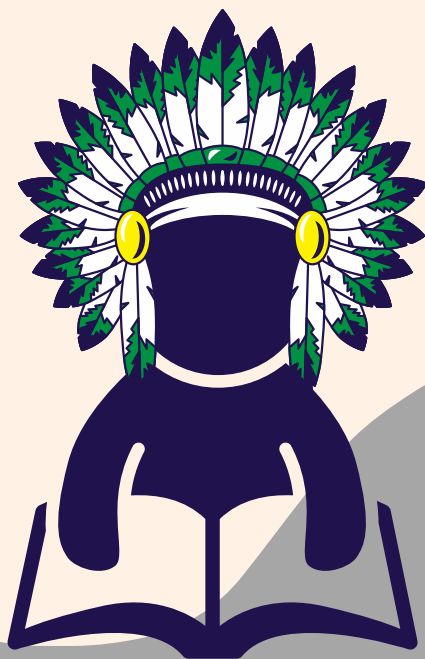




UnB

LÓGICA COMPUTACIONAL

TEORIA DOS CONJUNTOS



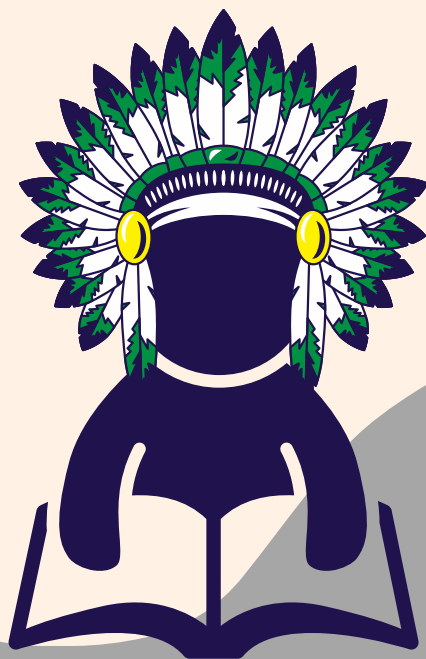
EM PORTUGUÊS E
TICUNA



UnB

LÓGICA COMPUTACIONAL

TEORIA DOS CONJUNTOS



I TOMA'GAWA RÜ
TICUNA'GAWA

AUTORES

Alunos de Computação (Licenciatura)



Adimir Carlos



Aldevalson Pereira



João Vitor Abadio



Bruno Gomes



Eversen Flores

PROFESSORES

Departamento de Ciência da Computação



Edison Ishikawa



Maristela
Holanda

WÜETARUÛGÜ



Nguetanü'ügü i Computação'arü (Licenciatura)



Adimir Carlos



Aldevalson Pereira



João Vitor Abadio



Bruno Gomes



Eversen Flores

NGUERUÛGÜ

Departamento de Ciência da Computação



Edison Ishikawa



Maristela
Holanda

INTRODUÇÃO

Os conjuntos são usados para agrupar objetos. Geralmente, os objetos de um conjunto têm propriedades semelhantes. Por exemplo, todos os animais que sabem nadar forma um conjunto.

ÜGÜ

*Rü natücumügü rü nama'ã naügü
na wüiwa'rünaüca i ngemaügü.
Guûma'ãcü, rü wü'i natücumü'arü
ngemaü nü'ü nangema i
natchicagü wü'iguû. Rü
cua'ãtchiruû, guûma i ngema
naêîgü i nü'ü cua'êî na niwegü'ü rü
ningu'utchi wü'i natücumü.*

O que são conjuntos?

Conjuntos são agrupamentos formado por elementos. No geral, esses elementos são agrupados por terem alguma característica em comum. Conjuntos são nomeados por uma letra maiúscula

Exemplos:

- Conjunto de frutas da cor vermelha
 - $A = \{\text{morango, maçã, acerola}\}$
- Conjunto de mamíferos
 - $B = \{\text{macaco, onça, cachorro}\}$
- Conjunto dos números pares
 - $C = \{2, 4, 6, 8, \dots\}$



Tacü ni'î i ngema natücumügü?

Natücumügü rü ngema nutaqueeî i elemento'wa ü'ü. rü guûwa, i ngema elemento'gü rü nügüwa nutaqueegü'ü naca ni'î na nü'ü nangemaü nümaü i nügüraügü'ü. Natucumugü rü wü'ine letra âûnema'ã narü üega

Cua'âtchiruügü:

- Da'û i nanetü tucumü
 - A = {morango, maça, acerola}
- Naêî tucumü
 - B = {macaco, onça, cachorro}
- Numero'gü i taremücügü'ü tucumü
 - C = {2, 4, 6, 8, ...}

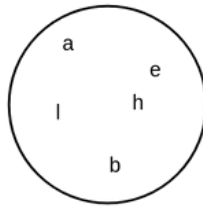


Elementos do conjunto

Os objetos nos conjuntos são chamados de elementos do conjunto. Diz-se que os elementos pertencem ao conjunto.

Iremos representar os conjuntos utilizando Diagramas de Venn.

O Diagrama de Venn do conjunto formado pelas letras da palavra “abelha” tem a seguinte forma:

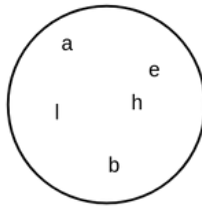


Wü'itchigü i natucumüwa ngemaü

Rü ngema natucumüwa ngemagü'ü rü wü'itchigü'äcü naca. Nü'ü niu na wü'itchigü i natucumü'arü nîî.

Rü tanawegü'ta i natucumügü i nama'ã tar'ügü i Diagrama'gü i Venn'arü.

Rü Diagrama i Venn i natucumü'arü nama'ã na'ü i naega arü letragüma'ã “abelha” nü'ü nangema i nhama'äcü ü'ü:



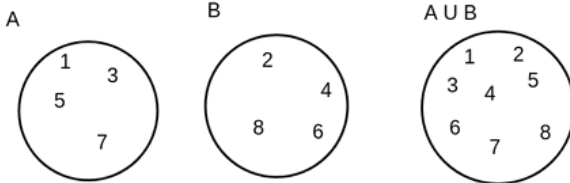
União entre dois conjuntos

Uma das operações que podemos realizar entre dois conjuntos é a união. A união de dos conjuntos A e B é denotada como $A \cup B$. A união é o conjunto que contém os elementos que estão em A ou em B, ou em ambos.

Exemplo:

Dado os conjuntos $A = \{1, 3, 5, 7\}$ e $B = \{2, 4, 6, 8\}$, a união de A e B é:

$$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$$



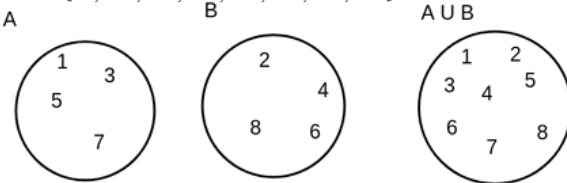
Nügüwa tchocu'û i ngema tare natucumügü

wü'i ta operações i nama'ã ta tarü'ü i ngema tare natucumü rü ngema rü nügüwa tchocu'ûmaã ta ni'î rüü'ü. Rü nügüwa tchocu'ûarü natucumügü i A rü B, rü ngo'ü i $A \cup B$ äcü.

Rü nügüwa tchocu'û rü natucumü i nü'ü ngemaü i wü'itchigü i natucumü'arü i A'wa ngemagü'ü rüena B'wa, rüena i tarewatama.

Cua'ätchiruû:

Natucumü i äü i $A = \{1, 3, 5, 7\}$ rü $B = \{2, 4, 6, 8\}$, rü nügüwa tchocu'ûarü A rü B ngema rü:
 $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$



Interseção entre dois conjuntos

Outra operação entre conjuntos é a interseção. A interseção entre dois conjuntos A e B é nada mais que o conjunto formado pelos elementos que pertencem a A e B simultaneamente. Sua representação é $A \cap B$.

Exemplo:

Dado o conjunto A formado pelas letras da palavra “banana” e o conjunto B formado pelas letras da palavra “melancia”, quais elementos fazem parte do conjunto $A \cap B$? As letras que aparecem mais de uma vez aparecem apenas uma vez no conjunto.

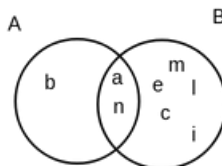
Temos:

$$A = \{b, a, n\}$$

$$B = \{m, e, l, a, n, c, i\}, \text{ logo}$$

$$A \cap B = \{a, n\}$$

Usando diagramas de Venn:



Nügüma'ã wü'iguû (Interseção) nügüwa i tare natucumügü

To' operação i nügüwa i natucumügü rü ngema rü nügüma'ã wü'iguû (interseção) ni'î. Rü nügüma'ã wü'iguû nügüwa (interseção) i tare natucumügü i A rü B rü ngema rü natucumü i elemento'güwa ü'ü i ngegumatama i A arü rü B arü i'î. Norü natchicüna'â rü $A \cap B$ ni'î.

Cua'ätchiru'û:

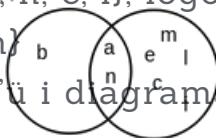
Natucumü i A äü i ü'ü nama'ã i naega'arü letra'gümaã "banana" (po'i) rü nhumatchi natucumü i B ü'ü nama'ã i naega'arü letra'gümaã "melancia" (woratchia), Ngei'rüü'ü elemento'gü i natucumü $A \cap B$ wa nangemagü? Rü letra'gü i tare'arü rüena mu'arü ngo'ü rü nango' ta i wü'iarütama i natucumüwa.

Tü'ü nangemagü:

$$A = \{b, a, n\}$$

$$B = \{m, e, l, a, n, c, i\}, \log 8$$

$$A \cap B = \{a, n\}$$



Nama'ã tarü'ü i diágrama'gü i Venn'arü:

Vamos Praticar!

Exercícios

01. Dado os conjuntos formados pelas letras das palavras borracha e caneta, qual a união desses dois conjuntos?

$A = \{c, a, n, e, t\}$, conjunto formado pelas letras da palavra caneta.

$B = \{b, o, r, a, c, h\}$, conjunto formado pelas letras da palavra borracha.

Quais letras estão simultaneamente nas palavras "macaco" e "cabana"? Ou seja, qual a intersecção entre os conjuntos formados pelas letras dessas palavras?

$C = \{m, a, c, o\}$, conjunto formado pelas letras da palavra macaco.

$D = \{c, a, b, n\}$, conjunto formado pelas letras da palavra cabana.

3. Dados os conjuntos $E = \{1, 2, 3, 5, 8\}$, $F = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ e $G = \{1, 3, 5, 7, 9\}$, Faça o diagrama de Venn dos três conjuntos.

Ngĩ'ã nü'ü ta'ü!

Puracügü

01. Âü i natucumügü ü'ü naega i borracha rü caneta arü letra'maã, ngeĩ'rüü'ü i nha'ã tare natucumü nügüwa nitchoçu (união)?

A = {c, a, n, e, t}, natucumü ü'ü i naega caneta arü letra'gümaã.

B = {b, o, r, a, c, h}, natucumü ü'ü i naega borracha arü letra'gümaã.

Ngeĩ'rüüü letra'gü ngegumatama nangemagü i naega i "macaco" rü "cabana"? Rüena tchi, ngeĩ'rüü'ü i nügüma'ã wü'iguû (intersecção) nügüwa i natucumü ü'ü i nama'ã nha'ã naega arü letra'maã?

C = {m, a, c, o}, natucumü ü'ü i naega macaco arü letra'gümaã.

D = {c, a, b, n}, natucumü ü'ü i naega cabana arü letra'gümaã.

3. Natucumü i E ãü = {1, 2, 3, 5, 8}, F = {2, 4, 6, 8, 10} rü G = {1, 3, 5, 7, 9}, Na'ü i diagrama i Venn'arü i tamaêpü natucumü.

PURACÜ LÓGICA COMPUTACIONAL'CA
TÜ'Ü TA'NGUEE YA MAIYUGÜ'ARÜ ÎÂNEGÜ



UnB

Instituto de
Ciências Exatas

Departamento de
Ciência da Computação

PROJETO ENSINANDO LÓGICA
COMPUTACIONAL PARA COMUNIDADES
INDÍGENAS



UnB

Instituto de
Ciências Exatas

Departamento de
Ciência da Computação