

## Contenido

- 1 **TikZ básico**
  - Entornos, ámbitos
  - Sintaxis para los caminos
  - Acciones sobre caminos
  - Flechas
  - Nodos
  - Trazado de funciones
  - Transformaciones
  - Una llave grande

- 2 Bibliografía - TikZ Básico

## Parte IX

### TikZ básico

- 1 **TikZ básico**

- 2 Bibliografía - TikZ Básico

```
\usepackage{tikz}
\tikzset{opciones}
\usetikzlibrary{...}
```

### TikZ Entornos, ámbitos

```
\begin{tikzpicture}[opciones]
...
\end{tikzpicture}

\tikz[opciones]{...}
```

### TikZ Sintaxis para los caminos

```
\path ____;
\path ____ ( , ) ( , ) ____;
\path ____ ( , ) -- ( , ) ____;
\path ____ ( , ) -- cycle;

\path ____ ( , ) -| ( , ) ____;
\path ____ ( , ) -| cycle;
\path ____ ( , ) |- ( , ) ____;
\path ____ ( , ) |- cycle;

\path ( , ) ____ rectangle ( , ) ____;
```

### TikZ Sintaxis para los caminos

- rounded corners

```
\path ( , ) circle[opciones] ____;
```

Entre las opciones tenemos:

- x radius=...
- y radius=...
- radius=...
- rotate=...

```
\path ( , ) grid[opciones] ( , );
```

Algunas opciones son:

- step=

TikZ básico Sintaxis para los caminos

TikZ Sintaxis para los caminos

- xstep=
- ystep=
- help lines

```
\path ( , ) to[opciones] ( , );
```

Entre las opciones tenemos:

- out=
- in=

Jhmy Borbor (j.borbor@uni.pe) CTIC – L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X – TIKZ BÁSICO 9 / 26

TikZ básico Acciones sobre caminos

TikZ Acciones sobre caminos

```
\draw ≡ \path[draw]
```

```
\fill ≡ \path[fill]
```

```
\filldraw ≡ \path[fill,draw]
```

```
\useasboundingbox ≡ \path[use as bounding box]
```

```
color=
```

```
draw=color
```

Jhmy Borbor (j.borbor@uni.pe) CTIC – L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X – TIKZ BÁSICO 10 / 26

TikZ básico Acciones sobre caminos

TikZ Acciones sobre caminos

```
line width=
```

```
ultra thin
```

```
very thin
```

```
thin
```

```
semithick
```

```
thick
```

```
very thick
```

```
ultra thick
```

Jhmy Borbor (j.borbor@uni.pe) CTIC – L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X – TIKZ BÁSICO 11 / 26

TikZ básico Acciones sobre caminos

TikZ Acciones sobre caminos

```
solid
```

```
dotted
```

```
densely dotted
```

```
loosely dotted
```

```
dashed
```

```
densely dashed
```

```
loosely dashed
```

```
double=color_medio
```

```
double distance=
```

```
fill=color
```

Jhmy Borbor (j.borbor@uni.pe) CTIC – L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X – TIKZ BÁSICO 12 / 26

TikZ básico Flechas

TikZ Flechas

```
arrows=comienzo-final
```

```
\usetikzlibrary{arrows.meta}
```

```
length=
```

```
width=
```

```
scale=
```

```
scale length=
```

```
scale width=
```

```
color=
```

```
fill=
```

Jhmy Borbor (j.borbor@uni.pe) CTIC – L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X – TIKZ BÁSICO 13 / 26

TikZ básico Flechas

TikZ Flechas

```
Arc Barb[]
```

```
Bar[]
```

```
Bracket[]
```

```
Hooks[]
```

```
Parenthesis[]
```

```
Straight Barb[]
```

```
Tee Barb[]
```

```
Classical TikZ Rightarrow[]
```

```
Computer Modern Rightarrow[]
```

```
Implies[]
```

```
To[]
```

Jhmy Borbor (j.borbor@uni.pe) CTIC – L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X – TIKZ BÁSICO 14 / 26

TikZ básico Flechas

TikZ Flechas

```
Circle[]
```

```
Diamond[]
```

```
Ellipse[]
```

```
Kite[]
```

```
Latex[]
```

```
Latex[round]
```

```
Rectangle[]
```

```
Square[]
```

```
Stealth[]
```

```
Stealth[round]
```

```
Triangle[]
```

```
Turned Square[]
```

```
Circle[open]
```

Jhmy Borbor (j.borbor@uni.pe) CTIC – L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X – TIKZ BÁSICO 15 / 26

TikZ básico Flechas

TikZ Flechas

```
Diamond[open]
```

```
Ellipse[open]
```

```
Kite[open]
```

```
Latex[open]
```

```
Latex[round,open]
```

```
Rectangle[open]
```

```
Square[open]
```

```
Stealth[open]
```

```
Stealth[round,open]
```

```
Triangle[open]
```

```
Turned Square[open]
```

Jhmy Borbor (j.borbor@uni.pe) CTIC – L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X – TIKZ BÁSICO 16 / 26

TikZ básico Nodos

`\path ( , ) node [opciones](nombre)at( , ){contenido}`

Una de las opciones es:

- shape= (rectangle o circle)

`\node at ( , ){____} ≡ \path ( , )node{____}`

Jhmy Borbor (j.borbor@uni.pe) CTIC - L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X - TIKZ BÁSICO 17 / 26

TikZ básico Nodos

inner sep=  
inner xsep=  
inner ysep=  
outer sep=  
outer xsep=  
outer ysep=  
  
minimum height=  
minimum width=  
minimum size=  
  
shape aspect=  
text=color

Jhmy Borbor (j.borbor@uni.pe) CTIC - L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X - TIKZ BÁSICO 18 / 26

TikZ básico Nodos

node font=  
font=  
text width=  
align= left, flush left, right, flush right,  
center, flush center, justify  
  
above=  
below=  
left=  
right=  
above left  
above right  
below left

Jhmy Borbor (j.borbor@uni.pe) CTIC - L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X - TIKZ BÁSICO 19 / 26

TikZ básico Nodos

below right  
centered

Jhmy Borbor (j.borbor@uni.pe) CTIC - L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X - TIKZ BÁSICO 20 / 26

TikZ básico Trazado de funciones

Plot de funciones

`\path ( , ) plot[opciones locales] ( , ) ;`

Opciones locales:

- variable=
- samples=
- domain=start:end
- smooth
- tension=
- smooth cycle

Jhmy Borbor (j.borbor@uni.pe) CTIC - L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X - TIKZ BÁSICO 21 / 26

TikZ básico Transformaciones

Transformaciones

shift={coordinate}  
xshift=dimensión  
yshift=dimensión  
scale=factor  
xscale=factor  
yscale=factor  
rotate=grados

Jhmy Borbor (j.borbor@uni.pe) CTIC - L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X - TIKZ BÁSICO 22 / 26

TikZ básico Una llave grande

Una llave grande

`\usetikzlibrary{decorations.pathreplacing}`

amplitude=  
aspect=

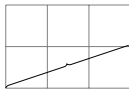
Jhmy Borbor (j.borbor@uni.pe) CTIC - L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X - TIKZ BÁSICO 23 / 26

TikZ básico Una llave grande

Una llave grande

Ejemplo

`\begin{tikzpicture}  
\draw [help lines] grid (3,2);  
\draw [decoration=brace,decorate] (0,0) -- (3,1);  
\end{tikzpicture}`



Jhmy Borbor (j.borbor@uni.pe) CTIC - L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X - TIKZ BÁSICO 24 / 26

Bibliografía – TikZ Básico

1


TikZ básico

2

Bibliografía – TikZ Básico

Jhmy Borbor (j.borbor@uni.pe)CTIC – KTeX – TikZ Básico25 / 26

Bibliografía – TikZ Básico

 The Comprehensive TeX Archive Network  
https://www.ctan.org/tex-archive/graphics/pgf/base/doc

Jhmy Borbor (j.borbor@uni.pe)CTIC – KTeX – TikZ Básico26 / 26