Bootcamp Carrefur

Pensamento Computacional:

Formulação do problema – passo a passo – resolução de problema

Baseado em 4 pilares

Decomposição: dividir um problema complexo entre problemas menores;

Reconhecimento de padrões: identificar igualdades/padrões/tendências;

Abstração: Extrapolar o conceito do problema para uma forma generalista;

Design de algoritmos: automatiza= definir o passo a passo da resolução do problema

Processo continuo:

-Definir uma solução

-Testar a solução

-Aperfeiçoamento da solução encontrada

Variação dos pilares:

-Raciocínio lógico

-Refinamento

Competências:

-Pensamento sistemático

-Colaboração dentro da equipe

-Criatividade e design

-Facilitador

Habilidades complementares

Raciocínio Lógico:

Forma de pensamento estruturado que permite encontrar a conclusão ou determinar resolução de um problema

Indução: fenômeno observado 🡪 leis e teorias

Dedução: leis e teorias 🡪 previsões e explicações

Abdução: conclusão 🡪 premissa

Aperfeiçoamento:

Melhoramento

Aprimoramento

Refinamento

Ato de aperfeiçoar:

-Encontrar soluções eficientes

-Otimizar processos

-Simplificar Linhas de Códigos

-Funções bem definidas

Desenvolver solução 🡪 aperfeiçoar

Pilar do pensamento Computacional

Decomposição:

Primeiro passo

Um problema complexo subdividido em problemas menores = analise

Combinar os elementos recompondo o problema original = síntese

Ordem de execução de tarefas:

Sequencial – dependência ente tarefas ou executadas em filas

Paralelo – podem ser executadas ao mesmo tempo (+ eficiência e – tempo)

Deixar o problema principal em segundo plano, distinguir qual as dependências dos problemas menores

Reconhecimento de padrões:

-Modelo base

-Estrutura Invariante

-Repetição

Como computador identifica padrões:

Representação de atributos

Aprendizado – conceito associado ao objeto

Armazenar dados

Regras de decisão

Ou seja, extrair as características e classificar em contextos

Abstração:

Processo intelectual de isolamento de um objeto da realidade

Generalização, na lógica, é a operação intelectual que consiste em reunir numa classe geral, um conjunto de seres ou fenômenos similares.

Como classificar:

-Características

-Pontos essenciais

-Generalizar x detalhar

Algoritmos:

Step by step (passo a passo)

O que deve ser feito?

A ordem que deve ser feito?

Desenvolvimento do programa

-Analise: estudo e definição dos dados de entrada e saída

-Algoritmo: descreve o problema por meio de ferramentas narrativas, fluxograma ou pseudocódigo

-Codificação: o algoritmo é codificado de acordo com a linguagem de programação escolhida.

Algoritmos é: Sequência de passos com objetivo definido, Execução de tarefas especificas, Conjunto de operações que resultam em uma sucessão finita de ações.

Como construir um algoritmo:

Compreensão do problema

Definição dos dados de entrada

Definir processamento

Definir dados de saída

Utiliza um método de construção

Teste de diagnostico

Narrativa: utilização da linguagem natural

Fluxograma: utilização de símbolos pré-definidos

Pseudocódigo: portugol.

Estudo de caso:

Identificar mecanismos

Recursos comuns

Detalhes mais importantes