

SENAI 2024

01 de fevereiro de 2024

História do computador:

ENIAC utilizado na segunda guerra mundial;

Primeira geração- válvulas (1946-1958);

Linguagem de máquina- alto nível e baixo nível;

Von Neumaan- armazenamento de informações em HD;

Segunda geração- Transistores (1959-1964), menores mais rápidos e esquentavam bem menos que as válvulas;

Terceira geração- Circuitos integrados (1965-1970), também conhecidos como microchips. Facilitou a fabricação de computadores em massa;

IBM cria o conceito de Software e Hardware;

Quarta geração- Microprocessadores (1971-

Quinta geração- (1992- até os dias de hoje), geração marcada pela inteligência artificial e a conectividade;

Arquitetura de Hardware

1. Placa mãe- base para a instalação dos demais componentes do computador;
2. Processador- cérebro do computador;
3. Dispositivo de Armazenamento- são dispositivos para mídias fixas ou removíveis (HD, SSD...)
4. Fonte de Energia- alimentação de todos os componentes do computador;
5. Memória RAM- memória de acesso volátil, permite a leitura e a escrita;
6. Memória ROM- Seu conteúdo se mantém o mesmo, mesmo com o computador desligado;
7. Porta de entrada e saída
8. Driver- permite ao sistema operacional (como o Windows), se comunicar com um componente de hardware específico (como impressoras ou placa de vídeo;
9. Setup- Sistema básico de entrada/saída, reconhece os dispositivos necessários para carregar o sistema operativo na memória ROM do computador;

Se estiver com algum problema no computador (câmera por exemplo) abrir o gerenciador de dispositivos;

Conceitos de S.O.

Processos-

Um conceito fundamental em sistemas operacionais é o de processo ou tarefa;

Um processo é basicamente um programa em execução;

Um processo compete por recursos (da CPU) e interage com os outros processos;

Estados dos processos-

Ctrl+Alt+Delete (Abre o gerenciador de tarefas)

Pseudo código

-Conceito de variável- informação que está sendo armazenada na memória RAM (temporária)

(+) Adição

(-) Subtração

(*) Multiplicação

(/) Divisão

(=) Atribuição

() Prioridade

-Nome do algoritmo

ex.: algoritmo de soma

Var (variável com nome valor 1)

Var (variável com nome valor 2)

Início

Ler (receba) valor 1

Ler (receba) valor 2

Escreva (mostre) valor 1+ valor 2

Fim

Descrição narrativa

- Escolher um número;
- Multiplicar esse número por ele mesmo;
- Mostrar o resultado

Fluxograma

- Iniciar
- Declarar uma variável número
- Ler o número e guardar na variável número
- Multiplicar número* por número*, e guardar e armazenar resultado*.
- Escrever resultado
- Fim

Pseudo Código

- Algoritmo quadrado
- (Declarar variável) Var número e var resultado
- Início
- Ler (receba) número
- Resultado=número*número
- Escreva (mostre) resultado
- Fim

Pseudo código

Algoritmo Média (1)

Var número

Var quantidade de números

Var resultado

Início

Ler número

Resultado = (número+ número+ número) /quantidade de números

Escreva resultado

Fim

Algoritmo Média (2)

Var x

Var y

Var z

Var resultado

Início

Ler x

Ler y

Ler z

Resultado = (x + y + z)/3

Escreva resultado

Fim

02 de fevereiro de 2024

- Engenharia de requisitos

-Requisitos de usuário: É um documento que seja de fácil entendimento e não é tão formal;

-Requisitos de sistema: É um documento mais detalhado e formal, para quem irá fazer o programa;

-Requisitos funcionais: todas as funções e execuções que devem ter dentro do programa (Relativo à funcionalidade); (não funciona sem ele, necessário)

-Requisitos não funcionais: não faz parte do funcionamento central do sistema, são necessários para atender o que o cliente quer (opcionais);

-Requisitos de software: Estabelecer o que o sistema deve fazer descrevendo suas funções, restrições.

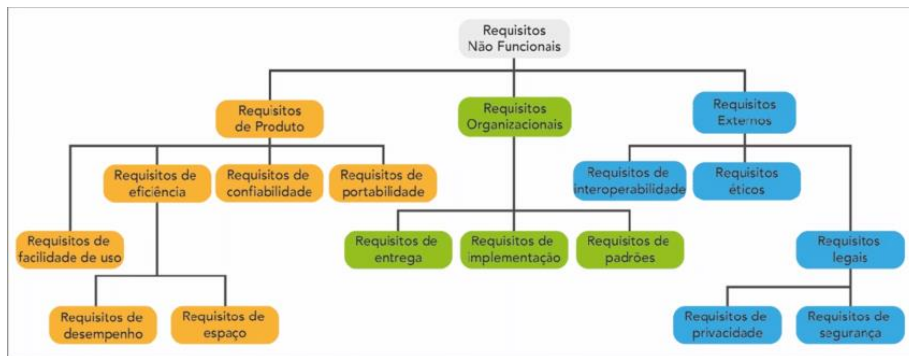
→ Descobrir, analisar, verificar, documentar (engenharia de requisitos (descrição das funções e restrições geradas durante o processo de engenharia de requisitos)).

- Tipos de requisitos não funcionais:

-Requisitos de produto: especificam que o produto entregue deve ter um comportamento específico (velocidade, execução, confiabilidade...);

-Requisitos Organizacionais: São consequências de políticas e procedimentos organizacionais. (requisitos de implementação, padrões de processo utilizados...);

-Requisitos Externos: podem surgir de fatores que são externos ao sistema e ao seu processo de desenvolvimento. (requisitos de interoperabilidade, requisitos legais...).



- Documento de requisitos: O que é exigido dos desenvolvedores do sistema. Deve incluir tanto a definição de usuário de requisitos de sistema.
- Tipos de requisitos funcionais:

....

->PSEUDO CÓDIGO - atividade

ALGORITMO MÉDIA

Var valor1

Var valor2

Var valor3

Var resultado

INÍCIO

Ler valor1

Ler valor2

Ler valor3

Resultado = (valor1 + valor2 + valor3)/3

Escreva resultado

FIM

- **Condicional** (condição)
 - Operadores de comparação (uma pergunta, entregar resposta);
 - Vai entregar resposta de Sim ou Não, ou Verdadeiro ou Falso (true or false);
 - Algo == algo (Algo igual a outro algo);
 - Algo != Algo (Algo diferente a outro algo);
- (==) Igual
- (! =) Diferente --> ! --> negando um valor
- (>) maior
- (<) menor
- (>=) maior ou igual
- (<=) menor ou igual
- IF (se), If not(Senão), Else if (Senão, se)
- (&&) E (Junta duas condições) (No operador &&, para algo ser verdade, precisa-se de duas verdades, se algo e verdade e outro algo não é verdade, então aquilo é falso)
- (1) True
- (0) False
- (||) OU (se um é verdade, então é verdade)
- !(true)= false
- !(false)= true
- = (Pode ser usado para atribuir um nome a uma variável)

Tipos de dados:

- String (Texto entre parênteses)
- Inteiro ou number (número)
- Boolean ou dados Booleanos (True/False)

Se valor1 == valor 2 então

----Escreva valor1

Se não

----Escreva valor2

Se condição

----instrução

Se não

----instrução

- Algoritmo média_escolar

Aprovado ou reprovado

Nota ≥ 7 Nota < 7

- Algoritmo média_escolar Ascii eu gosto nojentinha

Var nota 1 Aspas servem pra calcular um cavalo

Var nota 2

Var média

Início

Ler nota 1

Ler nota 2

Média = (nota1+nota2)/2

Se média ≥ 7 então

 Escreva "aprovado"

Se não

 Escreva "reprovado"

Fim

Iniciar

|

|

Ler as notas false

e fazer a média -----

|

|

|

true

|

|

Escreva "reprovado"

Escreva "aprovado"

|

|

|

|

|

-----FIM-----

07 de fevereiro de 2024

Continuação de Engenharia de requisitos

[RF] Requisito funcional: Proposta de solução;

[RNF] Requisito não funcional: Faz parte da solução;

[RN] Regras de negócio: Problema;

-Regras legais: Estabelecidas por lei;

-Regras locais: Determinadas pela empresa;

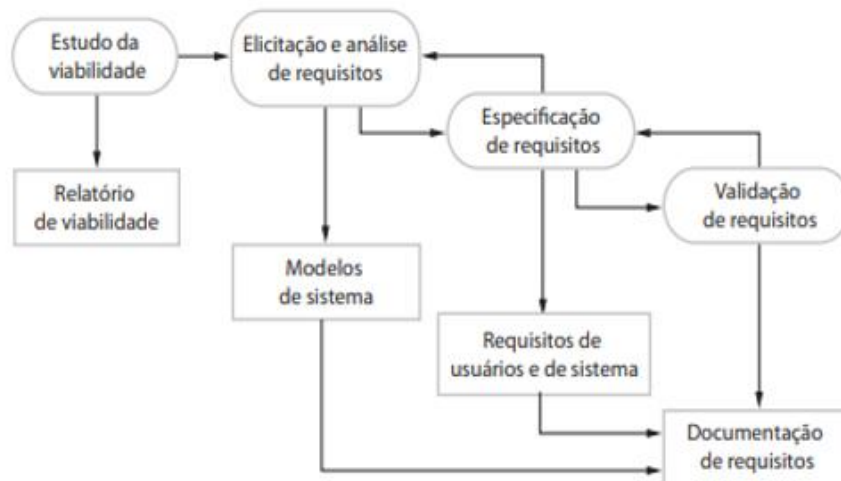
Ex.: RF001-Cadastrar usuário

RF002-Efetuar login

RNF001-Impressão de modelo específico definido por lei

RNF002-Hospedagemem servidor Web

Os requisitos da engenharia de processos



Estudo de viabilidade: Avalia se o projeto é viável a partir do ponto de vista, técnico, econômico e organizacional. (Checklist PIECES (Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, e Service))

- Viabilidade organizacional: Quanto a solução beneficia a organização;
- Viabilidade operacional: O que o cliente espera que o sistema faça;
- Viabilidade econômica: Análise do custo de desenvolvimento;
- Viabilidade técnica: Suporte técnico que a organização oferecera para o desenvolvimento do projeto;
- Viabilidade de cronograma: Definição de marcos do projeto.
- Outros: Viabilidade legal, cultural, marketing...

Categorias – performance, informação, economia, controle, eficiência, serviços.

Obtenção e Análise de requisitos:

Identificar das necessidades do cliente (na sua linguagem)

Stakeholders: Qualquer pessoa que faça parte do sistema, tendo influência direta ou indireta.

Tipos de levantamento de requisitos:

-Levantamento orientado a ponto de vista: Reconhecer diferentes pontos de vista, realização de brainstorming (“chuva de ideias”) com os stakeholders para a identificação dos serviços e entidades que interagem com o sistema (POV do tiktok);

-Levantamento por etnografia: Compreender os requisitos sociais e organizacionais, compreender a cultura de trabalho e familiarizar-se com o sistema e sua história;

-Outras formas: Questionários, entrevistas, prototipagem, brainstorming

Especificação de requisitos:

Ex.:

RF001	Efetuar login	Descrição: ...
-------	---------------	----------------

Validação de requisitos: Dados levantados vão ser validados com os responsáveis, através de uma reunião. Esse momento também serve para correções e ou inclusão de outras funcionalidades.

Funcionalidades a serem analisadas – validade, consistência, completeza, realismo e facilidade de verificação.

Técnicas - revisões de requisitos, prototipação, geração de casos de teste, análise automatizada de consistência.

Atividade de Pseudo códigos (Isabela)

1. pseudocode que verifique se alguém possui idade para dirigir, sendo 18 anos a idade mínima.
2. pseudocode que verifique a média do aluno e se foi aprovado ou reprovado.
3. pseudocode que verifique se, de acordo com a idade, a passagem de ônibus será meia entrada, inteira ou gratuita.

1)

Algoritmo Idade mínima

Var Idade

Var Mínima = 18

Início

Escreva "Idade?"

Ler Idade

IF Idade >= Mínima then

Escreva "Pode Dirigir"

IF not

Escreva "Não Pode Dirigir"

Fim

2)

Algoritmo Média final

Var Nota1

```
Var Nota2
Var Nota3
Var Aprovado = 7
Início
Escreva "Qual é a sua Nota1?"
Escreva "Qual é a sua Nota2?"
Escreva "Qual é a sua Nota3?"
Ler Nota1
Ler Nota2
Ler Nota3
IF ((Nota1+Nota2+Nota3)/3)>= Aprovado then
Escreva "Aprovado"
IF not
Escreva "Reprovado"
Fim
```

3)

Algoritmo Passagem de ônibus

```
Var Idade
Início
Escreva "Idade?"
Ler Idade
IF Idade<=12 || Idade>60 then
Escreva "Gratuita"
Else if Idade>=13 && Idade<=18 then
```

Escreva "Meia Entrada"

IF not

Escreva "Inteira"

Fim

09 de fevereiro de 2024

-Filminho;

(<https://www.dm.ufscar.br/profs/caetano/iae2004/G12/funcao.htm#:~:text=A%20m%C3%A1quina%20de%20Turing%20tem,para%20tal%20e%20tal%20estado.>)

([https://www.infopedia.pt/apoio/artigos/\\$maquina-de-turing](https://www.infopedia.pt/apoio/artigos/$maquina-de-turing))

15 de fevereiro de 2024

- Linguagem baixo nível: próxima do computador
- Linguagem alto nível: próxima da gente 😊
- Linguagem compilada: C, C+, Rust, Go
- Linguagem Interpretada: Python, Ruby, Javascript

-> IDE (ambiente de desenvolvimento integrado)

-> EDITOR DE CÓDIGO (ex: VSCode)

✨ Sistemas operacionais ✨



Vamo brincar de gugu



A MELHORR

Parece o erik

Verdade

KIMBER

(RUBBER DUCK THE BUGGER)