

PRÀCTICA D'ENGINYERIA DEL SOFTWARE I

Conceptes de Rational Rose

EINES DE LA SUITE DE RATIONAL

Les suites de Rational són un conjunt d'eines d'ajut al procés de desenvolupament de software. Les eines que inclouen les diferents suites són:

- **Rational Administrator.** Administració del projecte de software.
- **Rational ClearCase.** Gestió de la configuració.
- **Rational ClearQuest.** Control de canvis.
- **Rational Process Workbench.** Permet configurar plantilles per al procés que usa UML.
- **Rational PureCoverage.** Analitza la cobertura del codi, aquelles parts que no s'han executat durant la fase de proves.
- **Rational Purify.** Permet depurar el codi detectant errors d'execució.
- **Rational QualityArchitect.** Permet provar objectes COM. Integra TestManager i Rose.
- **Rational Quantify.** Permet fer proves de rendiment.
- **Rational RequisitePro.** Eina per organitzar, prioritzar, seguir i controlar els canvis dels requeriments d'una aplicació.
- **Rational Robot.** Permet crear, modificar i executar proves funcionals de manera automatitzada.
- **Rational Rose.** Eina de modelat visual amb UML per a l'anàlisi i el disseny.
- **Rational SoDA.** Eina per a la generació automàtica de documentació.
- **Rational TestFactory.** Permet generar test scripts.
- **Rational TestManager.** Organitza les proves dirigides pels requisits.

QUÈ ÉS RATIONAL ROSE

Rational Rose és una eina de modelat visual que suporta l'anàlisi i disseny orientat a objecte utilitzant el llenguatge unificat de modelat (UML). Rational Rose permet editar els diferents diagrames d'UML:

- Diagrames de casos d'ús
- Diagrames d'interacció
- Diagrames de classes
- Diagrames d'activitats
- Diagrames de transició d'estats
- Diagrames de components
- Diagrames de processos

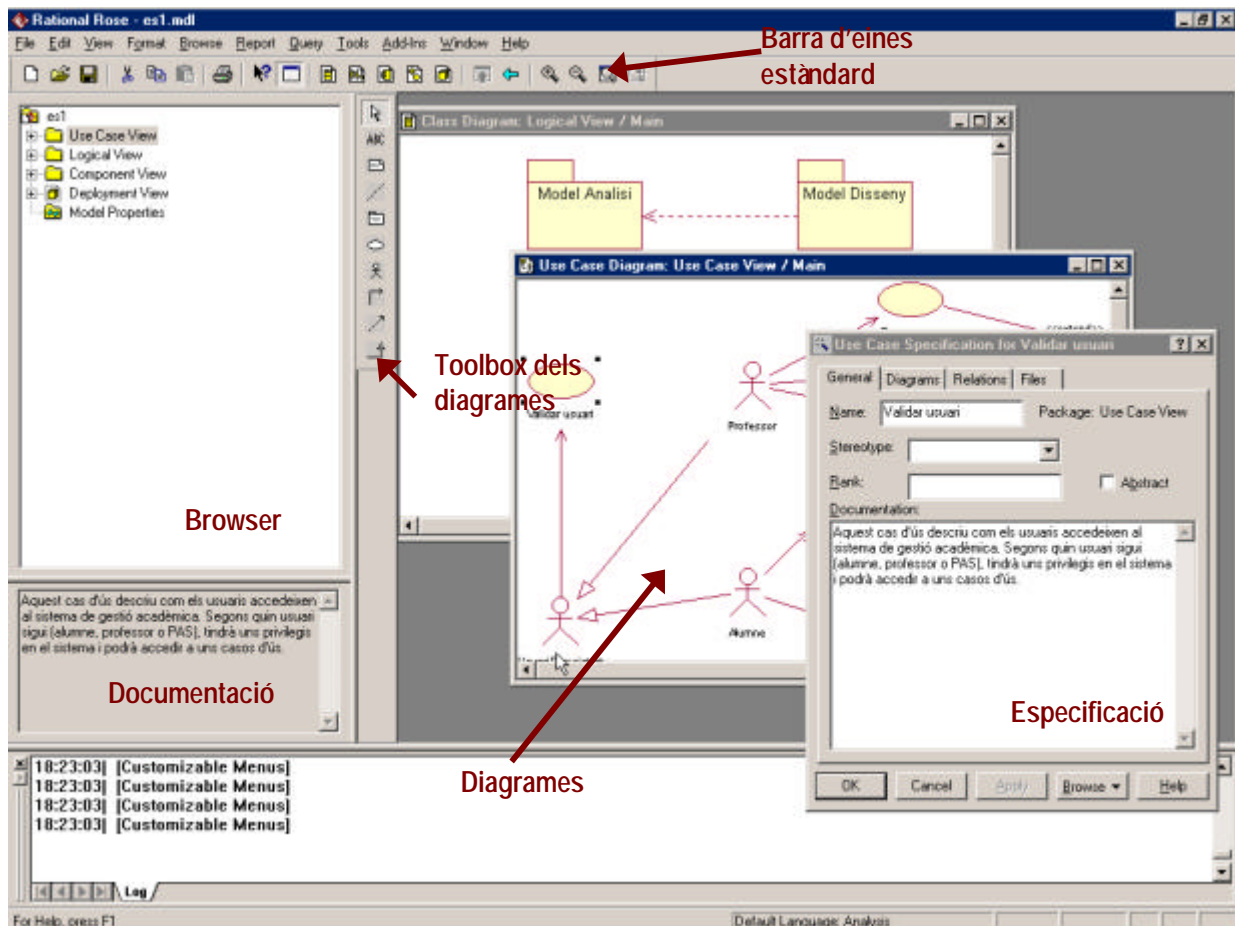
A més del modelat visual d'aplicacions, Rose té com a funcionalitats la generació de codi i l'enginyeria inversa per a diferents llenguatges de programació (C++, Java, Visual Basic, etc.).

Un model Rose, emmagatzemat en un arxiu amb extensió *mdl*, és una representació del domini del problema i d'un sistema de software. Cada model conté vistes, diagrames i especificacions que donen un significat de la visualització i manipulació dels elements del model.

LA INTERFICIE D'USUARI DE ROSE

Rational Rose té una interfície gràfica que conté els següents elements principals:

- Barra d'eines estàndard.
- Toolbox dels diagrames.
- Browser.
- Finestra de diagrames.
- Finestra de documentació.
- Diàleg d'especificacions.



VISTES EN EL MODEL DE ROSE

Quan es crea un nou model, es mostren quatre vistes en el navegador.

- **Vista de casos d'ús.** Ajuda a entendre el sistema. Descriu la interacció del sistema amb el seu entorn i identifica els requeriments funcionals. Es preocupa de com interactuen els actors i els casos d'ús. Els diagrames que usualment s'utilitzen en aquesta vista són:
 - Diagrames de casos d'ús.
 - Diagrames de seqüència.
 - Diagrames de col·laboració.
 - Diagrames d'activitats.

Per defecte, aquesta vista conté el diagrama de casos d'ús principal. La resta de diagrames s'aniran afegint en el procés d'anàlisi i disseny.

- **Vista lògica.** Aprofundeix en els requeriments funcionals del sistema. Fonamentalment, es preocupa de les classes i les seves relacions. Els diagrames usuals d'aquesta vista són:
 - Diagrames de classes.
 - Diagrames de transició d'estats.

Per defecte, aquesta vista conté el diagrama de classes principal. La resta de diagrames s'aniran afegint en el procés d'anàlisi i disseny.

- **Vista de components.** Descriu l'organització del software del sistema. Conté, per tant, informació sobre les components executables, llibreries, bases de dades, etc. Conté només diagrames de components. Per defecte, conté el diagrama de components principal. La resta de diagrames s'aniran afegint en el procés d'anàlisi i disseny.
- **Vista de desplegament.** Mostra el mapeig del sistema respecte el hardware. Aquest tipus de diagrama és més útil en entorns amb arquitectures distribuïdes on generalment hi ha aplicacions i servidors en diferents llocs. Aquesta vista conté només un diagrama, el diagrama de desplegament.