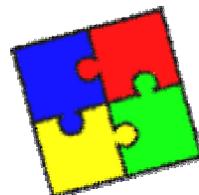
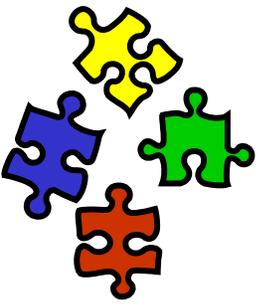


Modelagem

- Linguagem de Modelagem
 - “ *Linguagem cujo vocabulário e regras têm seu foco voltado para a representação conceitual e física de um sistema*” [Booch, Rumbaugh & Jacobson]
- Nenhum modelo é inteiramente suficiente. São necessários vários modelos, conectados entre si, para tornar possível entender o sistema

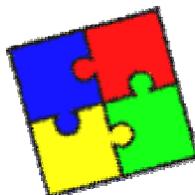


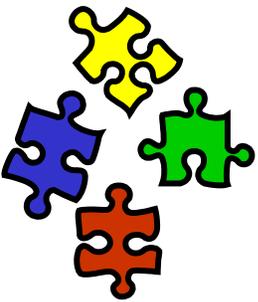


UML



-
- UML – Linguagem Unificada de Modelagem
 - Foi publicada pelo OMG (Object Management Group) em 1997 pelos autores dos métodos Booch (Grady Booch), OOSE (Jacobson) e OMT (Rumbaugh)
 - Parceiros que contribuíram para a definição da UML: Digital, Hewlett-Packard, Intel, IBM, ICON, Microsoft, Oracle, Rational, Unisys, Texas Instruments.

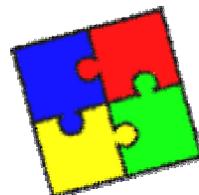


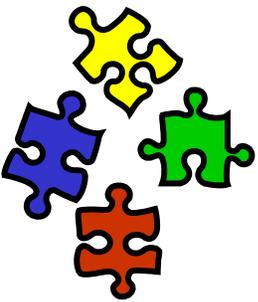


UML

Motivação

- Os métodos estavam evoluindo um em direção ao outro de maneira independente
- A unificação traria estabilidade a modelagem orientada a objetos
- A colaboração poderia trazer soluções para problemas que os 3 métodos não haviam conseguido solucionar de maneira adequada

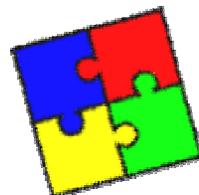


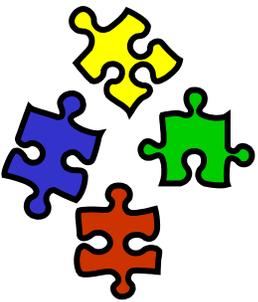


UML

Importância da Modelagem

- Constrói-se modelos para:
 - Comunicar a ESTRUTURA e o COMPORTAMENTO do sistema (modelos explícitos facilitam a comunicação)
 - Visualizar e controlar a arquitetura do sistema
 - Compreender melhor o sistema
 - Gerenciar os riscos
 - Possibilitar futuras extensões baseadas em uma arquitetura sólida





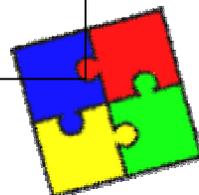
UML

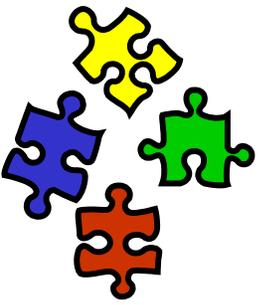
Características

- Boa expressividade
 - Abrange todas as visões do projeto e desenvolvimento de software
- Define **como** criar modelos mas **não apontam quais** modelos deverão ser criados.



Esta decisão cabe ao processo de desenvolvimento de software





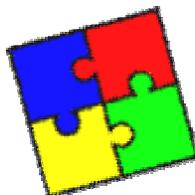
UML

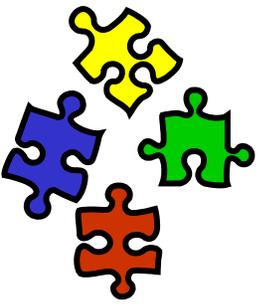
Características

- UML é mais que um conjunto de símbolos gráficos. Cada símbolo tem uma **semântica** bem definida



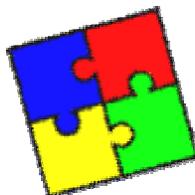
Interpretações sem Ambiguidades

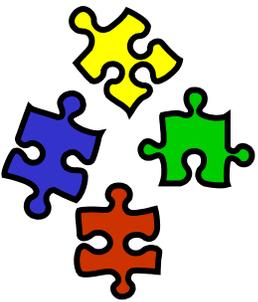




UML

-
- Compreensão da UML envolve:
 - **Blocos básicos** da UML
 - **Regras** que determinam como os blocos deverão ser combinados
 - **Mecanismos básicos**

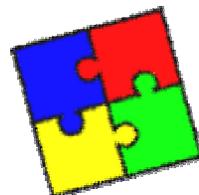


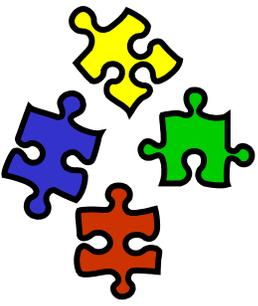


UML

Blocos Básicos

- A UML define três tipos básicos de construção:
 - **Itens:** abstrações de primeira classe de um modelo
 - **Relacionamentos:** definem como os itens relacionam-se
 - **Diagramas:** agrupam coleções de item

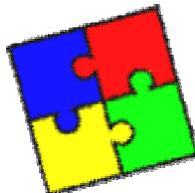


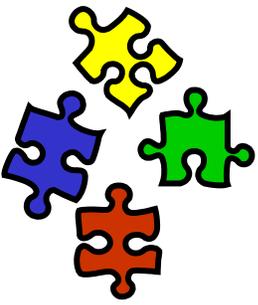


UML

Blocos Básicos - Itens

- Existem quatro tipos de itens:
 - Itens Estruturais
 - Itens Comportamentais
 - Itens de Agrupamentos
 - Itens Anotacionais

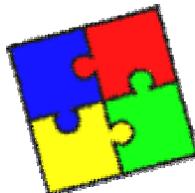


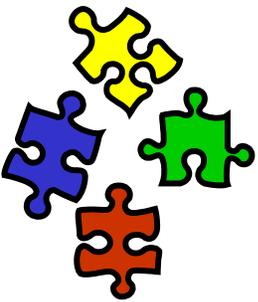


UML

Itens Estruturais

- Representam os elementos conceituais os físicos que são as partes mais estáticas do modelo
- São 7 tipos:
 - Classes
 - Interface
 - Colaborações
 - Casos de Uso
 - Classes Ativas
 - Componentes
 - Nós





UML

Itens Estruturais - Classes

- Descrição de um conjunto de objetos que compartilham os mesmos atributos, operações, relacionamentos e semântica.
- Uma classe implementa uma ou mais interfaces

