**Modelo Cascata**

O modelo cascata é utilizado principalmente quando os requisitos de um determinado problema são bem compreendidos. Uma forma de utilizar o modelo cascata é quando precisamos fazer adaptações ou aperfeiçoamentos em um sistema já existente. Por exemplo, quando temos um sistema já pronto e precisamos fazer uma adaptação porque alguma lei governamental foi alterada ou criada.

Também podemos utilizar o modelo cascata quando um software necessita de uma nova funcionalidade e os requisitos estão bem definidos e são estáveis.

O modelo cascata também é chamado de ciclo de vida clássico ou tradicional.

Este modelo sugere uma abordagem sequencial e sistemática para o desenvolvimento de software. Dessa forma, começamos com o levantamento de requisitos ou necessidades junto ao cliente, depois vamos para a fase de planejamento onde definimos estimativas, cronograma e acompanhamento, após isso partimos para a modelagem onde fazemos a análise e projeto, seguindo da construção onde codificamos e testamos, passamos para a implantação ou emprego onde efetuamos a entrega, suporte e feedback do software concluído.

Basicamente na etapa de levantamentos de requisitos ou necessidades estabelecemos junto aos clientes os requisitos do produto desejado pelo cliente que consiste dos serviços que devem ser fornecidos, limitações e objetivos do software. Esta etapa também consiste da documentação e o estudo de viabilidade do projeto para determinarmos o processo de inicio de desenvolvimento do projeto do sistema. Na etapa de planejamento temos a definição de estimativas, cronograma e acompanhamento baseando-se nos requisitos e na determinação das tarefas que, por sua vez, são determinadas pelos requisitos. A etapa de modelagem é uma prévia da próxima etapa de construção, nesta etapa define-se a estrutura de dados, arquitetura do software, interfaces, etc. A etapa de construção abrange a implementação, onde os programas são efetivamente criados e também os testes que é onde se testam as lógicas internas do software e as funcionalidades externas. As funcionalidades internas normalmente são realizadas com o uso de testes unitários e as fases externas podem ser realizadas por testadores e pelo próprio cliente. Por fim, a etapa de emprego ou implantação abrange e entrega efetiva do software no cliente que é onde instalamos o software no servidor ou na máquina do cliente junto com outros utilitários como banco de dados ou outros itens dependendo do software sendo construído. O suporte é onde tiramos dúvidas dos clientes e a manutenção consiste na correção de erros que não foram previamente detectados.