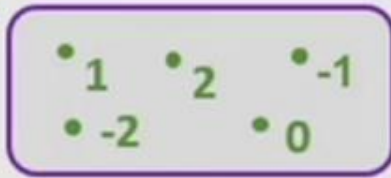


# Teoria dos Conjuntos

## 1. Representação de Conjuntos

X



- Explicitamente  
Enumeração  
dos elementos
- Implicitamente  
Propriedade  
dos elementos

{

}

{

}



# Teoria dos Conjuntos

## 1. Representação de Conjuntos

X

*números inteiros  
entre -3 e 3*

- Explicitamente  
Enumeração  
dos elementos
- Implicitamente  
Propriedade  
dos elementos

$\{ 0; 1; -1; 2; -2 \}$

$\{ \quad \quad \quad \}$



# Teoria dos Conjuntos

## 1. Representação de Conjuntos

**x**

*números inteiros  
entre -3 e 3*

- Explicitamente  
Enumeração  
dos elementos
- Implicitamente  
Propriedade  
dos elementos

$\{ 0; 1; -1; 2; -2 \}$

$\{ x \mid \text{propriedade} \}$



# Teoria dos Conjuntos

## 1. Representação de Conjuntos

**x**

números inteiros  
entre -3 e 3

- Explicitamente  
Enumeração  
dos elementos
- Implicitamente  
Propriedade  
dos elementos

$\{ 0; 1; -1; 2; -2 \}$

$\{ x \mid \text{propriedade} \}$

O conjunto dos  
valores de  $x$

tais  
que

$x$  é inteiro e  
 $-3 < x < 3$



# Teoria dos Conjuntos

## 1. Representação de Conjuntos

**x**

números inteiros  
entre -3 e 3

- Explicitamente  
Enumeração  
dos elementos
- Implicitamente  
Propriedade  
dos elementos

$\{ 0; 1; -1; 2; -2 \}$

$\{ x \mid \text{propriedade} \}$

O conjunto dos  
valores de  $x$

tais  
que

$x$  é inteiro e  
 $-3 < x < 3$

$\{ x \mid \underline{x \text{ é inteiro}} \text{ e } -3 < x < 3 \}$



# Teoria dos Conjuntos

## 1. Representação de Conjuntos

**x**

números inteiros  
entre -3 e 3

- Explicitamente

Enumeração  
dos elementos

$\{ 0; 1; -1; 2; -2 \}$

- Implicitamente

Propriedade  
dos elementos

$\{ x \mid \text{propriedade} \}$

O conjunto dos  
valores de x

tais  
que

x é inteiro e  
 $-3 < x < 3$

$\{ x \mid \underline{x \text{ é inteiro}} \text{ e } -3 < x < 3 \}$

$\{ x \mid \underline{x \in \mathbb{Z}} \text{ e } -3 < x < 3 \}$





# Teoria dos Conjuntos

## 1. Representação de Conjuntos

**x**

números inteiros  
entre -3 e 3

- Explicitamente

Enumeração  
dos elementos

$\{ 0; 1; -1; 2; -2 \}$

- Implicitamente

Propriedade  
dos elementos

$\{ x \mid \text{propriedade} \}$

O conjunto dos  
valores de x

tais  
que

x é inteiro e  
 $-3 < x < 3$

$\{ x \mid \underline{x \text{ é inteiro}} \text{ e } -3 < x < 3 \}$

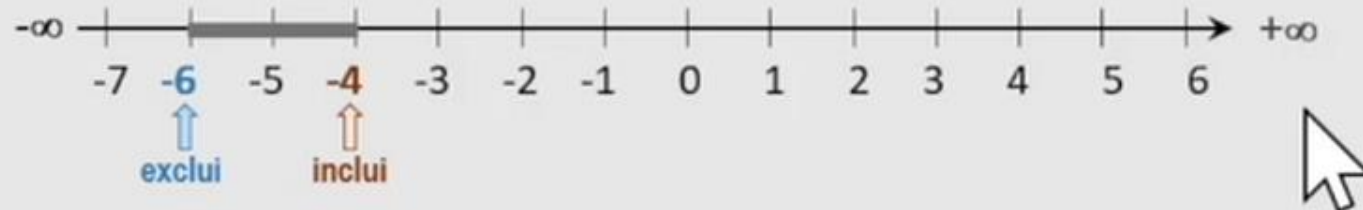
$\{ x \mid \underline{x \in \mathbb{Z}} \text{ e } -3 < x < 3 \}$

$\{ \underline{x \in \mathbb{Z}} \mid -3 < x < 3 \}$



# Teoria dos Conjuntos

## 2. Intervalos na Reta Real



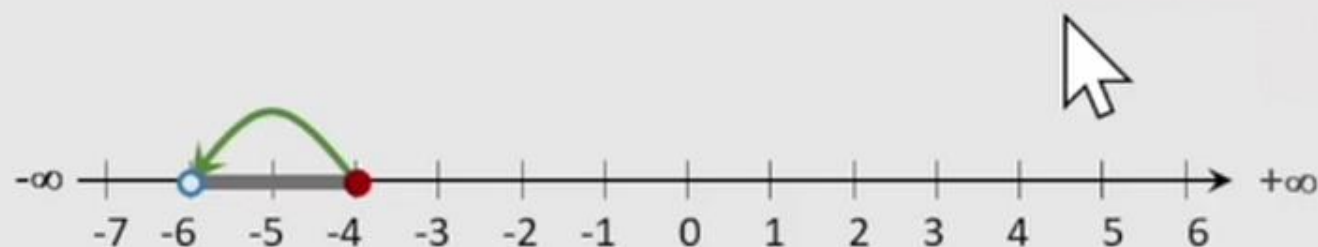


# Teoria dos Conjuntos

## 2. Intervalos na Reta Real

Extremidade excluída: aberto  

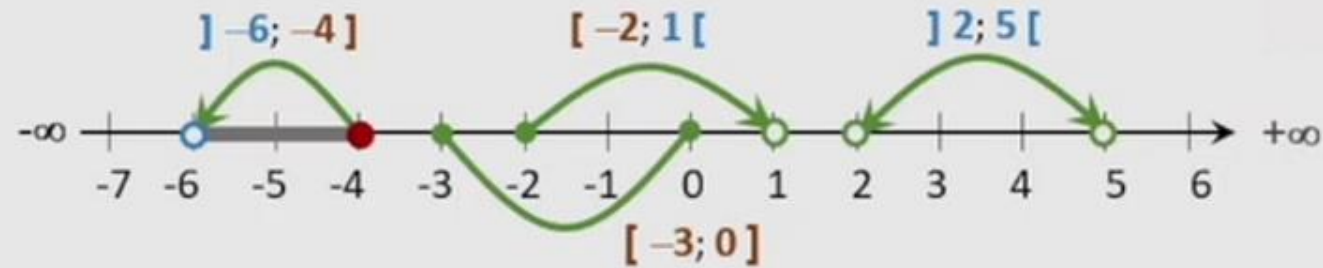
Extremidade incluída: fechado  



# Teoria dos Conjuntos

## 2. Intervalos na Reta Real

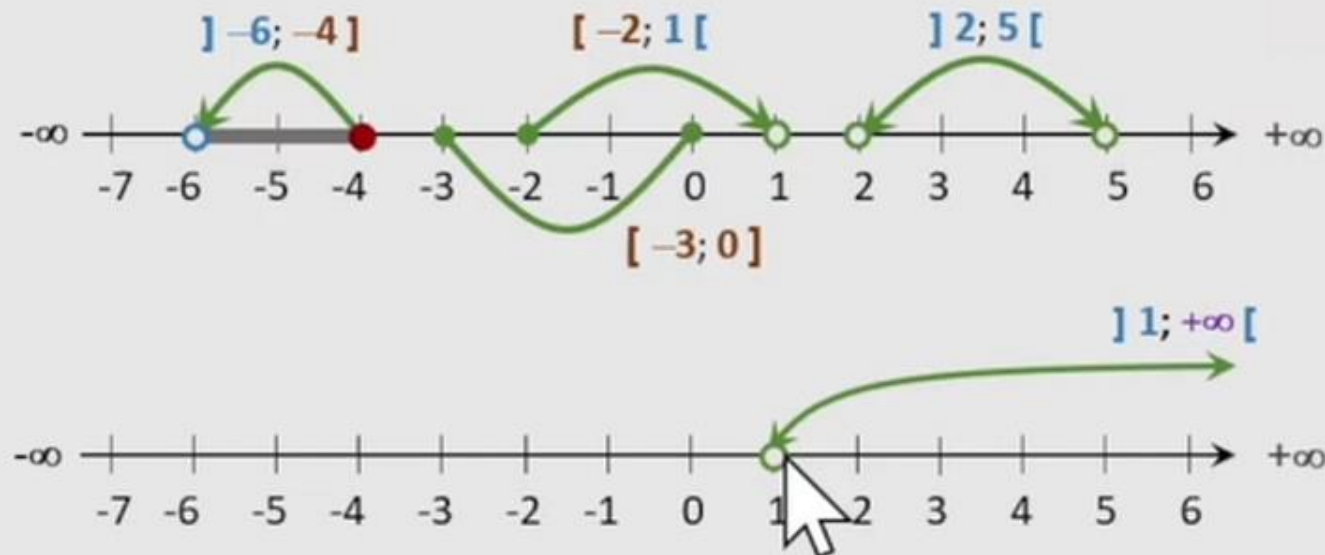
Extremidade excluída: aberto  $\rightarrow$   $] e [$   
Extremidade incluída: fechado  $\rightarrow$   $[ e ]$



# Teoria dos Conjuntos

## 2. Intervalos na Reta Real

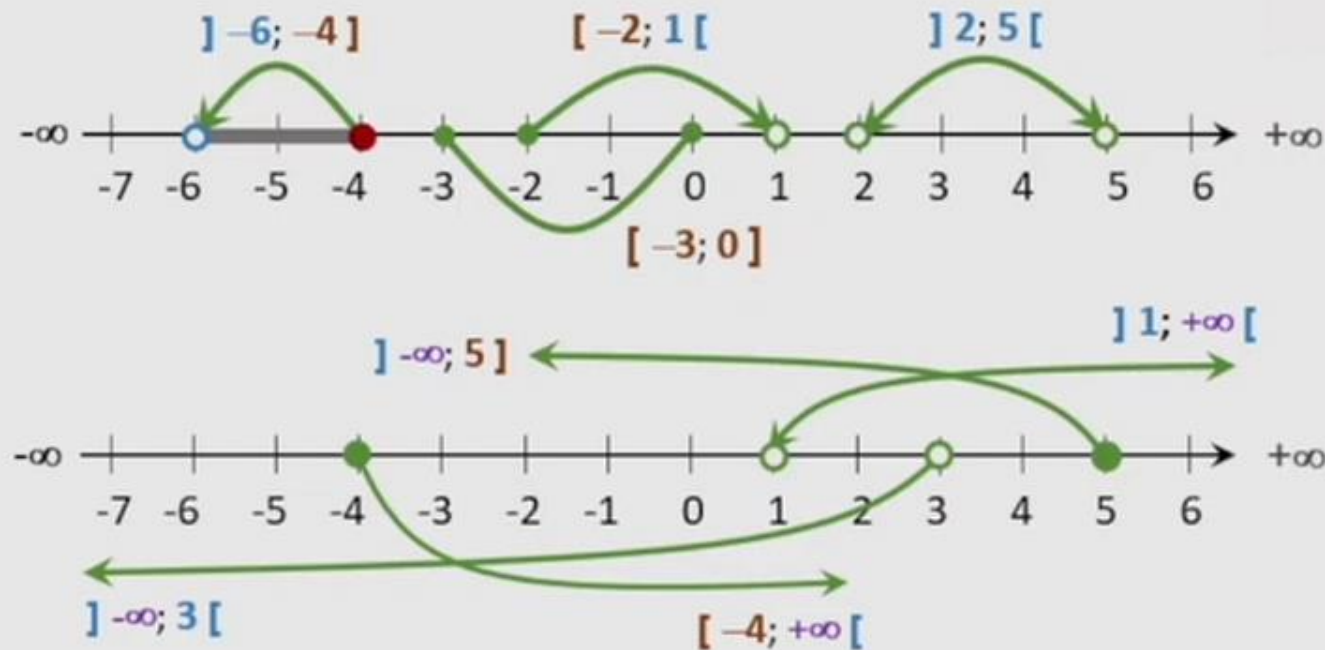
Extremidade excluída: aberto  $\rightarrow$   $] e [$   
Extremidade incluída: fechado  $\rightarrow$   $[ e ]$



# Teoria dos Conjuntos

## 2. Intervalos na Reta Real

Extremidade excluída: **aberto**  $\rightarrow$   $] e [$   
Extremidade incluída: **fechado**  $\rightarrow$   $[ e ]$



### Módulo ...



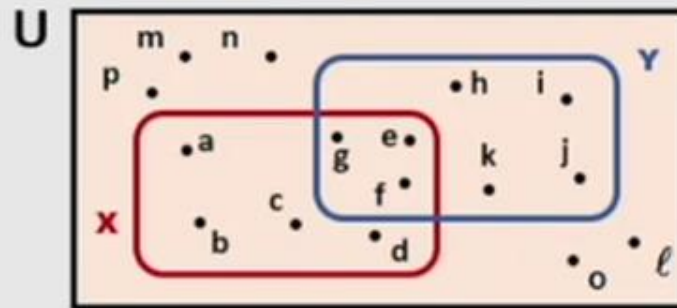
$$|a| = \sqrt{a^2}$$

$$|a| = \begin{cases} a, & \text{se } a \geq 0 \\ -a, & \text{se } a < 0 \end{cases}$$



# Teoria dos Conjuntos

## 3. Operações entre Conjuntos



$U = \{ a; b; c; d; \dots ; o; p \}$

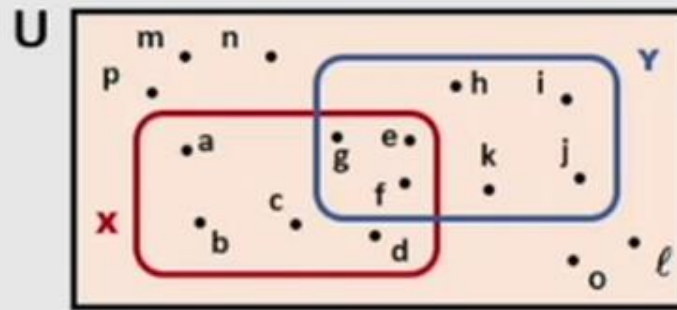
$X = \{ a; b; c; d; e; f; g \}$

$Y = \{ e; f; g; h; i; j; k \}$



# Teoria dos Conjuntos

## 3. Operações entre Conjuntos

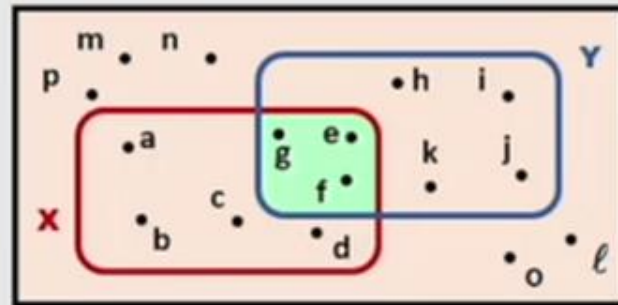


$U = \{ a; b; c; d; \dots; o; p \}$

$X = \{ a; b; c; d; e; f; g \}$

$Y = \{ e; f; g; h; i; j; k \}$

Interseção:  $X \cap Y$



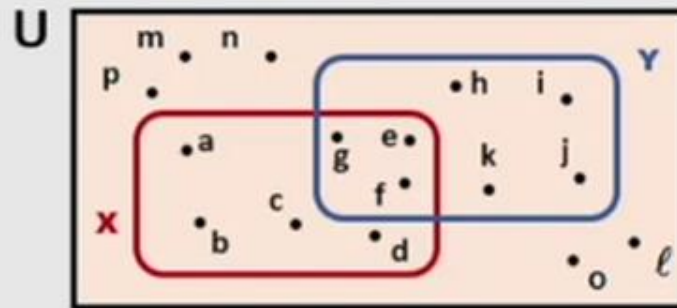
$\{ e; f; g \}$





# Teoria dos Conjuntos

## 3. Operações entre Conjuntos

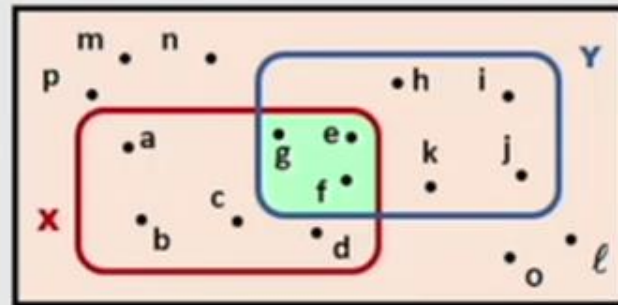


$U = \{a; b; c; d; \dots; o; p\}$

$X = \{a; b; c; d; e; f; g\}$

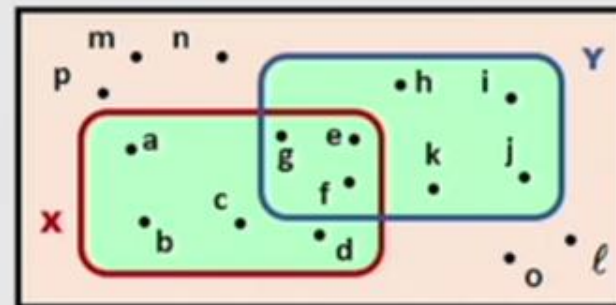
$Y = \{e; f; g; h; i; j; k\}$

Interseção:  $X \cap Y$



$\{e; f; g\}$

União:  $X \cup Y$

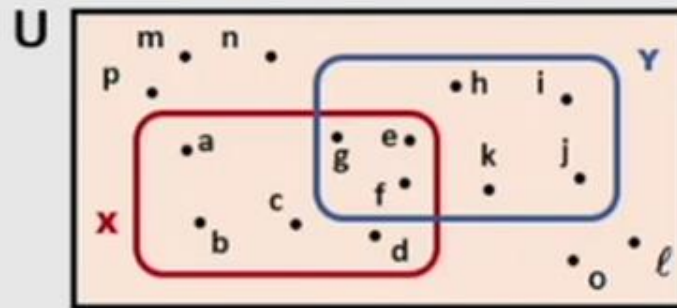


$\{a; b; c; d; e; f; g; h; i; j; k\}$



# Teoria dos Conjuntos

## 3. Operações entre Conjuntos

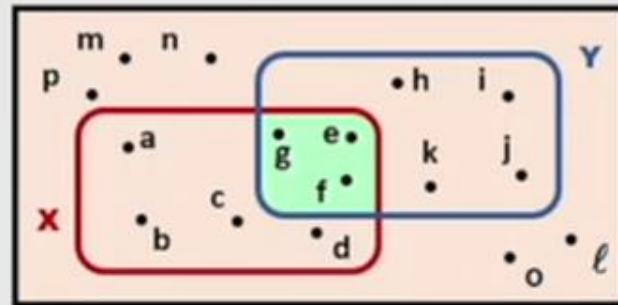


$U = \{a; b; c; d; \dots; o; p\}$

$X = \{a; b; c; d; e; f; g\}$

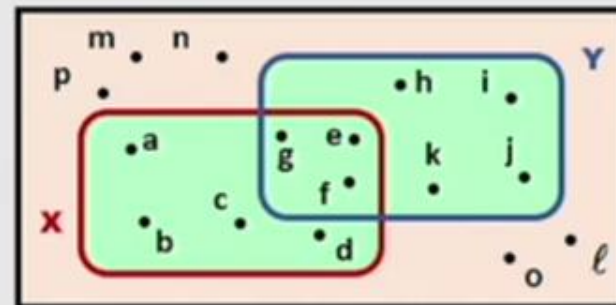
$Y = \{e; f; g; h; i; j; k\}$

Interseção:  $X \cap Y$



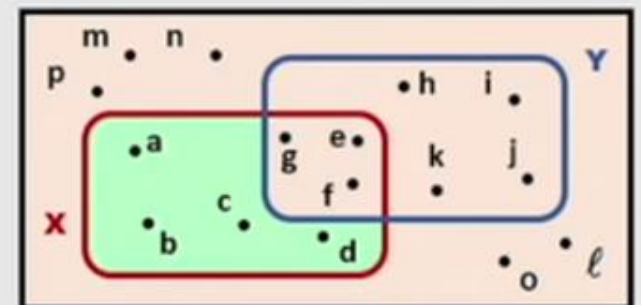
$\{e; f; g\}$

União:  $X \cup Y$



$\{a; b; c; d; e; f; g; h; i; j; k\}$

Diferença:  $X - Y$



$\{a; b; c; d\}$