

resumo unidade 1 sessão 3:

link para código python referente a aula:

<https://github.com/fv050795/LOGICA-COMPUTACIONAL/blob/main/U1s3.ipynb>

link do vídeo no github

Princípios Matemáticas

aborda a relação fundamental entre a lógica e a matemática, com foco especial na matemática discreta.

Matemática discreta: é um ramo da matemática que estuda objetos e estruturas discretas ou finitas. é crucial para a computação, pois a informação é armazenada e manipulada de forma discreta em computadores.

Listas:

definidas como sequências ordenadas de objetos.

A ordem dos elementos é significativa, e podem conter elementos repetidos.

O comprimento de uma lista e o número de seus elementos, uma lista de “n” elementos é chamada de N-UPLA.

Aplicações incluem números, palavras, identificados em programas, placas de automóveis, números de telefone e códigos de barras.

Princípios da multiplicação: Se há ‘n’ escolhas para o primeiro elemento e “M” escolhas para o segundo”, o total de listas é dado por $N \times M$. pode ser estendido em listas com mais de 2 elementos.

Fatorial (N!)

$n! = n \times (n-1) \times \dots \times 1$ com as definições de $0! = 1$ e $1! = 1$

Árvore de decisão(diagrama de árvore: possíveis resultados de uma série de escolhas relacionadas. é usada para mostrar o número de possibilidades de um evento e discriminar quais são essas listas.

Tipos de agrupamentos:

Arranjos: e ordem dos elementos importam.

fórmula: $A(n,p) = \frac{n!}{(n-p)!}$

Permutações: todos os “n” elementos são ordenados, a ordem também importa:

fórmula : $P(n) = n!$

Combinações: subconjuntos não ordenados de “p” elementos distintos escolhidos de “n” elementos são ordenados, a ordem NÃO FAZ DIFERENÇA .

Fórmula: $C(N,P) = \frac{N!}{P!(N-P)!}$