

Ciclo de vida de um sistema de informação: 6 fases

O **ciclo de vida de um sistema de informação** compreende todos os processos que ocorrem desde o nascimento da necessidade de um sistema até o surgimento de outro que o substitui.

De acordo com a norma ISO-12207, é a estrutura de referência que contém todas as implicações do desenvolvimento, operação e manutenção de um produto de *software* .



Um sistema de informação inclui todas as pessoas, máquinas e / ou métodos envolvidos na coleta, processamento e transmissão de informações.

Normalmente, as funções identificadas na implementação de um sistema de informações são o gerente de projetos, técnicos na área de tecnologia, analistas e usuários.

Objetivos de um sistema de informação

Um sistema de informação atende a três objetivos fundamentais:

1. Definir as tarefas a serem executadas e a ordem em que elas devem ser executadas.
2. Garantir consistência com o restante dos sistemas de informação da organização.
3. Fornecer pontos de controle para gerenciamento de projetos

Existem vários modelos de sistemas de informação, entre os quais:

- Modelo em cascata

- Modelos baseados em protótipos.
- Modelo de construção de protótipo.
- Modelo de desenvolvimento incremental.
- Modelo de prototipagem evolucionário.
- Modelos alternativos
- Modelo espiral
- Modelos baseados em transformações.
- Processo Unificado de Desenvolvimento de Software Rational (RUP).
- Desenvolvimento de software baseado em componentes (DSBC ou CBSB).
- Modelo de Programação Extrema (eXtreme Programmming).

Nesta lista de modelos, a **cascata** é a mais usada porque requer a verificação e validação de cada estágio antes de passar para o próximo.

As 6 fases do ciclo de vida de um sistema de informação

Embora os sistemas de informações de computadores sejam um tipo de sistema de informações, os estágios de seu ciclo de vida são relevantes para qualquer inovação no gerenciamento de informações.

1- Investigação preliminar

É o primeiro passo no processo, pois envolve conhecer a atividade da organização em questão.

É nesse momento que as necessidades e os problemas relacionados ao gerenciamento de informações são identificados.

O motivo da necessidade do sistema é descoberto e como é esperado que ele atenda a essa necessidade dentro da entidade. Ou seja, as expectativas também são valorizadas.

Nesta fase, a revisão da bibliografia institucional e a realização de entrevistas são as formas típicas de encontrar informações úteis para o trabalho a ser realizado.

Da mesma forma, uma revisão dos sistemas de informação existentes deve ser feita para detectar hábitos de uso, dificuldades mais frequentes e experiências positivas com outros sistemas.

2- Análise da informação

Depois que todas as informações são coletadas, é hora de organizá-las de forma que sejam úteis para a próxima fase: o design.

Gráficos, mapas mentais e fluxogramas podem ser as formas de condensar os dados coletados e torná-los compreensíveis e úteis para a equipe.

3- Projeto do novo sistema

Com base nas informações que foram organizadas na fase anterior, o novo sistema foi projetado.

O nível de complexidade do novo sistema deve aumentar progressivamente para que o usuário tenha a oportunidade de se familiarizar com os novos procedimentos e / ou dispositivos.

Aqui está o idioma em que o código do *software* será escrito ou como o sistema que será comprado no mercado será adaptado. Nesse ponto, a aparência do sistema também é definida.

O objetivo deste projeto deve estar clara e diretamente relacionado à solução das necessidades identificadas.

4- Desenvolvimento e documentação do novo sistema

É a própria fase de desenvolvimento. Aqui a programação do novo *software* começa .

Se um programa já realizado estiver sendo adquirido, a fase se concentrará mais em sua documentação.

A idéia é que todo o sistema seja suportado pela documentação relevante para que eles possam fazer as modificações necessárias, caso sejam necessárias. O manual do usuário deve aparecer neste momento.

5- Implementação do sistema de informação

É a fase prática do sistema. Aqui, ele é colocado à prova e é usado com um olhar crítico para poder detectar as principais vantagens e as possíveis falhas que ele possa ter.

O objetivo fundamental desta fase é detectar erros para corrigi-los antes que o sistema seja implementado para o resto da organização.

A introdução de um novo sistema pode ser feita de várias maneiras:

Em paralelo

O novo sistema é inserido sem eliminar o anterior, pelo menos por um certo tempo, para que os usuários se adaptem gradualmente.

Com um plano piloto

Quando é implementado em um espaço definido por um tempo definido.

Com substituição instantânea

Quando a deficiência do primeiro faz a mudança urgente.

Com um período de teste

Trata-se de experimentar a eficiência do novo sistema por um determinado período de tempo.

Por partes

Quando o novo sistema é muito grande e envolve muitas alterações.

6- Manutenção do sistema

Esta é uma fase contínua que consiste em garantir o perfeito funcionamento do sistema.

Essa é a fase de suporte na qual uma equipe técnica está pronta para ajudar outras pessoas na adoção e operação do novo sistema.

Também é aqui que são resolvidos os erros que ocorrem com a operacionalidade e as novas demandas dos usuários.

Essa fase geralmente leva de 40 a 80% dos recursos alocados para o desenvolvimento do sistema e dura até se tornar obsoleta. É também a fase em que as atualizações são feitas ou as funcionalidades são adicionadas.

Fonte: <https://maestrovirtuale.com/ciclo-de-vida-de-um-sistema-de-informacao-6-fases/>

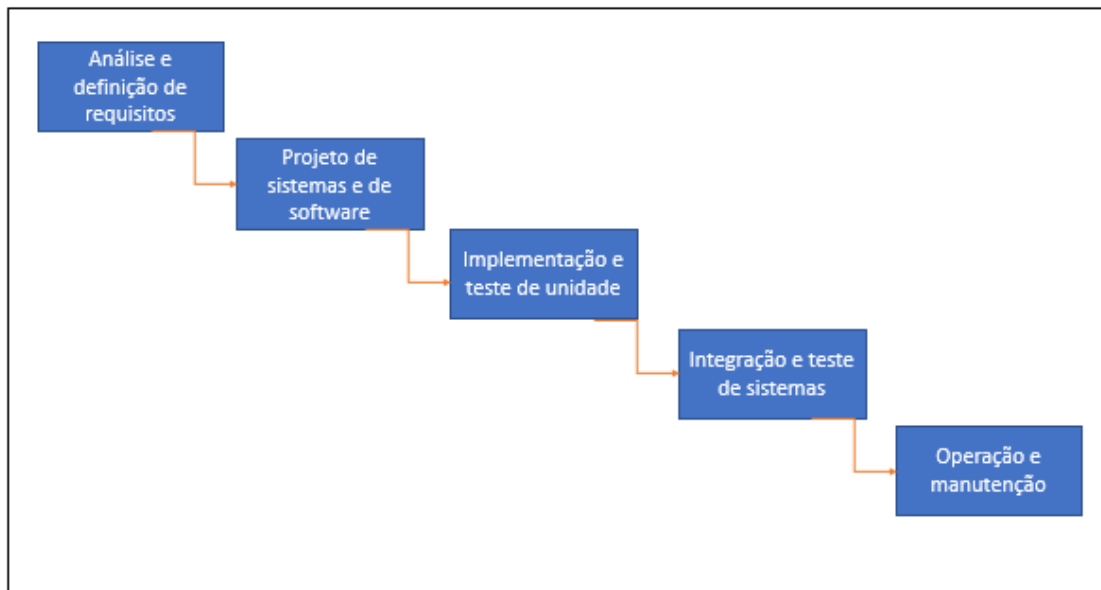
Referências

1. Blanco, Lázaro (2008). Sistema de informação para o economista e o contador. Recuperado de: eae-publishing.com
2. Fernández, Francisco e outros (s / f). Ciclo de vida de um sistema de computador. Recuperado de: ecured.cu
3. Gestiópolis (s / f). Ciclo de vida de um sistema de informação. Recuperado de: gestiopolis.com
4. Mcconnell, Steve (1997). Desenvolvimento e gerenciamento de projetos de informática. Tradução de Isabelm del Aguila. Mcgraw-Hill.
5. Oposições de Tecnologia da Informação e Telecomunicações para ser um funcionário das TIC (2011). O ciclo de vida dos sistemas. Recuperado de: oposicionestic.blogspot.com
6. Wikipedia (s / f). Sistema de informação Recuperado de: en.wikipedia.org

Quais os modelos que podem ser utilizados?

Existem diversos modelos de ciclos de vida para o desenvolvimento de software como: cascata, incremental, espiral, evolutivo etc. Vamos abordar aqui alguns dos mais conhecidos e utilizados:

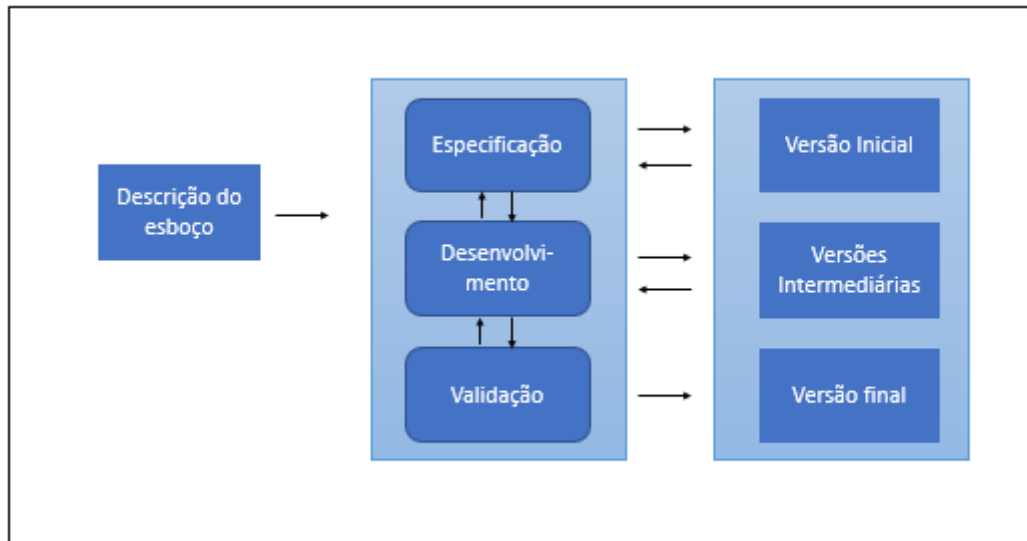
Modelo Cascata



O modelo cascata é um modelo tradicional que foi criado em 1966, porém, formalizado somente por volta de 1970. Este modelo define que as fases serão sequenciais, onde uma fase tem que estar completa antes de passar para a próxima.

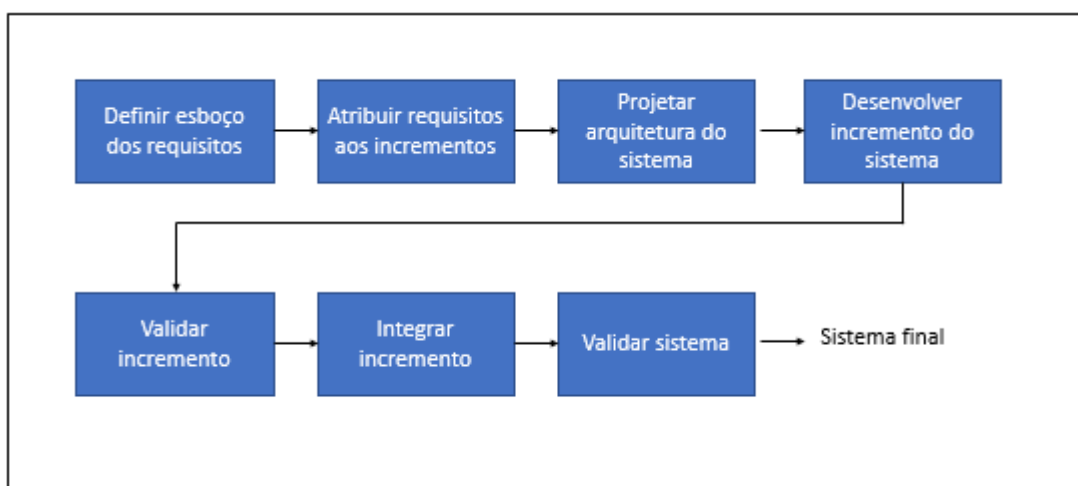
Com isso, o processo é visto como um fluir constante para frente. Seu principal benefício é a facilidade de gestão do projeto. Já uma desvantagem desse modelo é a dificuldade de acomodar mudanças depois que o processo já está em andamento.

Modelo Evolutivo



Diferente do modelo em cascata, o modelo evolutivo tem a facilidade de mudanças e a possibilidade de oferecer novas funcionalidades naquele mesmo momento. É bastante indicado para sistemas de curto prazo ou sistemas pequenos e médios. É um modelo que possui grande interação com o usuário, porém, esse modelo tem a desvantagem de se ter dificuldade de estabelecer limites quanto ao escopo e tempo, o que demanda maior gerenciamento de projeto.

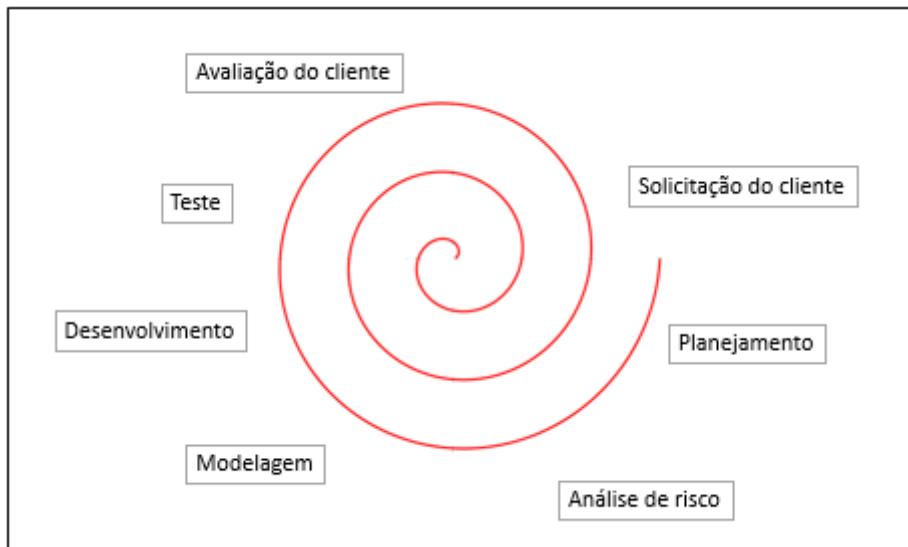
Modelo Incremental



Esse modelo foi criado como uma melhoria do modelo cascata e também é um modelo tradicional. Nesse modelo, o desenvolvimento é dividido em etapas, que produzirão o sistema até chegar a sua versão final.

Este é um modelo ideal caso os requisitos ainda não estejam tão claros. Por exemplo, se algum erro é cometido, apenas o último incremento será descartado. Além disso, como o foco é a entrega de cada incremento, a funcionalidade do sistema estará disponível mais cedo para o usuário.

Modelo Espiral



Nesse modelo o processo não é baseado em uma sequência de atividades com retorno. Nesse modelo, como o próprio nome diz, se baseia em uma espiral, onde cada volta nessa espiral representa uma fase no processo. Além disso, não existem fases fixas, essas voltas são escolhidas de acordo com o que é requerido. Uma desvantagem desse modelo é que ele é melhor aplicado somente em produtos internos da empresa.

Concluindo sobre os modelos:

Pudemos ver que utilizar um modelo de ciclo de vida é uma das melhores formas de garantir um bom alinhamento entre o desenvolvimento do software e a necessidade do usuário que irá utilizá-lo. Vimos também que não existe o modelo ideal, e sim o que é melhor aplicado para cada necessidade.

Fonte: <https://www.treinaweb.com.br/blog/ciclo-de-vida-software-por-que-e-importante-saber>

Ciência da computação ou sistemas de informação?

O que é mais compensativo para uma pessoa fazer termos de faculdade na área de informática computação, vale a pena fazer ciência da computação ou é melhor fazer sistemas de informação? Qual a diferença entre esses dois cursos superiores e sua aplicação no mercado de trabalho, por exemplo. Qual desses cursos tem maior número de ofertas nas universidades brasileiras?

Segundo a Wikipédia, ciência da computação é o estudo dos algoritmos, suas aplicações e de sua implementação, na forma de software, para execução em computadores eletrônicos. É um curso voltado para pesquisa, trabalha com algoritmos e fundamentos lógicos para encontrar a melhor forma implementação de aplicações úteis para as pessoas. É um curso bastante teórico e tem uma carga alta de fundamentos, estudos, conceitos e evidentemente pesquisa. Penso que muitos alunos matricula neste curso esperando desenvolver software, embora isso seja feito não é como um curso técnico que o foco do curso é voltado para o desenvolvimento, aqui é necessário pensar, estudar, pesquisar, compreender e depois de se desenvolver.

Sistemas de informação aplicação da computação nas empresas ou a representação das empresas dentro da computação. O curso de sistemas de informação procura aliar os conhecimentos de tecnologia e as necessidades organizacionais ou das empresas e formular o melhor e o mais curto caminho para ligar uma coisa à outra. O analista de sistemas precisa ter conhecimentos de computação e tecnologia, mas também precisa compreender o mundo empresarial, as necessidades das empresas, os procedimentos e necessidades que o mundo corporativo tem. Eu diria que é um curso multidisciplinar que atua como uma forma de tradutor entre o enigmático mundo da tecnologia e o complexo mundo das organizações empresariais.

Desta forma a ciência da computação irá prepará-lo para tentar resolver um problema que o analista de sistema ou o sistemas de informação já identificou, projetou e agora espera uma solução técnica.

Fonte: <https://www.luis.blog.br/ciclo-de-vida-dos-sistemas-informacao.html>