

ESCALAS

Unha escala é a razón de semellanza existente entre un debuxo e a realidade á cal representa.

$$\text{Escala} = \frac{\text{Medidas do debuxo}}{\text{Medidas reais}}$$

ESCALAS - Clases de escalas

Escala de reducción: se as dimensións do debuxo son menores cás do obxecto representado.

$$E = \frac{Md}{Mr} < 1$$

Escala natural: se as dimensións do debuxo coinciden coas do obxecto representado.

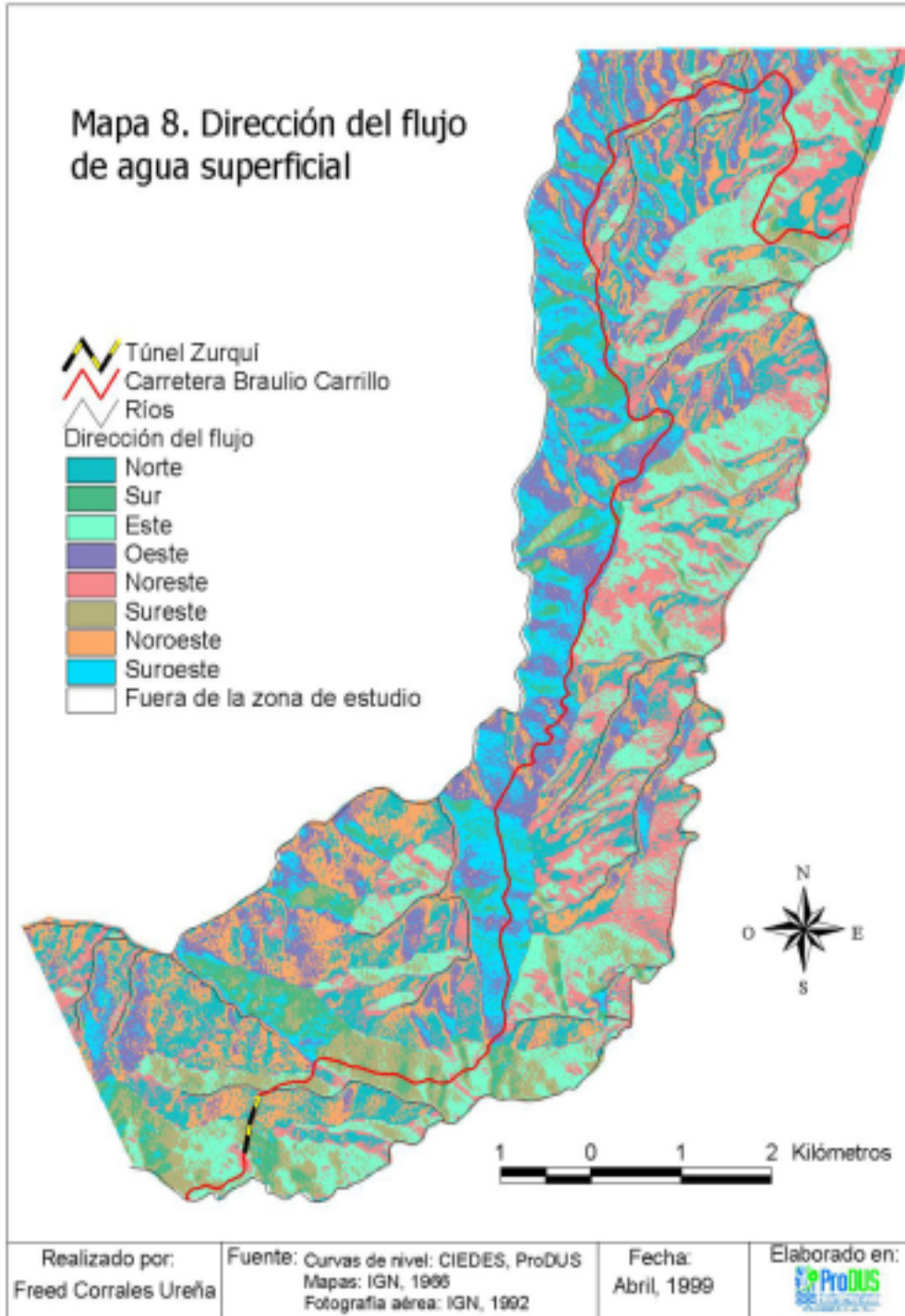
$$E = \frac{Md}{Mr} = 1$$

Escala de ampliación: se as dimensións do debuxo son maiores cás do obxecto representado.

$$E = \frac{Md}{Mr} > 1$$

ESCALAS - Escala gráfica

Unha escala gráfica é unha regra debuxada á mesma escala do plano ou mapa, que nos permite tomar medidas reais sobre estes.



ESCALAS - Escala gráfica

Condições que debe cumprir unha escala gráfica:

1. Sistema de métrico decimal. Logo as unidades da nosa escala gráfica serán 1,2,3,4... ou 10,20,30,40... ou 100,200,300,400... ou 1000,2000,3000,4000... etc.
2. As unidades da nosa regra poderán medir un mínimo de 1 centímetro ou un máximo de 5 ou 6 cm. (Tamaño axeitado a un papel A-4 en posición vertical).
3. A unidade de medida da escala gráfica será aquela que se axeite ás dimensións da realidade representada polo plano ou mapa ao que se refira a escala.
4. A unidade de medida da nosa escala escribirase xunto a derradeira unidade da regra debuxada.
5. A escala gráfica terá a súa correspondente contra-escala dividida en 10 partes iguais.
6. O tamaño dunha escala gráfica depende do tamaño do plano ou mapa ao que se refire, pero no caso que nos ocupa este tamaño dependerá da anchura do noso papel que é de 210mm.

ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 1:100.000 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.

1:100.000

ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 1:100.000 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.

1:100.000

1cm \longrightarrow 100.000cm

ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 1:100.000 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.

1:100.000

1cm → 100.000cm

1cm → 1.000m

ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 1:100.000 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.

1:100.000

1cm → 100.000cm

1cm → 1.000m

1cm → 1km

ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 1:100.000 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.



ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 1:100.000 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.



ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 1:250 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.

ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 1:250 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.

1:250

1cm → 250cm

ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 1:250 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.

1:250

1cm → 250cm

4cm → 1.000cm

ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 1:250 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.

1:250

1cm → 250cm

4cm → 1.000cm

4cm → 10m

ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 1:250 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.



ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 1:250 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.



ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 1:250 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.



ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 8:300.000 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.

8:300.000

ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 8:300.000 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.

8:300.000

8cm → 300.000cm

ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 8:300.000 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.

8:300.000

8cm → 300.000cm

8cm → 3.000m

ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 8:300.000 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.

8:300.000

8cm → 300.000cm

8cm → 3.000m

8cm → 3km

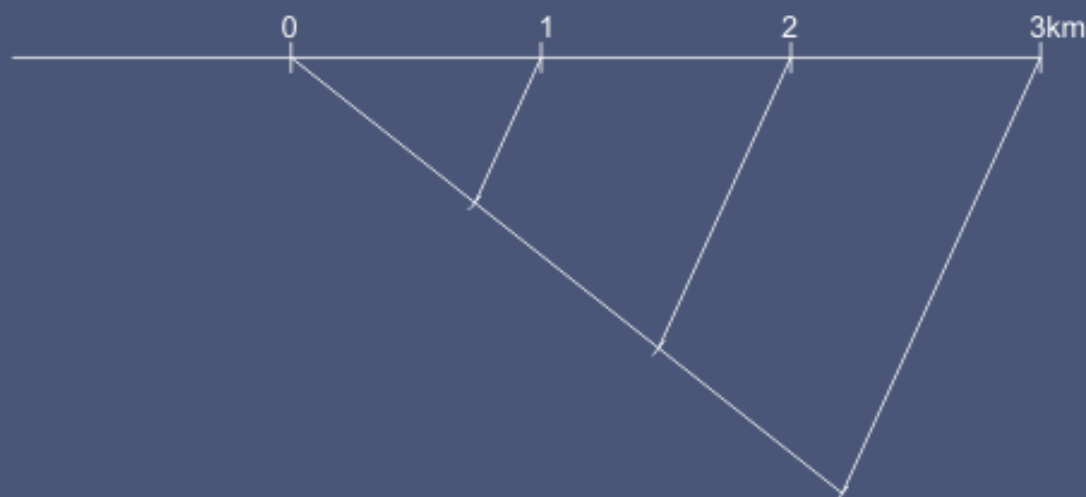
ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 8:300.000 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.



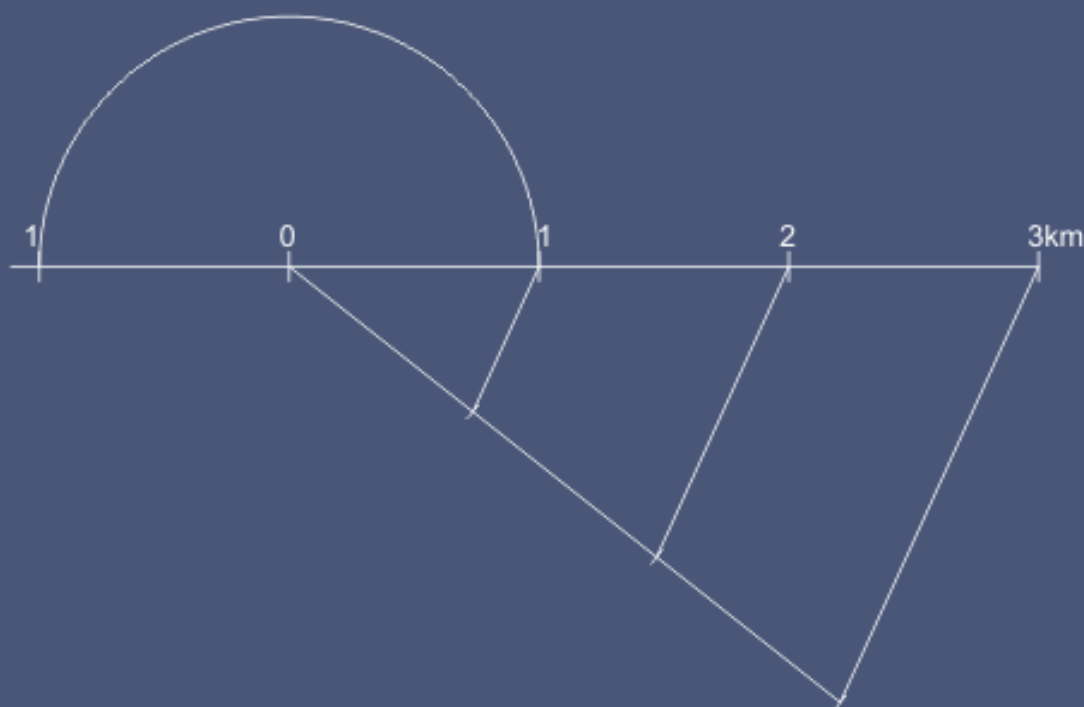
ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 8:300.000 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.



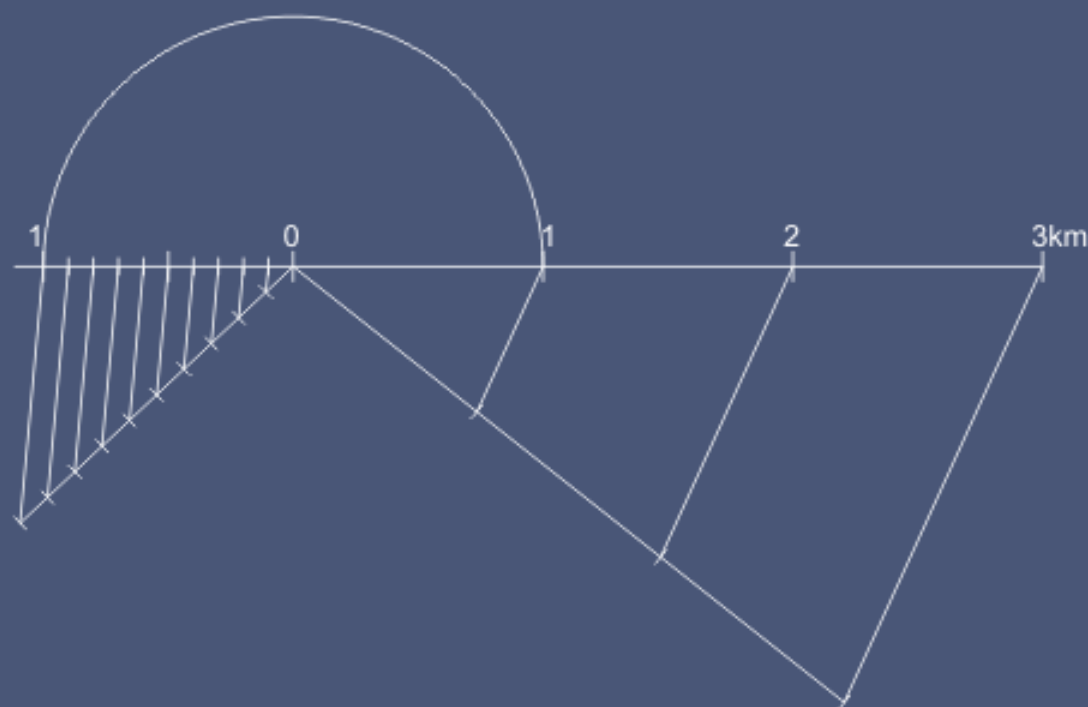
ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 8:300.000 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.



ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 8:300.000 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.



ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 5:1.500 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.

5:1.500

ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 5:1.500 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.

5:1.500

5cm → 1.500cm

ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 5:1.500 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.

5:1.500

5cm → 1.500cm

10cm → 3.000cm

ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 5:1.500 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.

5:1.500

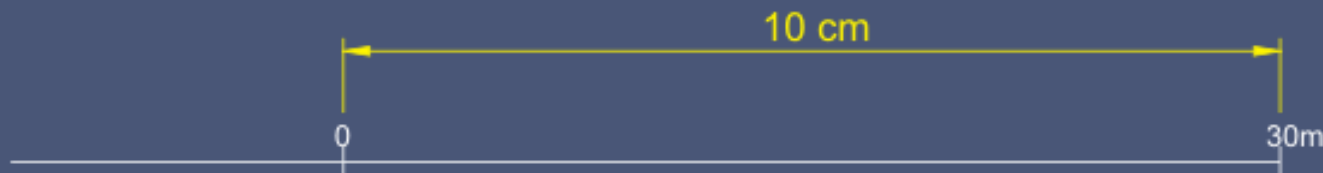
5cm → 1.500cm

10cm → 3.000cm

10cm → 30m

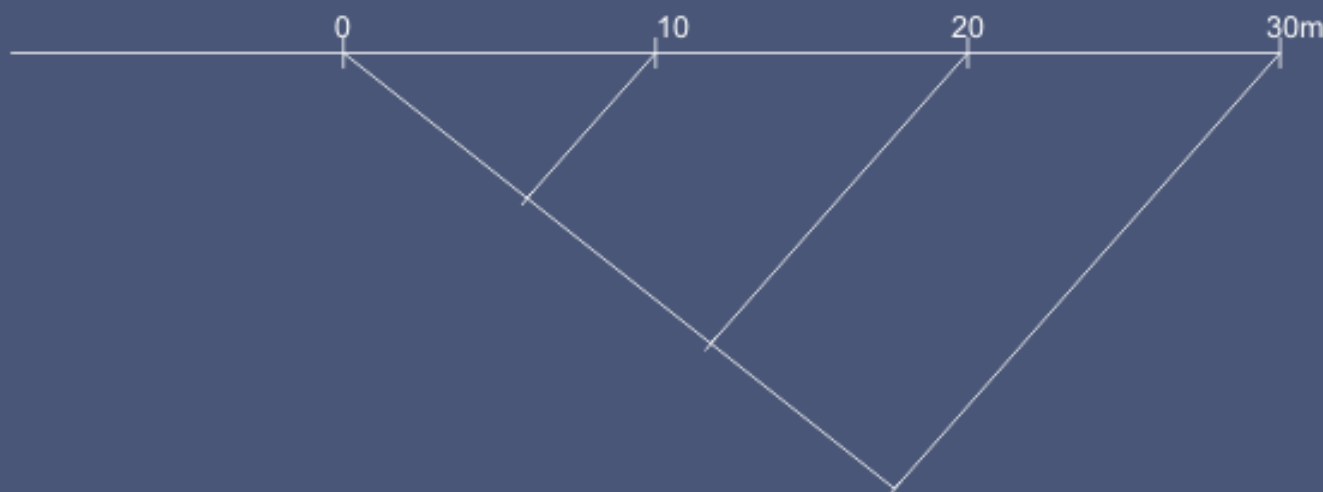
ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 5:1.500 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.



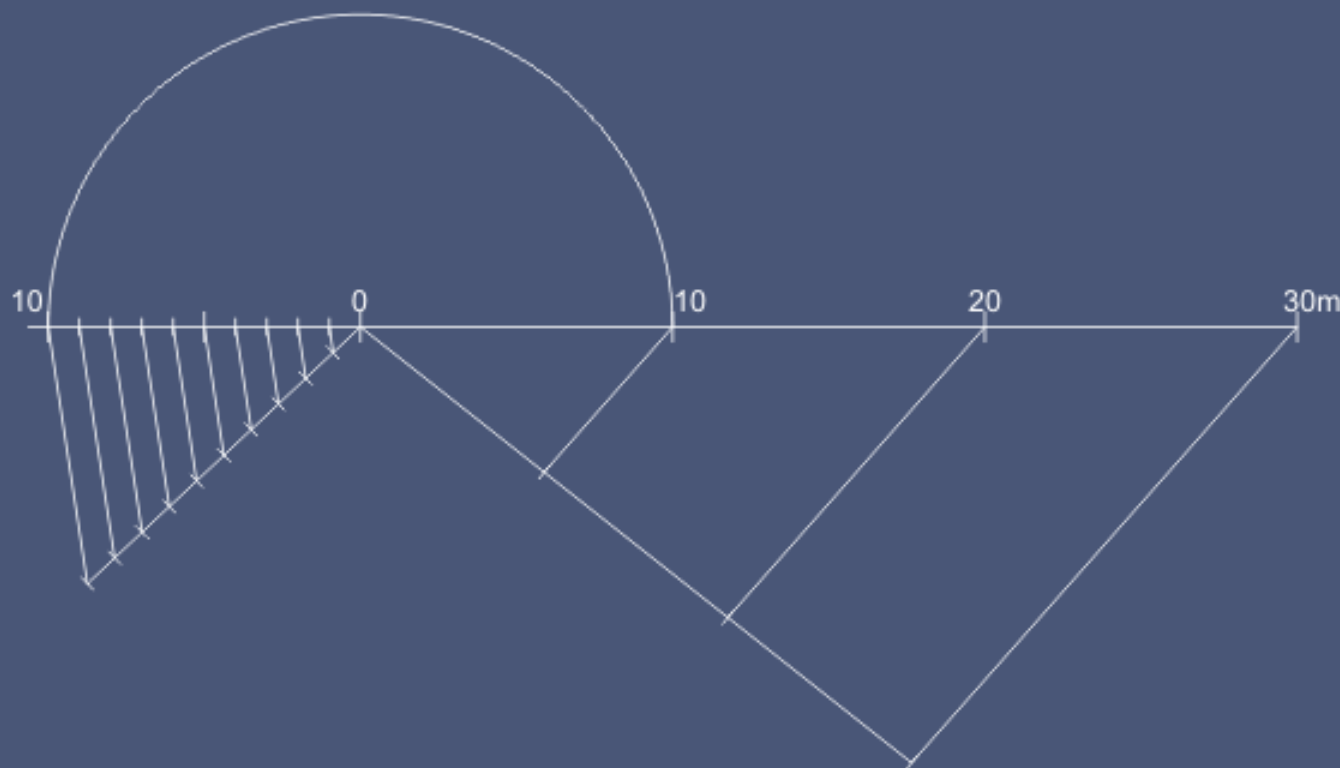
ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 5:1.500 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.



ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 5:1.500 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.



ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 90:4 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.

90:4

ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 90:4 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.

90:4

~~90cm → 4cm~~

ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 90:4 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.

90:4

90mm → 4mm

ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 90:4 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.

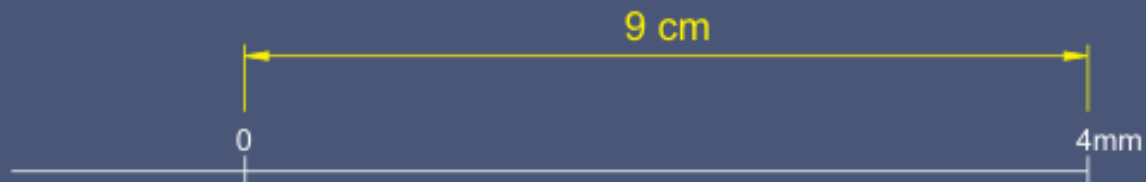
90:4

90mm → 4mm

9cm → 4mm

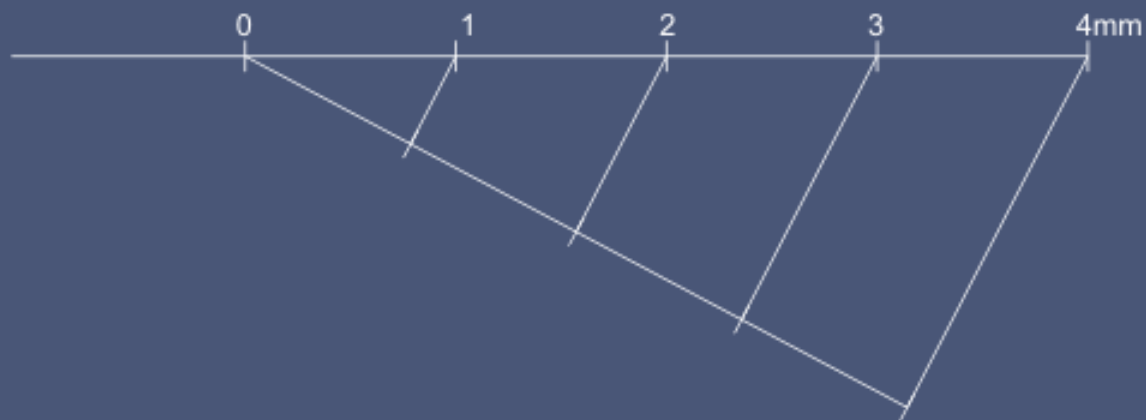
ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 90:4 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.



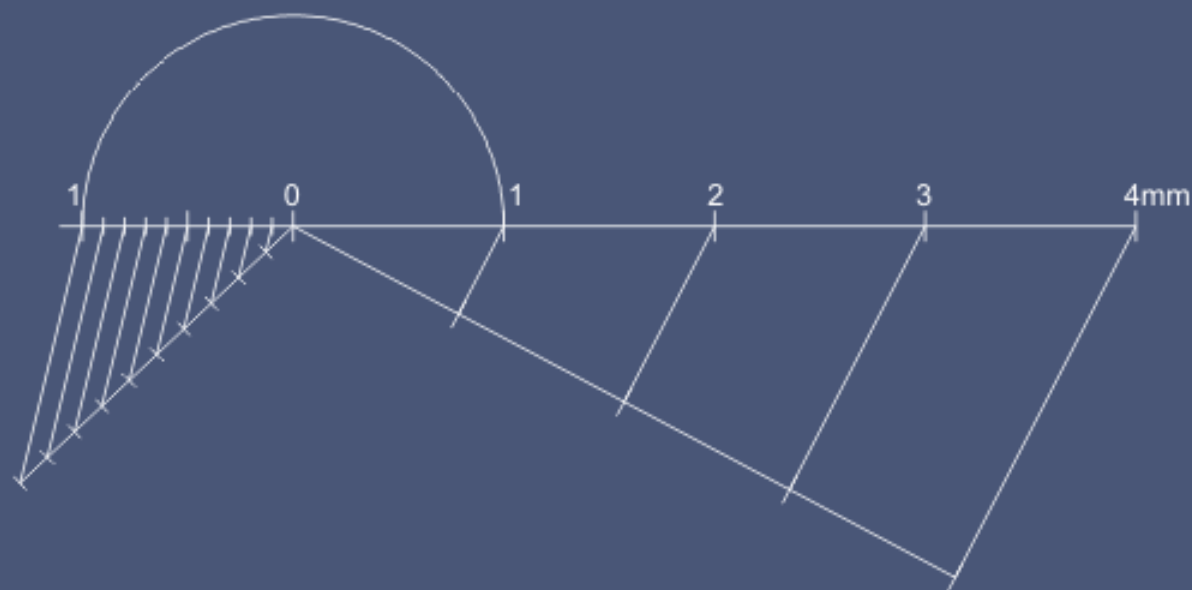
ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 90:4 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.



ESCALAS - Escala gráfica

- Debuxa-la escala gráfica 90:4 coa súa correspondente contra-escala e indicando a unidade de medida.



ESCALAS - Escala transversal ou de décimas

A escala transversal, ou de décimas, é unha escala gráfica que se utiliza cando compre dividir as unidades da contra-escala en 10 partes, é dicir, podemos apreciar a centésima parte dunha unidade da nosa escala.

- Vamos a debuxar a escala transversal gráfica 1:20

ESCALAS - Escala transversal ou de décimas

1:20

1cm \longrightarrow 20cm

ESCALAS - Escala transversal ou de décimas

1:20

1cm \longrightarrow 20cm

5cm \longrightarrow 100cm

ESCALAS - Escala transversal ou de décimas

1:20

1cm \longrightarrow 20cm

5cm \longrightarrow 100cm

5cm \longrightarrow 1m

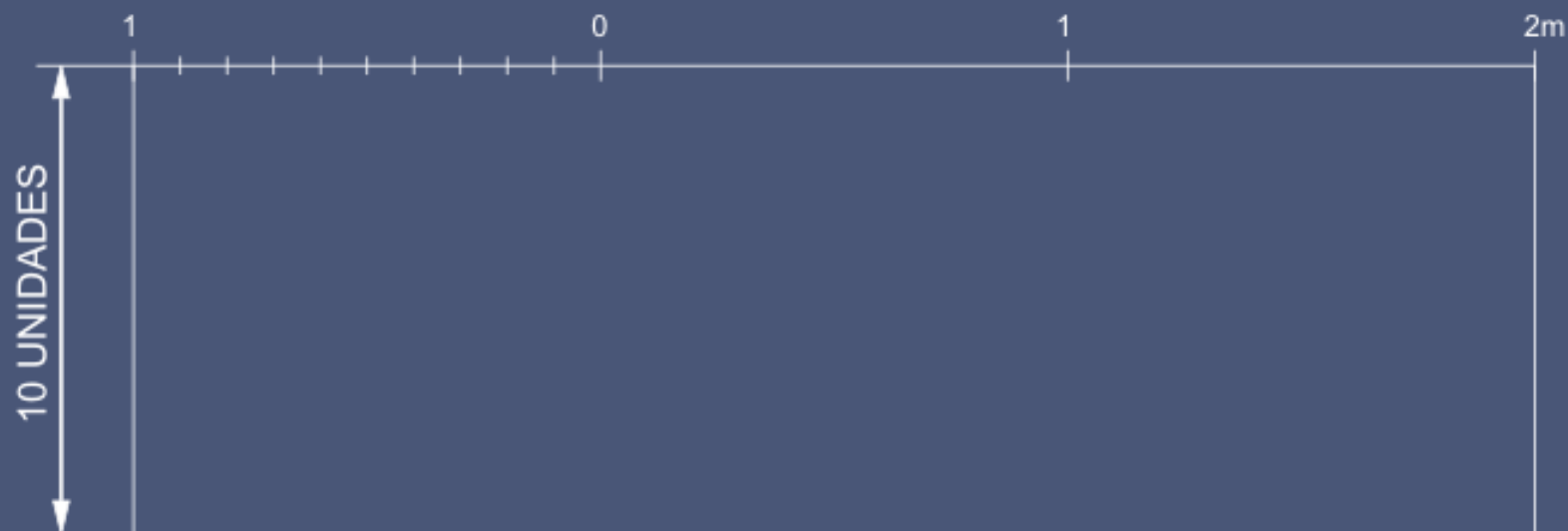
ESCALAS - Escala transversal ou de décimas

1:20



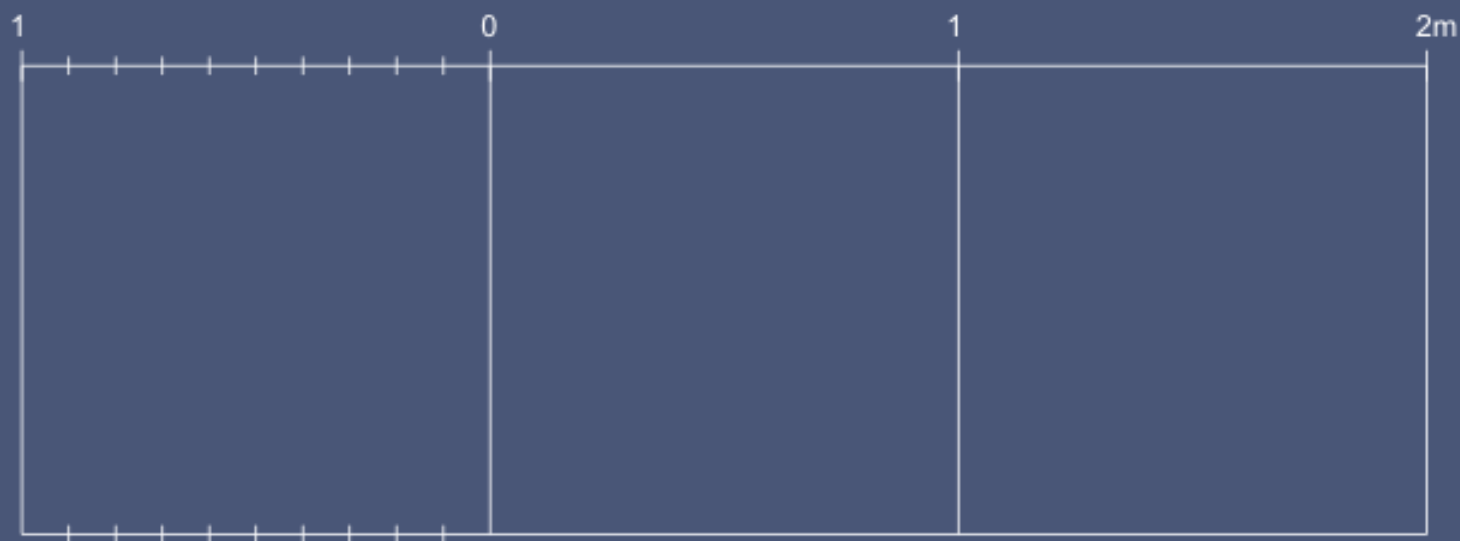
ESCALAS - Escala transversal ou de décimas

1:20



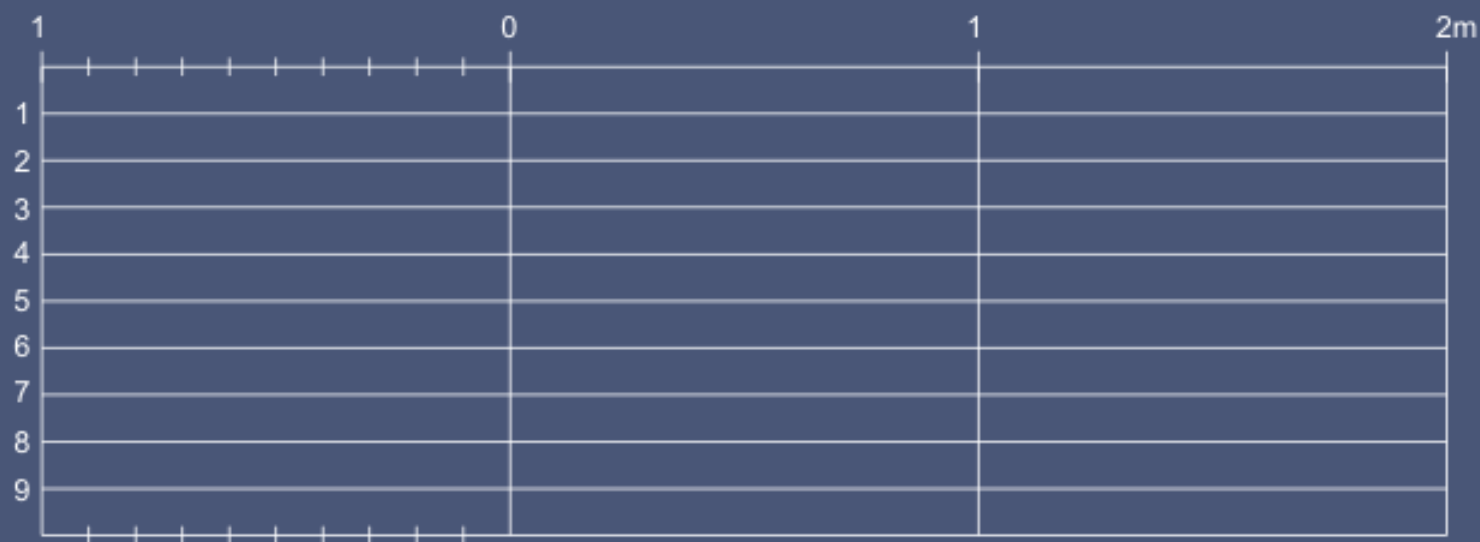
ESCALAS - Escala transversal ou de décimas

1:20



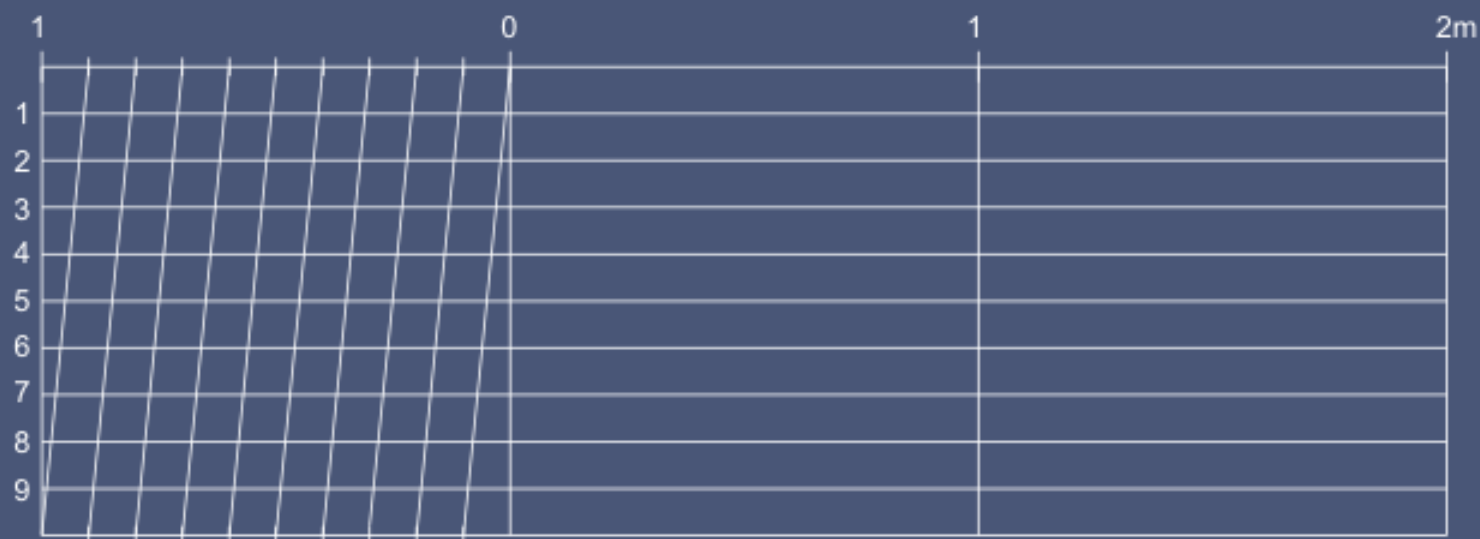
ESCALAS - Escala transversal ou de décimas

1:20



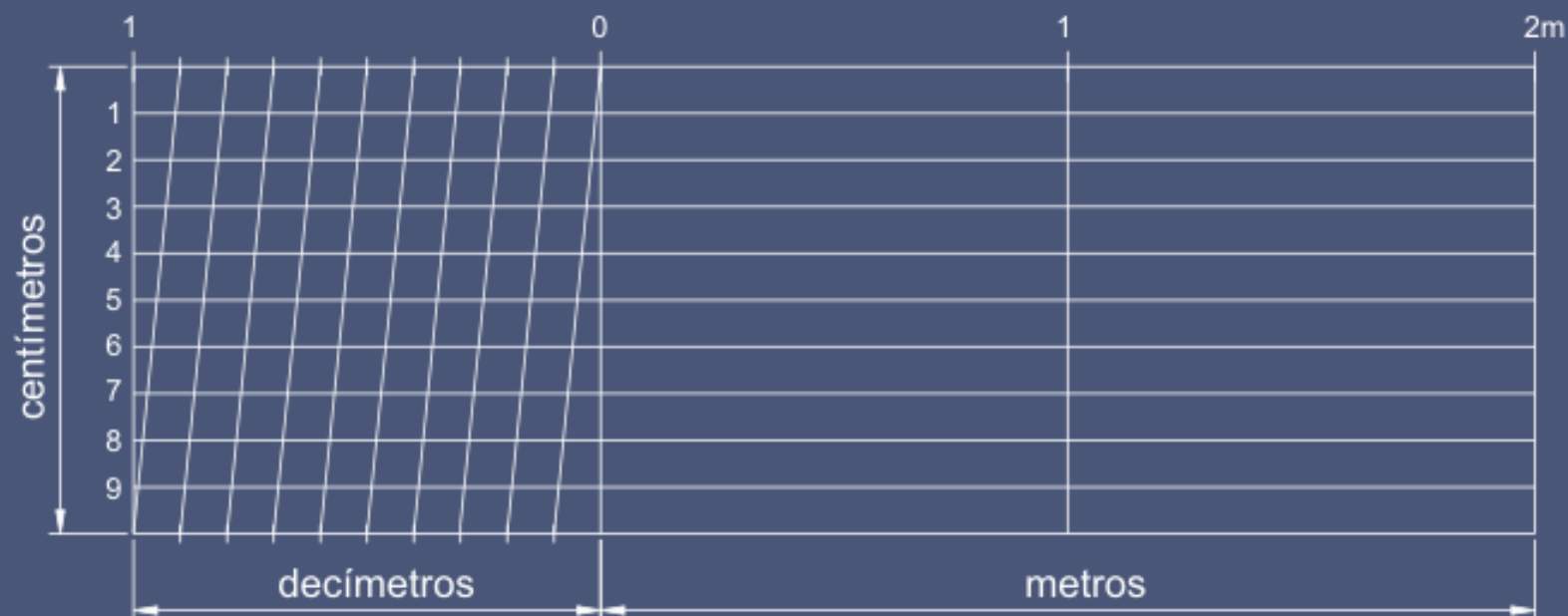
ESCALAS - Escala transversal ou de décimas

1:20



ESCALAS - Escala transversal ou de décimas

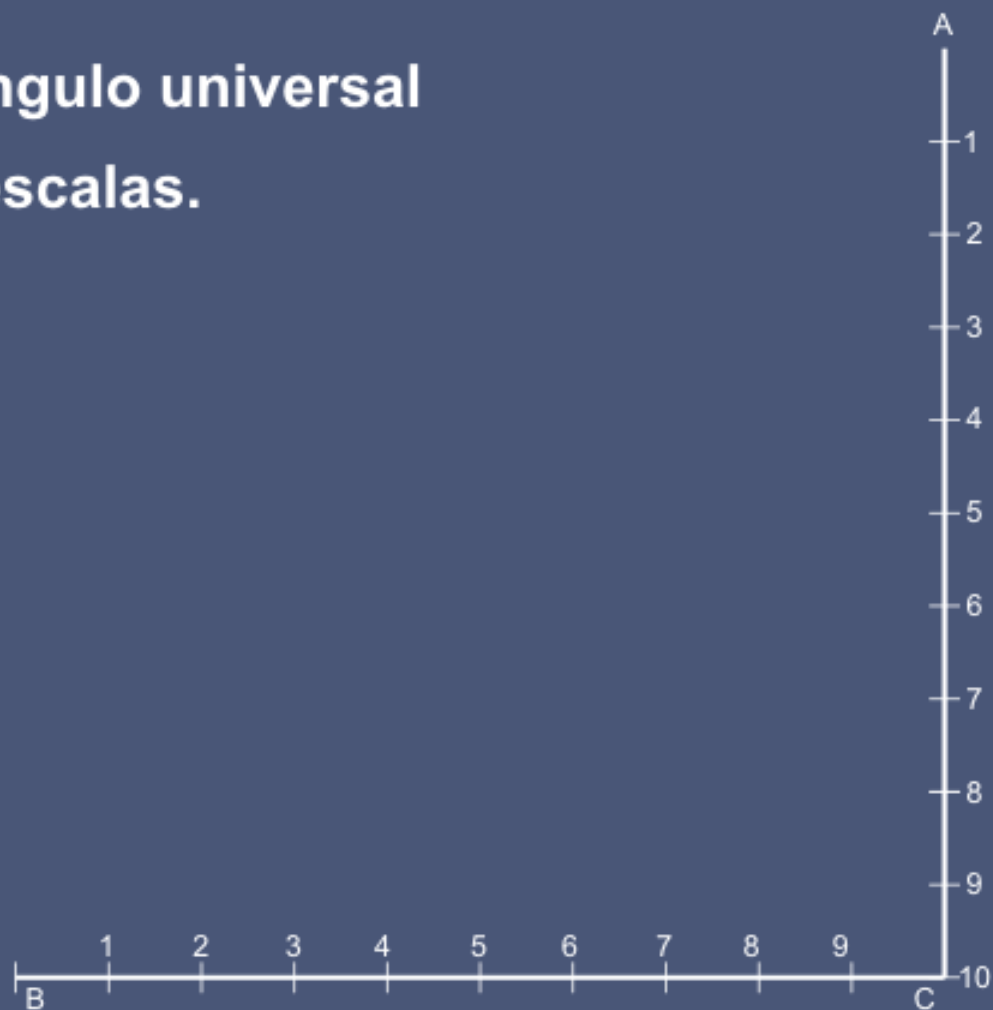
1:20



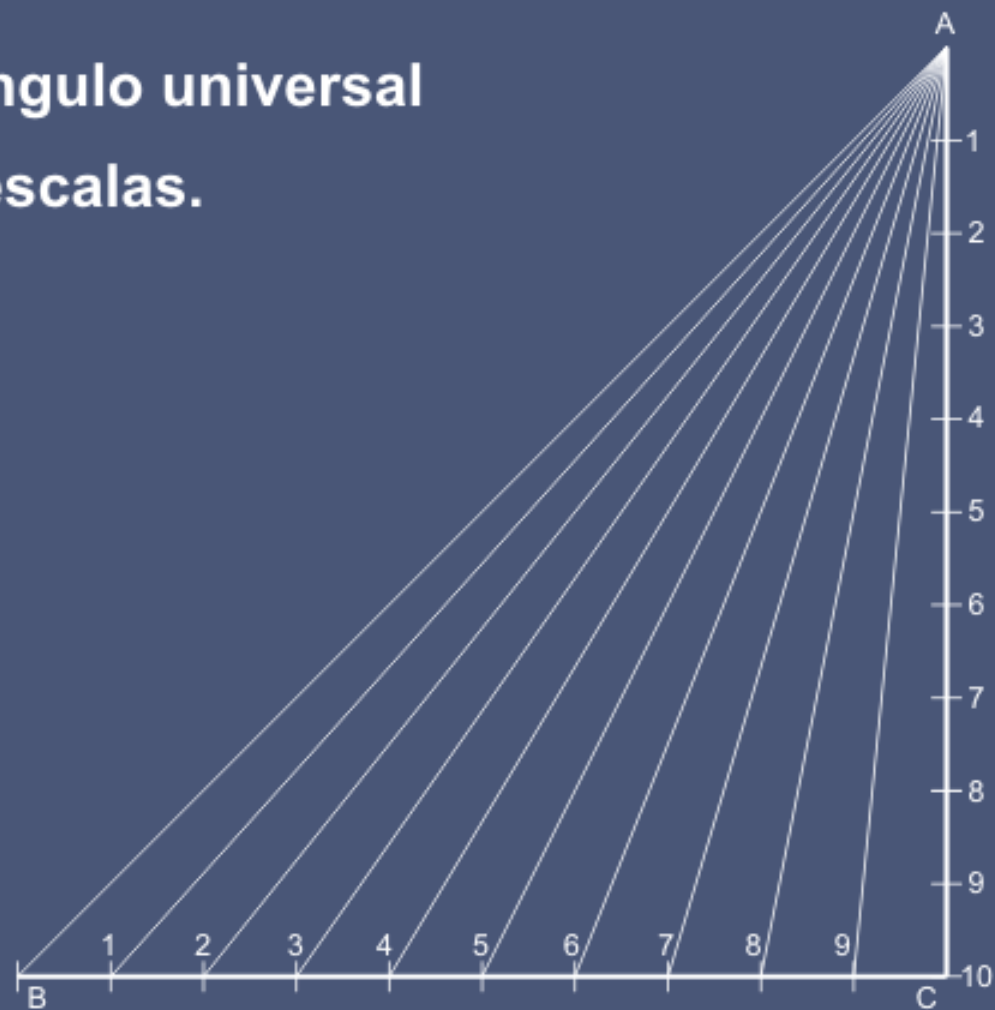
ESCALAS - Triángulo universal de escalas.

- É unha construción xeométrica que nos permite obter diferentes escalas de redución e de ampliación.

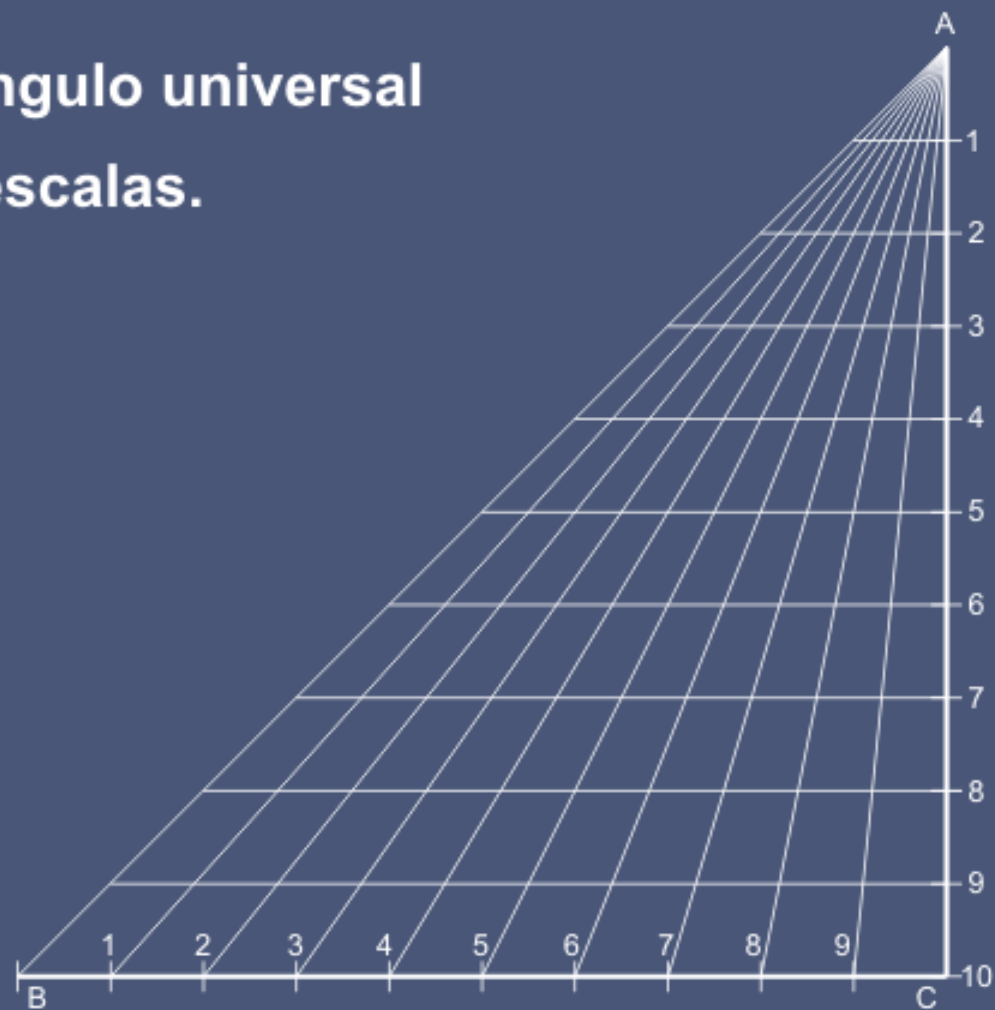
ESCALAS - Triángulo universal de escalas.



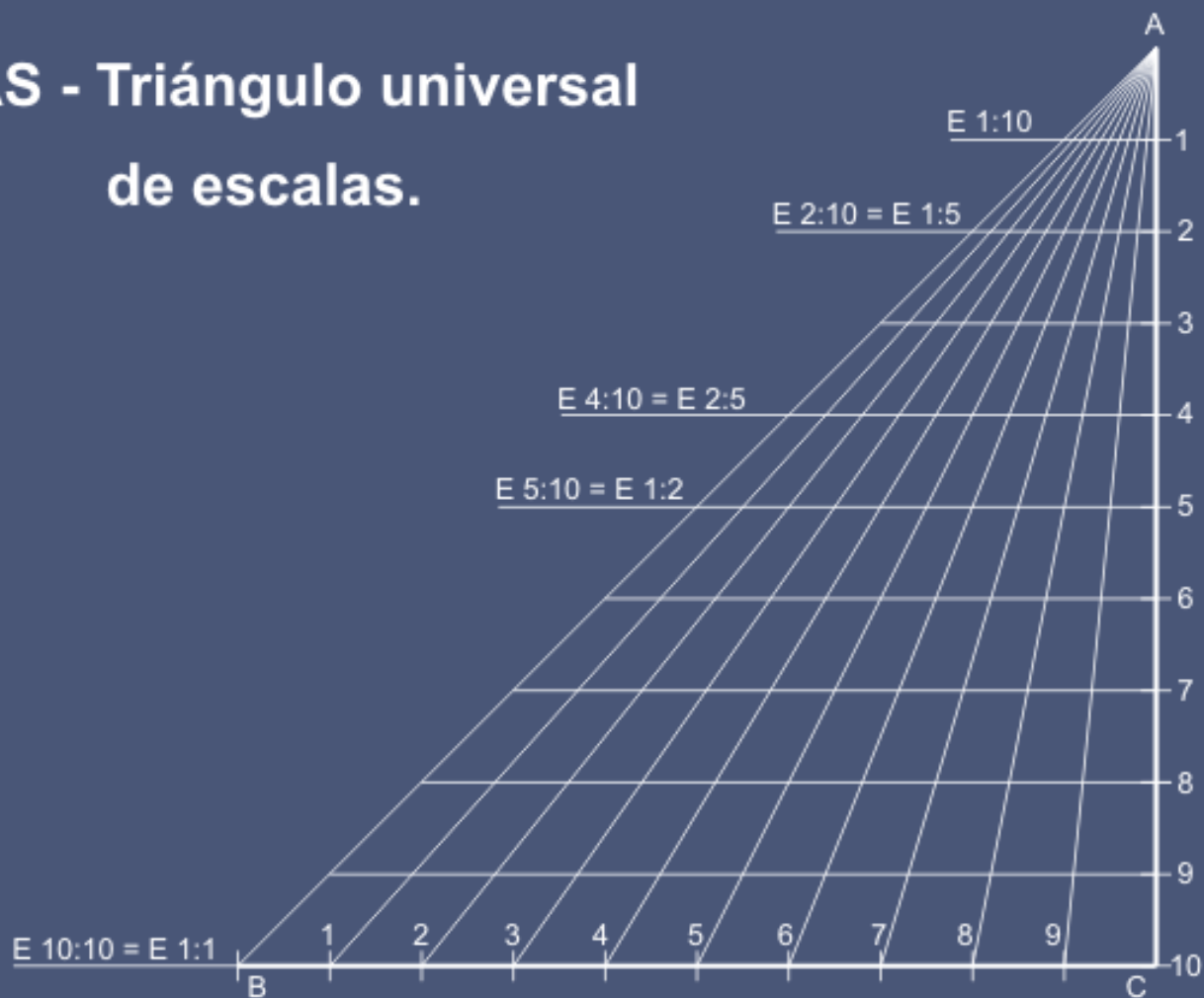
ESCALAS - Triángulo universal de escalas.



ESCALAS - Triángulo universal de escalas.



ESCALAS - Triángulo universal de escalas.



ESCALAS - Triángulo universal de escalas.

