📷 🔲 Use Case Diagram (1) 🔊 🔲 Driving 📴 🗹 Class Diagram (1) Vehicle Structure Pieces : 1 Size : 666 x 386 (Not scaled) - 26 Preview mode: Stretch Export images options Graphics Antialiasing V Text Antialiasing Max. Size Slice Diagrams Be Slice All Diagrams. Export image with frame : None Number of selected Diagrams: 1 Export Cancel Help



.

Add Shape



Fichero de proyecto en VP						S Export Project				
		_			_		Output destination:			
							Diagrams		Preview	
				S Abrir			Vehicle	845144	Show preview	
				Buscar en: 🛅 Overvie	w Diagram	 O 3 	🖶 🧀 🔛 Unic Diag	rrams Case Diagram (1)		
				Documentos recie	images			Driving S Diagram (1)		
File				Bscritorio	OverviewDiagram	.vpp		/ehicle Structure		
	New Project	Ctrl+N		🙆 Mis documentos						
	New Diagram	Þ		😼 Mi PC						
	Open Project	Ctrl+O		C workspace						
	Reopen	×							Braviau mode: Stratch	
	Save Project	CtrĨ+S					Number of selected Dia	grams: 1		
9	Save Project as								Export Cancel Help	
	Save as Project Template									
	Maintain Project Templates		-		Nombre de archivo:		Abrir]		
2	Close Project		-	+ = ~ ~	Archivos de tipo:	VP-UML Project (*.vpp)	Cancelar			
	Import	×	🧕 VP-UML	Project						
	Export	×	🔍 Rose Pi	oject						
0	Print	Ctrl+P	🛃 хмі							
	Print Active Diagram		🔛 XML							
10	Quick Print		🔁 ERwin F	Project (XML)						
22	Project Properties		🛃 Telelogi	ic Rhapsody Project						
	Switch Workspace		🙇 Telelog	ic System Architect						
	Exit		Rationa	al Model						
		-	MS Woi	d to Use Case Model Ele	ment					
10			Excel							



Interoperabilidad

- Ofrece una serie de facilidades para Importar/Exportar modelos en diferentes formatos
 - XMI
 - XML
 - Casos de Uso a/desde Word
 - Importar desde Rose, ERwin



Interoperabilidad

 XMI : XML para intercambio de Metadatos, especificación que permite el intercambio de diagramas.

vehicle veh	 Export XMI Export Please specify the path of the file to export. File path : 515C27226.000\Desktop\Docencia2008-2009\151\Practicas\DCV5.xmil < XMI Version XMI Version XMI 1.0 XMI 1.2 Export for UML2 Encoding Default (UTF-8) Other: Big5 	<pre> /// //// //// //// ///// //// //// /// ////</pre>
GearBox -gearType: int +getGearType() int PrivateCar 4 +getColor(): Color +getColor(): Color	OK Cancel Help Import XMI Import Please specify the path of the file to import. File path : 515C27226.000\Desktop\Docencia2008-2009\I51\Practicas\DCV5.xmil <	 No permite customizar el fichero XMI generado
Patricia López	OK Cancel Help	•El tiempo empleado en la generación depende del tamaño del proyecto 1.24



Interoperabilidad	d	
• XML	Export to XML Export to XML Please select the diagrams to export, and specify the folder where you want to save the files. By selecting "Export project", all models in the project will be exported, otherwise, only models used by the selected diagrams will be exported.	
vehicle veh	Output destination: Image: Class Diagram (1) Export project Image: Class Diagram (1) Image: Class Diagram (1) Image: Cla	<pre>2 {/Model> 2 {/Model> 3 {///></pre>
	S Import XML Import XML Import XML Please specify the path of file to import. Import file : 5C27226.000\Desktop\Docencia2008-2009\I51\Practicas\project.xml ♥ OK	 Permite exportar todo el proyecto o diagramas concretos Genera el fichero XML, así como las imágenes de los diagramas

Patricia López

seleccionados