



# **Guida introduttiva ad ArgoUML**

**inizia ad usare ArgoUML 0.34**

**Kunle Odutola  
Anthony Oguntimehin  
Linus Tolke  
Michiel van der Wulp**

---

# **Guida introduttiva ad ArgoUML : inizia ad usare ArgoUML 0.34**

di Kunle Odutola, Anthony Oguntimehin, Linus Tolke, e Michiel van der Wulp

Copyright © 2001 Kunle Odutola

Copyright © 2004-2010 Michiel van der Wulp

Copyright © 2010 Yuri Cervoni [yurop85@gmail.com](mailto:yurop85@gmail.com)

This material may be distributed only subject to the terms and conditions set forth in the Open Publication License, v1.0 or later (the latest version is presently available at <http://www.opencontent.org/openpub/>).

---

---

---

## Sommario

1. Prefazione .....	v
1. Introduzione .....	1
1.1. Benvenuti in ArgoUML .....	1
1.2. Riguardo a questa guida... .....	1
2. Installazione di ArgoUML .....	2
2.1. Requisiti di Sistema .....	2
2.2. Opzioni di installazione .....	2
2.3. Installazione di moduli ausiliari .....	3
2.4. Opzioni da riga di comando .....	3
2.5. Crea un file .zargo eseguibile (su qualsiasi Windows) .....	4
2.5.1. Crea un file .zargo eseguibile (Windows XP) .....	4
2.5.2. Crea un file .zargo eseguibile (su Windows Vista) .....	5
3. Principi di ArgoUML .....	6
3.1. Progetto, Modellazione e Diagramma .....	6
3.2. Oggetti .....	6
3.3. Panoramica sull' IDE .....	6

---

# Prefazione

1 Aprile 2001

Nell'ultimo decennio dello scorso millennio, la tecnologia object-oriented (OO) ha finalmente completato la sua trasformazione da una curiosità di laboratorio nel 1960 per diventare *il* principale paradigma dello sviluppo software. E 'stato un viaggio lungo e difficile - che si è chiuso nell' oscurità - in primo luogo perché la tecnologia OO richiedeva una svolta importante nel pensiero dei progettisti di sistemi, gli sviluppatori e tutti gli altri soggetti coinvolti nel ciclo di vita di sviluppo software.

Non è stato così fino all'introduzione di linguaggi OO-ibridi come il C ++, Classic Ada e Object Pascal avvenuta negli anni Ottanta quando questa tecnologia è stata introdotta e data la possibilità di essere sperimentata. Questi linguaggi mescolano il supporto per la programmazione OO con quello per la tradizionale programmazione procedurale. La mancanza della programmazione procedurale nei linguaggi OO aveva ostacolato l'adozione di tale tecnologia per molti anni. Il viaggio iniziato con l'introduzione degli "oggetti" nel linguaggio di programmazione "Simula" nel 1960 era ormai completato. La tecnologia OO era ora accessibile a tutti ... beh, la programmazione OO non è venuta meno!

La simulazione è la premessa di base che sostiene la tecnologia OO. Un sistema OO è stato progettato e attuato essenzialmente come una simulazione del mondo reale utilizzando artefatti software. Questa premessa è tanto potente quanto è semplice. Con la progettazione e realizzazione di sistemi software in questo modo, lo stesso linguaggio e le idee possono essere utilizzate nell'analisi, progettazione e realizzazione di sistemi OO. Ciò ha permesso ad un sistema di essere progettato e testato (o più correttamente avvalersi che sistema venga simulato) senza dover costruire effettivamente il primo sistema. Questa caratteristica unita alla capacità di progettare sistemi ad un livello molto elevato ha permesso ad esperti professionisti OO di progettare e implementare con successo sistemi più complessa di quanto fosse precedentemente possibile.

La disponibilità di metodologie OO diverse e dell'eventuale adozione della Unified Modelling Language (UML), come linguaggio standard per comunicare i concetti OO consente di affermare la tecnologia OO come corrente principale. La popolarità del linguaggio object-based Visual Basic, lo sviluppo parallelo e l'adozione meteoriche di un linguaggio completamente orientato ad oggetti (Java) è stato il catalizzatore finale che ha alimentato la fase finale di una rapida adozione delle tecnologie OO come tendenza diffusa

ArgoUML è stato concepito come uno strumento e ambiente per l'analisi e la progettazione di sistemi software object-oriented. In questo senso esso è simile a molti dei tool commerciali "CASE" che vengono venduti come strumenti per la modellazione di sistemi software. ArgoUML ha una serie di funzioni molto importanti che si distinguono da molti di questi strumenti:

- ArgoUML include un numero di caratteristiche che supportano le esigenze conoscitive object-oriented di progettisti di software.
- ArgoUML supporta gli standard aperti come UML, XMI, SVG, OCL e molti altri. A questo proposito, ArgoUML è all'avanguardia (di quasi 5 anni dalla sua intruduzione) rispetto a molti strumenti commerciali.
- ArgoUML è applicazione Java 100%. Questo permette ad ArgoUML di funzionare su tutte le piattaforme per le quali un la virtual machine di Java2 è disponibile.
- ArgoUML è un prodotto open source. La disponibilità del sorgente consente e assicura che una nuova generazione di progettisti di software e ricercatori hanno dimostrato che possono guidare lo sviluppo e l'evoluzione delle tecnologie di strumenti CASE.

Nel creare lo strumento di sviluppo ArgoUML, Jason Robbins e il resto del suo gruppo di ricerca presso l'UCL hanno sfruttato i vantaggi di UML come la più diffusa di modellazione OO del linguaggio Java e

come una delle piattaforme di sviluppo più produttive OO per produrre uno strumento solido per progettazione di sistemi OO e, come ulteriore banco di prova per l'evoluzione degli strumenti CASE OO di sviluppo e ricerca.

Kunle Odutola

---

# Capitolo 1. Introduzione

Kunle Odutola

## 1.1. Benvenuti in ArgoUML

ArgoUML è un ambiente software di design grafico, potente, facile da usare, interattivo, che supporta la progettazione, lo sviluppo e la documentazione di applicazioni software object-oriented.

Se tu hai familiarità con applicazioni software chiamate Computer Aided Software Engineering (CASE) possono essere strumenti che potrebbero far diventare ArgoUML subito intuitivo.

Gli utenti di ArgoUML sono software designers & progettisti, sviluppatori, business analysts, systems analysts e altre professione nel campo dell'analisi, design e del sviluppo del software. Principali caratteristiche:

- Standard aperti: XMI, SVG e PGML
- Piattaforma 100% indipendente grazie all'esclusivo uso di Java
- Open Source, che permette l'ampliamento e la personalizzazione del codice
- Caratteristiche cognitive come: riflessione nel corso dell'azione, design opportunistico, comprensione e soluzione dei problemi

## 1.2. Riguardo a questa guida...

Questa guida - il ArgoUML Quick Guide - è stata crata per aiutarti ad usare ArgoUML nel modo più rapido possibile. Essa contiene le istruzioni per ottenere, installare e far partire ArgoUML, eseguire le funzioni più comuni e ottenere altre informazioni su ArgoUML. Se avete bisogno di ulteriori informazioni, cercate Manuale utente [<http://argouml-stats.tigris.org/documentation/defaulthtml/manual/>]

---

# Capitolo 2. Installazione di ArgoUML

## 2.1. Requisiti di Sistema

Requisiti minimi di sistema:

- Qualsiasi sistema operativo che supporti Java
- 15 Mb di spazio libero su hardisk.
- Mouse (oppure un altro sistema di puntamento) e una tastiera.
- Java JRE o JDK versione 5 o superiore.

## 2.2. Opzioni di installazione

Adesso che tu disponi di un computer dove puo' essere installato e caricato ArgoUML, devi decidere quale opzione di installazione è più appropriata per te. Puoi scegliere tra le seguenti opzioni:

- Java Web Start

Questa opzione è ottima per test fatti da utenti occasionali. Essa è la via più facile e veloce per cominciare ad usare ArgoUML. Esso richiede la connessione a ArgoUML homepage [<http://www.argouml.org/>].

1. Sicuramente tu hai Java Web Start [<http://java.sun.com/products/javawebstart/>] installato.
2. Segui il link ArgoUML homepage [<http://www.argouml.org/>].
3. ArgoUML è stato scaricato, copiato in una cartella temporanea ed è stato lanciato.
4. ArgoUML è disponibile anche dalla console Java Web Start (anche senza essere connessi a Internet) e (Se collegato) ad ogni avvio il programma controlla se è disponibile la una nuova versione sul web e gli aggiornamenti vengono scaricati automaticamente.

- Eseguendo l'installazione da Windows

Questo metodo d'installazione è il modo più facile per la maggior parte degli utenti Windows. Esso include anche tutti i moduli avviabili di supporto come per C++ e PHP.

1. Scarica il setup su ArgoUML homepage [<http://www.argouml.org/>]. Il nome del file è nella forma `ArgoUML-vvvv-setup.exe` (con vvvv si intende il numero la versione del file).
2. lancia il file di installazione e segui e segui le istruzioni sullo schermo
3. La procedura di installazione guidata ti offre la possibilità di installare l'ultimo "JRE" (Java Runtime Environment). Non c'è bisogno di selezionare questa voce se avete già installato una versione di Java 5 o superiore.

- Distribuzione di file Binari

Questa opzione è suggerita agli utenti "regolari" e garantisce che la versione di ArgoUML non possa cambiare nel corso del progetto.



1. Assicurati di avere una versione recente di Java JRE installata.
2. Scarica la distribuzione di file binari di ArgoUML da ArgoUML homepage [<http://www.argouml.org/>].  
  
Questo potrebbe anche dire che tu puoi copiare esso in una penna Usb o in un cd e usare un computer che non ha connessione ad internet
3. Crea una directory di installazione per ArgoUML.
4. Cambia la directory corrente in quella di installazione di ArgoUML ed estrai i file di installazione nella directory
5. Avviare eseguendo il file `argouml.jar`, o semplicemente facendo doppio click sul file, oppure eseguendo il seguente comando: `java -jar argouml.jar` in riga di comando o tramite un file batch

## 2.3. Installazione di moduli ausiliari

L'installazione standard di ArgoUML viene fornita già con diversi moduli, ad esempio supporto per C++, php e codice C# In alcuni casi, è possibile aggiungere ulteriori funzionalità con l'aggiunta di un modulo di terze parti. Per rendere possibile ciò, è innanzitutto necessario scaricare il modulo.

Decomprimere il file scaricato nella stessa directory dove si è decompresso ArgoUML.

Il risultato dovrebbe essere che la directory che contiene il file `argouml.jar`, ora contiene anche una sottodirectory chiamata `ext`, la quale contiene i file `.jar` per le varie lingue.

## 2.4. Opzioni da riga di comando

Quando facciamo partire ArgoUML da linea di comando, ci sono diverse opzioni che possiamo scegliere proviamo a digitare:

**java -jar argouml.jar -help**

Vedremo le istruzioni:

Sintassi: `[options] [project-file]`

Opzioni:

<code>-help</code>	visualizza le informazioni
<code>-big</code>	usa caratteri grandi
<code>-huge</code>	usa caratteri enormi
<code>-nosplash</code>	non visualizza il logo all'avvio
<code>-norecentfile</code>	non ricarica l'ultimo file salvato
<code>-command &lt;arg&gt;</code>	comandi da eseguire all'avvio
<code>-batch</code>	non viene caricata l'interfaccia grafica
<code>-locale &lt;arg&gt;</code>	per impostare le impostazioni internazionali (es. 'en_GB')
<code>-open &lt;arg&gt;</code>	aprire il file <arg> all'avvio
<code>-print &lt;arg&gt;</code>	stampa il file <arg> all'avvio (ed esce)

E' inoltre possibile cambiare le impostazioni di Java che influenzano i comportamenti  
`-Xms250M -Xmx500M` [fai questo se ArgoUML riserva maggiore quantità di memoria p

Un problema comune è che l'interfaccia utente viene visualizzato nella lingua sbagliata. Qui di seguito è

descritto un semplice modo per tornare alla interfaccia utente inglese. Per favore fai attenzione: la lingua è in minuscolo.

**java -jar argouml.jar -locale en**

ArgoUML può essere eseguito senza interfaccia utente, in modalità batch. Attualmente le possibilità sono molto limitate. Di seguito viene riportato un esempio (tutto su 1 riga!): Esso legge "test.zargo" dalla mia directory di lavoro, ottiene il diagramma denominato "A", e scrive su un file PNG questo diagramma. Senza l'opzione -batch, ArgoUML avvia l'interfaccia utente, dopo l'esecuzione dei comandi.

```
java -jar argouml.jar -batch -command "org.argouml.uml.ui.ActionOpenProject=c:\Documents
and Settings\Michiel\My Documents\test.zargo" -command
org.argouml.ui.cmd.ActionGotoDiagram=A -command
"org.argouml.uml.ui.ActionSaveGraphics=c:\Documents and Settings\Michiel\My Docu-
ments\test.PNG"
```

## 2.5. Crea un file .zargo eseguibile (su qualsiasi Windows)

Il setup di ArgoUML assegna l'estensione ".zargo" per l'applicazione ArgoUML, in modo tale che cliccando una o due volte sul file di progetto di ArgoUML, l'applicazione si avvia automaticamente

Tuttavia, se il programma di installazione non viene utilizzato, ma uno degli altri metodi d'installazione è stato usato, si consiglia di configurare manualmente Windows per l'installazione. In questo caso, seguite le spiegazioni sotto riportate.

### 2.5.1. Crea un file .zargo eseguibile (Windows XP)

Ewan R. Grantham



#### Avvertimento

Abbiamo delle segnalazioni che questo metodo non funziona con Windows Vista. Si prega di non provare questo e vedere il capitolo successivo

Questo funziona solo se è stata installata la distribuzione binaria.

Per prima cosa, trovate un file Zargo, e fate clic col tasto destro del mouse su di esso. Fate clic col il tasto sinistro sull'opzione del menù a tendina su Apri o Apri con... . A questo punto selezionate la voce "ArgoUML Model" e Windows aprirà il file con l'applicazione Blocco Note (notepad). Questo è il modo di far accettare a Windows l'estensione .Zargo come file valido di sistema.

Ora, aprite Esplora Risorse e selezionare dal menu Visualizza-> Opzioni (su Windows XP: Strumenti-> Opzioni cartella ...). Dovrete vedere una schermata con due (o più) schede di dialogo. Fare clic sulla finestra di dialogo "File Types", e scorrete l'elenco selezionando la voce desiderata - nell'esempio "ArgoUML Model". Fate clic per selezionare il tipo di file e poi clic su "Modifica".

Adesso fate clic su "Open" e poi su "Edit". Otterrete una finestra di dialogo che vi farà inserire l'azione per usare BloccoNote. Sostituire la linea con: "C:\Program Files\Java\j2re1.6.0\_05\bin\javaw.exe" -jar "c:\ArgoUML\argouml.jar" "%L"

Sostituite il tuo percorso javaw.exe e argouml.jar i tuoi files se sono in una posizione differete. Cliccate su OK, poi su OK e ancora su OK. (Sono tre bottoni su 3 finestre di dialogo differenti).

L'%L nella riga di comando è necessario invece di %L perché questo è l'unico modo per far riconosce al

sistema un file che più di tre caratteri per estensione.

## 2.5.2. Crea un file .zargo eseguibile (su Windows Vista)

Allan Todd

1) Create un file batch "runargo.bat" nella cartella di ArgoUML directory con scritto così: something like this: **@echo off cd "C:\ArgoUML" start javaw -cp "argouml.jar" org.argouml.application.Main %1 /B** Sostituisci "C:\ArgoUML" con la cartella in cui è stato installato Argo.

2) Associa il tuo file. Zargo con questo file batch (Basta fare doppio clic sul file .Zargo e seguire le istruzioni).

---

# Capitolo 3. Principi di ArgoUML

Quando lanciate ArgoUML, esso mostra un class diagram vuoto al quale si possono aggiungere diversi oggetti. ArgoUML lavora secondo i seguenti principi:

## 3.1. Progetto, Modellazione e Diagramma

Le operazioni da eseguire su un progetto al momento sono: Salva, Apri e Gestisci. Un progetto corrisponde a un modello oltre alle informazioni sul diagramma, per esempio ogni volta che tu modifichi una finestra in ArgoUML.

Il modello possono contenere oggetti (ModelElements) che formano la completa descrizione dell'UML che il sistema sta descrivendo. Tutti gli ModelElements potrebbero essere presenti su un diagramma, ma questo non è obbligatorio. Quindi, il modello salvato in ArgoUML è indipendente dal contenuto del diagramma. Ciò può essere spiegato con la possibilità di generare codice di programmazione dal modello - tu non hai bisogno di diagrammi per questo.

Un progetto ArgoUML contiene anche tutte le informazioni del diagramma, vale a dire le forme per rappresentare le varie UML ModelElements, la loro posizione, colore ecc.. Alcuni ModelElements appaiono su più diagrammi. alcuni in uno altri in nessuno.

Quindi, salvando e aprendo tutti i progetti, vengono conservate tutte le informazioni. C'è un solo modo per salvare le informazioni del modello. Dal menù Strumenti" -> "Esporta come XMI...". Questo può essere utile quando il codice di programmazione viene generato da uno strumento esterno che usa XMI.

## 3.2. Oggetti

Selezioniamo gli oggetti facendo clic su di essi. La funzionalità di ArgoUML può essere attivata nel menu, nella barra degli strumenti, o nel menu pop-up facendo clic col tasto destro del mouse sopra un oggetto. Molte di queste funzioni operano sugli oggetti selezionati.

Tutti i diagrammi hanno una barra degli strumenti in alto che viene usata per creare oggetti sul diagramma.

La maggior parte degli oggetti può essere aggiunta a un diagramma o rimossa da un diagramma senza eliminare il modello! Selezioniamo un oggetto in un diagramma, e poi la voce di menu "Modifica" -> "Rimuovi dal diagramma" cancella l'oggetto dal diagramma, ma l'oggetto rimane intatto nel modello, che può essere visto nella struttura ad albero a sinistra. Una volta rimosso, e il l'oggetto può essere aggiunto successivamente al diagramma (O in qualsiasi altro diagramma) selezionando il file nella struttura ad albero e selezionando la voce "Aggiungi al diagramma" nel menu del tasto destro pop-up. In alternativa, è possibile trascinare gli oggetti nell'albero e lasciare il clic del mouse su un oggetto diagramma.

## 3.3. Panoramica sull' IDE

La parte superiore della finestra contiene una barra dei menu con i comandi disponibili. Il menù File consente di memorizzare il progetto o aprire un altro progetto.

La parte superiore sinistra della finestra di ArgoUML mostra un modello ad albero di diagrammi e oggetti. Questa disposizione può essere adattata alle proprie esigenze filtrando gli oggetti che vengono mostrati, e la struttura in cui vengono visualizzati.

La parte superiore destra della ArgoUML mostra il diagramma usato attualmente (uno alla volta). Puoi trascinare e rilasciare gli oggetti nei diagrammi, e si può usare i "link veloci" che appaiono quando si

passa sopra un oggetto selezionato per creare nuovi oggetti collegati già ad oggetti presenti.

La parte in basso a destra contiene i vari dettagli sull'oggetto selezionato: si seleziona l'oggetto in uno dei livelli superiori si e sceglie quali dati si desidera esaminare attraverso le schede.

la parte inferiore a sinistra contiene una lista di tutte le cose da fare per quel modello.