

TCC EM SISTEMAS DA INFORMAÇÃO

Aula 9- Modelando um Sistema com a UML - parte 2



Estácio

Objetivo desta sexta aula

- Identificar como deve ser o desenvolvimento da escrita do projeto.
- Apresentar exemplos de trabalhos modelados com a UML para que o aluno veja exemplos



Utilizando a UML para modelar um Sistema

Dando continuidade a análise de projetos de Trabalho de Conclusão de Curso, iremos agora analisar os capítulos restantes com os diagramas que não foram atendidos na primeira parte desta aula.

Da mesma maneira, resolvemos apresentar nesta aula alguns trabalhos de conclusão de curso que já passaram pela banca e obtiveram sucesso. Isso pode ser resolvido também indo na biblioteca do seu polo. O problema é que nem todos os polos possuem trabalhos nas bibliotecas.

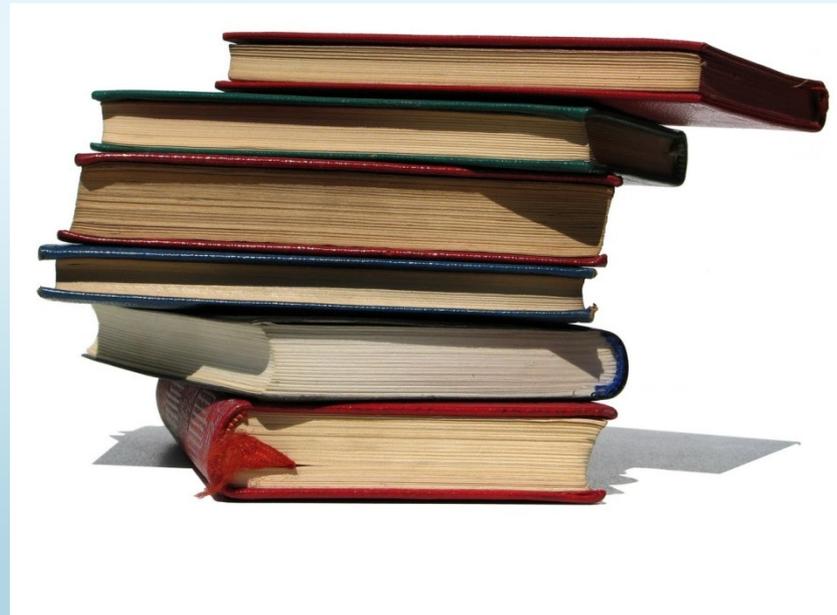
Nesta aula, irei apresentar um trabalho de conclusão de curso de um aluno submetido e aprovado em banca em 2012.

O Projeto

Este projeto apresentado tem como finalidade integrar as atividades dos projetos de drenagem que envolvem diversos diagramas desenvolvidos em vários programas, com processos, normas especificações e etc. O projeto visa propor como inovação, o controle do software AutoCAD através de programação, para executar as tarefas de forma automatizada, aumentando a produtividade, visto que no cenário atual, estas tarefas eram executadas manualmente. Outro objetivo do projeto é a integração das fases do trabalho onde o AutoCAD ;e utilizado. Este sistema integra a fase de modelagem com a parte de cálculos.

Fundamentação Teórica

Geralmente a fundamentação teórica é o capítulo 2 do seu trabalho. Ele embasa o objeto de estudo segundo os autores. É um capítulo extremamente teórico e tem a ver não com a informática, mas sim com o objeto a ser implementado.



Fundamentação Teórica

No exemplo utilizado, como o trabalho versa sobre a Drenagem Urbana, o capítulo de fundamentação teórica explicará tudo que será necessário saber sobre este assunto para que o leitor deste trabalho possa entender o que foi escrito no documento.

Então, os seguintes temas são abordados:

- A drenagem urbana;
- AutoCAD;

O Estado da Arte

Este termo designa que uma tecnologia chegou quase a sua perfeição, sendo o nível mais alto de desenvolvimento. Este termo é aplicado a uma técnica ou uma área científica que chegou a um alto grau de sofisticação, sendo considerado uma obra prima.

Este termo possivelmente se origina no livro 1 da *Metafísica*, quando Arístóteles fala sobre o conhecimento e apresenta as noções de ἐμπειρία (translit. empeiría) e de τέχνη (téchne), isto é, 'experiência' e 'arte', referindo-se à experiência como o conhecimento dos singulares, e à arte, como o conhecimento dos universais.

O Estado da Arte

SWMM (*Storm Water Management Model*) desenvolvido pela U.S. EPA – Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos, utilizado para análise, planejamento e projeto relacionados ao escoamento de águas pluviais, esgotos sanitários e outros sistemas de drenagem nas áreas urbanas. Este programa é gratuito e está disponível para *download* no site da instituição.

Este *software* trabalha em um alto nível de abstração e está voltado para o modelo hidráulico. Por este motivo sua interface gráfica é bem limitada.

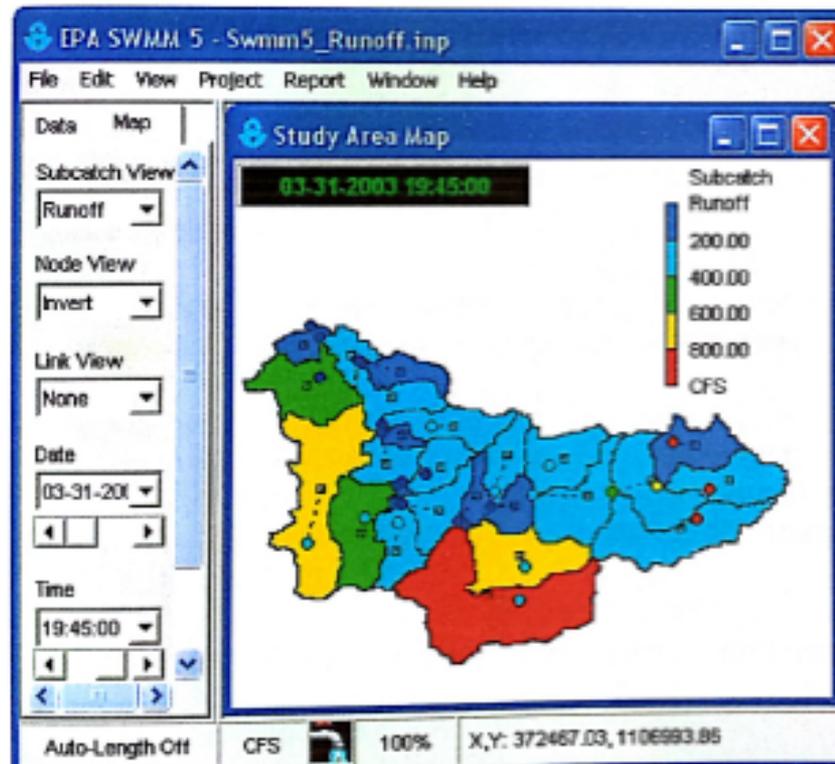


Figura 4 SWMM (Storm Water Management Model)

Metodologia

Este é um outro capítulo muito importante que deve apresentar qual metodologia foi empregada para efetuar este trabalho.

Quando efetuamos uma pesquisa, precisamos definir como esta pesquisa irá ser feita, os parâmetro que iremos coletar nossas bibliografias, como iremos embasar nossa experiência e principalmente como iremos determinar os passos do nosso trabalho.

Este capítulo é reservado para efetuar esta descrição. Ela apresenta como seu trabalho foi feito.

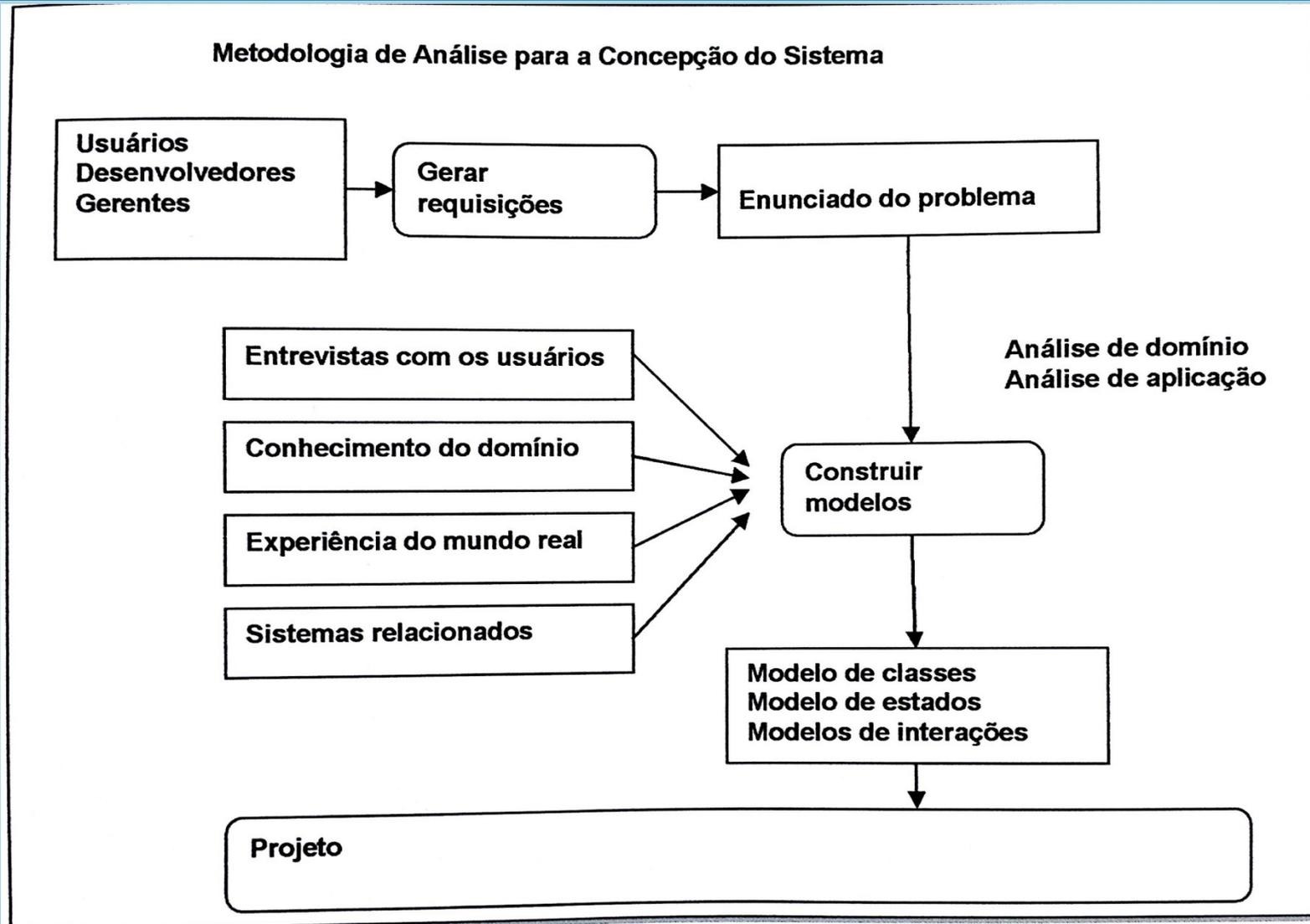


Figura 6 Metodologia de Análise

Diagrama de Estados

É uma técnica conhecida para descrever o comportamento de um sistema. Eles descrevem todos os estados possíveis em que um objeto particular pode estar e como o estado do objeto muda como resultado de eventos que o atingem. Um Diagrama de Estado é tipicamente o complemento de uma classe e relaciona os possíveis estados que objetos da classe podem ter e quais eventos podem causar a transição do estado.

Pode ser aplicado em qualquer componente do sistema, seja ele uma classe, um objeto, um caso de uso ou até mesmo no próprio comportamento do Sistema completo.

Exemplo

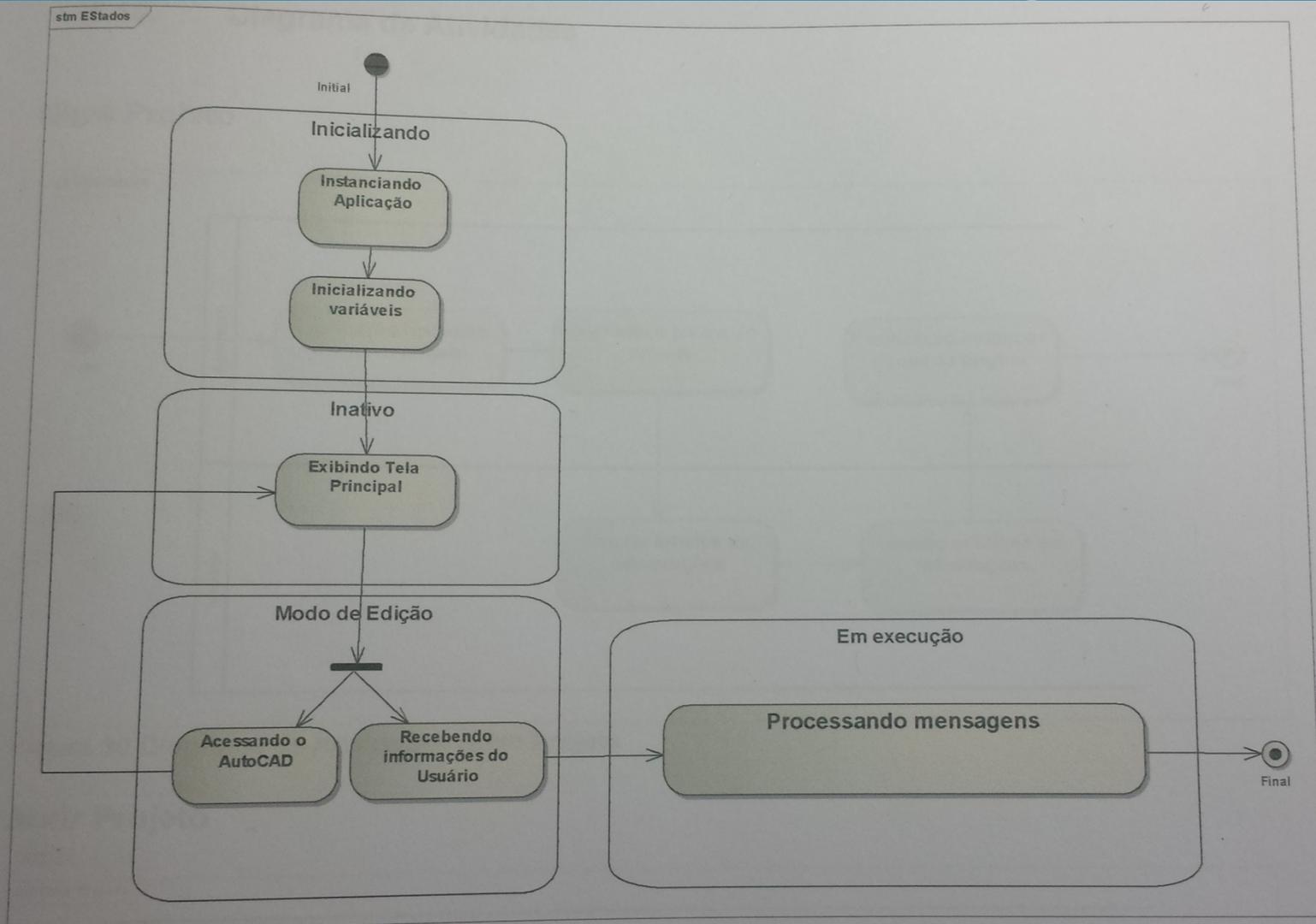


Figura 29 Diagrama de Estados

Diagrama de Atividades

É um dos diagramas disponíveis na UML para a modelagem de aspectos dinâmicos do sistema. O diagrama de atividades mostra o fluxo de uma atividade para outra. Uma atividade é uma execução em andamento em uma máquina de estados. O seu objetivo é demonstrar o fluxo da informação através do processamento interno e a sequência das atividades do sistema.

Novo Projeto

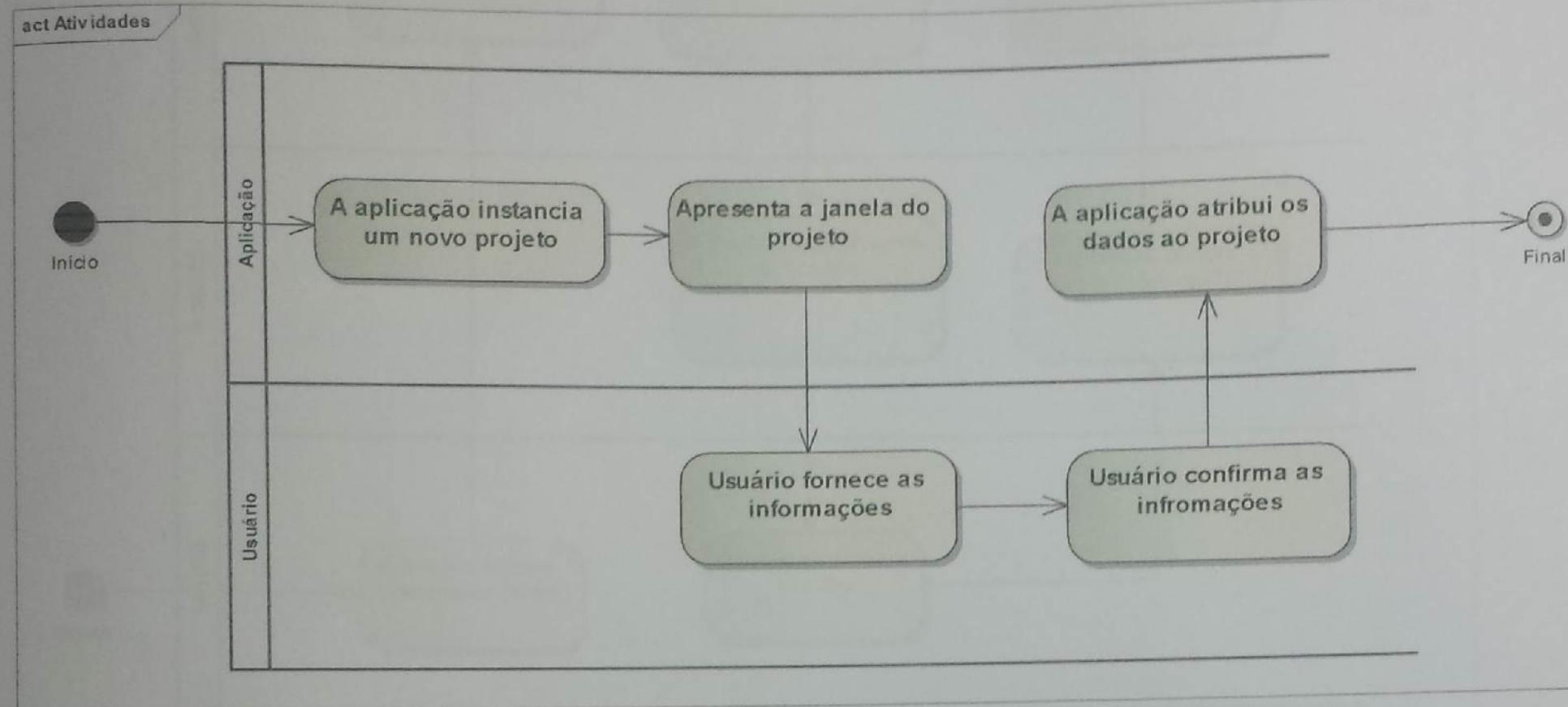


Figura 30 Diagrama de Atividades Novo Projeto

Diagrama de Componentes

O diagrama de componentes mostra os vários componentes em um sistema e suas dependências. O componente é geralmente um pacote. Um pacote é um mecanismo de propósito geral para organizar elementos de modelo em grupos. Um grupo de classes é um bom agrupamento que gera um pacote.

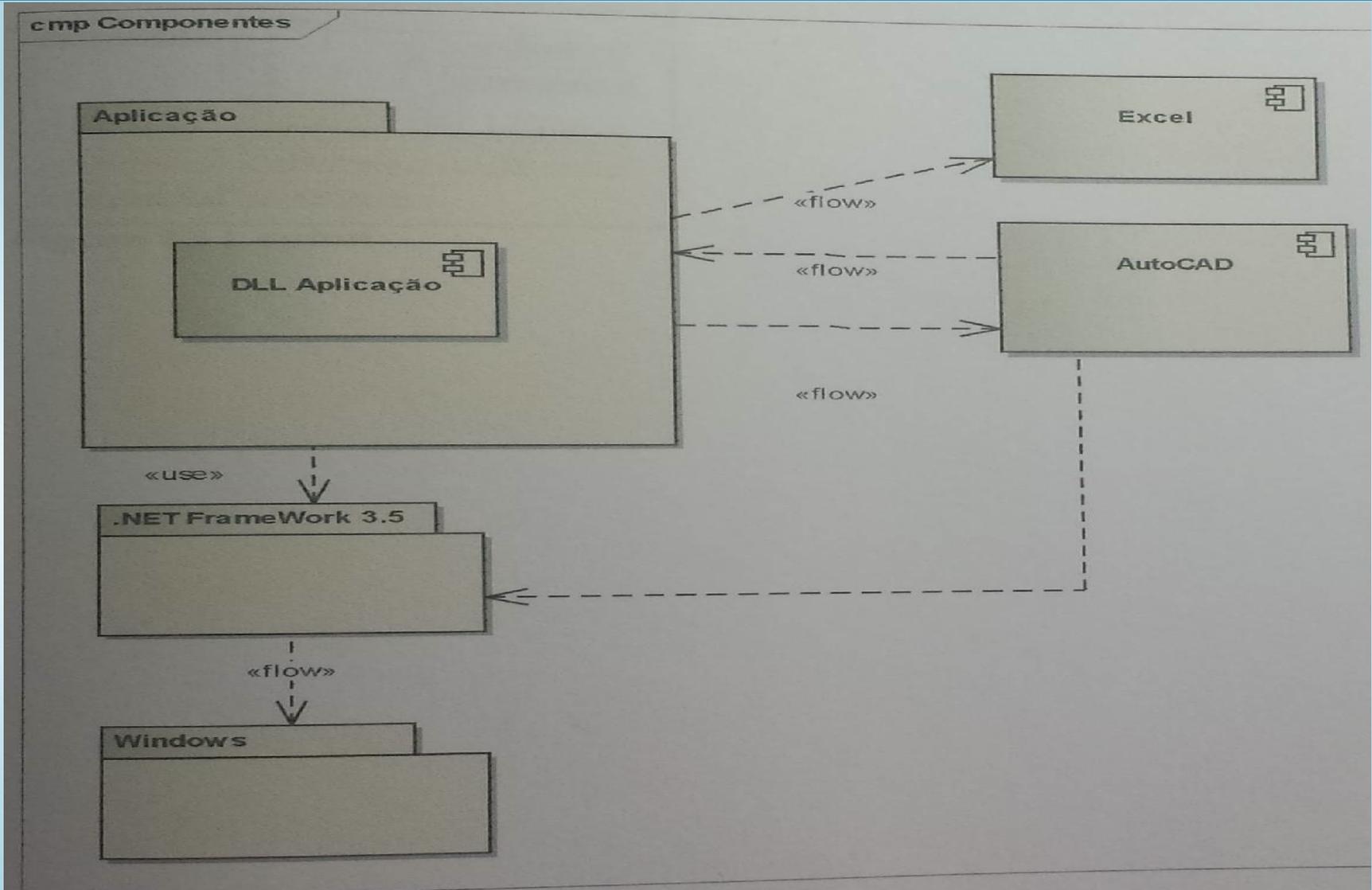


Figura 68 Diagrama de Componentes

Fim