

Cómo usar beamer

Una guía escrita en beamer

Pablo Baeyens Fernández
pbaeyens31+github@gmail.com

DGIIM

Índice

① Introducción

Instalación

Primeros pasos

② Aspecto

Temas

Bloques

Overlays

Columnas

Formato

③ Otros objetos

¡Contribuye!

El código fuente de éstas diapositivas está disponible en:

github.com/pbaeyens/beamer

Erratas, correcciones y aportaciones son bienvenidas.

¿Qué es beamer ?

`beamer` es una clase de documento de \LaTeX que genera diapositivas o transparencias con animaciones, gráficos, tablas... Puede compilarse con casi cualquier compilador de \LaTeX y personalizarse al detalle.

`pandoc`

`pandoc` no sirve ☹. Podemos generar presentaciones con `beamer` pero tiene una sintaxis propia.

¿Qué es beamer ?

`beamer` es una clase de documento de \LaTeX que genera diapositivas o transparencias con animaciones, gráficos, tablas... Puede compilarse con casi cualquier compilador de \LaTeX y personalizarse al detalle.

`pandoc`

`pandoc` no sirve ☹. Podemos generar presentaciones con `beamer` pero tiene [una sintaxis propia](#).

Instalación

Para usar beamer se necesitan 3 paquetes:

- beamer
- pgf
- xcolor

Debian/Ubuntu y derivados

En Debian y derivados podemos instalar `latex-beamer`. También podemos utilizar `texliveonfly`.

Instalación

Para usar beamer se necesitan 3 paquetes:

- beamer
- pgf
- xcolor

Debian/Ubuntu y derivados

En Debian y derivados podemos instalar `latex-beamer`. También podemos utilizar [texliveonfly](#).

Primeros pasos

Para empezar a usar beamer , indicamos la clase del documento:

```
\documentclass{beamer}
```

Si vamos a escribir en español lo indicamos con:

```
\usepackage[spanish]{babel} % Traducciones  
\usepackage[utf8]{inputenc} % Caracteres UTF-8  
\usepackage{Spanish} % Traducciones beamer  
\languagepath{Spanish} % Más traducciones beamer
```


Primeros pasos

Para empezar a usar beamer , indicamos la clase del documento:

```
\documentclass{beamer}
```

Si vamos a escribir en español lo indicamos con:

```
\usepackage[spanish]{babel} % Traducciones  
\usepackage[utf8]{inputenc} % Caracteres UTF-8  
\usepackage{Spanish} % Traducciones beamer  
\languagepath{Spanish} % Más traducciones beamer
```

Diapositivas

Los documentos de beamer se dividen en diapositivas. Las creamos utilizando el entorno `frame` o la función `frame`:

```
\begin{frame}  
  \frametitle{Título}  
  \framesubtitle{Subtítulo}  
  Aquí va el texto.  
\end{frame}
```

Tipos de diapositivas

- `shrink`: Reduce el tamaño para introducir más contenido.
- `plain`: Diapositiva simple, útil para imágenes.
- `fragile`: Necesario para mostrar verbatim.
- `allowframebreaks`: Divide el contenido en diapositivas.

Diapositivas

Los documentos de beamer se dividen en diapositivas. Las creamos utilizando el entorno `frame` o la función `frame`:

```
\begin{frame}  
  \frametitle{Título}  
  \framesubtitle{Subtítulo}  
  Aquí va el texto.  
\end{frame}
```

Tipos de diapositivas

- `shrink`: Reduce el tamaño para introducir más contenido.
- `plain`: Diapositiva simple, útil para imágenes.
- `fragile`: Necesario para mostrar `verbatim`.
- `allowframebreaks`: Divide el contenido en diapositivas.

Diapositivas

Los documentos de beamer se dividen en diapositivas. Las creamos utilizando el entorno `frame` o la función `frame`:

```
\begin{frame}  
  \frametitle{Título}  
  \framesubtitle{Subtítulo}  
  Aquí va el texto.  
\end{frame}
```

Tipos de diapositivas

- `shrink`: Reduce el tamaño para introducir más contenido.
- `plain`: Diapositiva simple, útil para imágenes.
- `fragile`: Necesario para mostrar `verbatim`.
- `allowframebreaks`: Divide el contenido en diapositivas.

Diapositivas

Los documentos de beamer se dividen en diapositivas. Las creamos utilizando el entorno `frame` o la función `frame`:

```
\begin{frame}  
  \frametitle{Título}  
  \framesubtitle{Subtítulo}  
  Aquí va el texto.  
\end{frame}
```

Tipos de diapositivas

- `shrink`: Reduce el tamaño para introducir más contenido.
- `plain`: Diapositiva simple, útil para imágenes.
- `fragile`: Necesario para mostrar `verbatim`.
- `allowframebreaks`: Divide el contenido en diapositivas.

Diapositivas

Los documentos de beamer se dividen en diapositivas. Las creamos utilizando el entorno `frame` o la función `frame`:

```
\begin{frame}  
  \frametitle{Título}  
  \framesubtitle{Subtítulo}  
  Aquí va el texto.  
\end{frame}
```

Tipos de diapositivas

- `shrink`: Reduce el tamaño para introducir más contenido.
- `plain`: Diapositiva simple, útil para imágenes.
- `fragile`: Necesario para mostrar `verbatim`.
- `allowframebreaks`: Divide el contenido en diapositivas.

beamer permite crear bloques para estructurar la información:

Bloques normales

Se crean con el entorno `block`.

Bloques ejemplo

Se crean con el entorno `exampleblock`.

Bloques alerta

Se crean con el entorno `alertblock`.

Teorema

No existen números mayores que 2.

Los bloques matemáticos (teoremas, demostraciones ...) tienen el mismo aspecto que los bloques normales.

beamer permite crear bloques para estructurar la información:

Bloques normales

Se crean con el entorno
`block`.

Bloques alerta

Se crean con el entorno
`alertblock`.

Bloques ejemplo

Se crean con el entorno
`exampleblock`.

Teorema

No existen números mayores que 2.

Los bloques matemáticos (teoremas, demostraciones ...) tienen el mismo aspecto que los bloques normales.

beamer permite crear bloques para estructurar la información:

Bloques normales

Se crean con el entorno `block`.

Bloques alerta

Se crean con el entorno `alertblock`.

Bloques ejemplo

Se crean con el entorno `exampleblock`.

Teorema

No existen números mayores que 2.

Los bloques matemáticos (teoremas, demostraciones ...) tienen el mismo aspecto que los bloques normales.

beamer permite crear bloques para estructurar la información:

Bloques normales

Se crean con el entorno
`block`.

Bloques ejemplo

Se crean con el entorno
`exampleblock`.

Bloques alerta

Se crean con el entorno
`alertblock`.

Teorema

No existen números mayores que 2.

Los bloques matemáticos (teoremas, demostraciones ...) tienen el mismo aspecto que los bloques normales.

beamer permite crear bloques para estructurar la información:

Bloques normales

Se crean con el entorno
`block`.

Bloques ejemplo

Se crean con el entorno
`exampleblock`.

Bloques alerta

Se crean con el entorno
`alertblock`.

Teorema

No existen números mayores que 2.

Los bloques matemáticos (teoremas, demostraciones ...) tienen el mismo aspecto que los bloques normales.

beamer permite crear bloques para estructurar la información:

Bloques normales

Se crean con el entorno
`block`.

Bloques ejemplo

Se crean con el entorno
`exampleblock`.

Bloques alerta

Se crean con el entorno
`alertblock`.

Teorema

No existen números mayores que 2.

Los bloques matemáticos (teoremas, demostraciones ...) tienen el mismo aspecto que los bloques normales.

\pause

El comando `pause` permite insertar pausas para mostrar los elementos en una diapositiva:

```
\begin{itemize}
  \item Desde el principio.
  \pause
  \item Una diapositiva.
\pause \pause
  \item Dos diapositivas.
\end{itemize}
```

- Desde el principio.
- Una diapositiva.
- Dos diapositivas.

\pause

El comando `pause` permite insertar pausas para mostrar los elementos en una diapositiva:

```
\begin{itemize}
  \item Desde el principio.
  \pause
  \item Una diapositiva.
\pause \pause
  \item Dos diapositivas.
\end{itemize}
```

- Desde el principio.
- Una diapositiva.
- Dos diapositivas.

\pause

El comando `pause` permite insertar pausas para mostrar los elementos en una diapositiva:

```
\begin{itemize}
  \item Desde el principio.
  \pause
  \item Una diapositiva.
\pause \pause
  \item Dos diapositivas.
\end{itemize}
```

- Desde el principio.
- Una diapositiva.
- Dos diapositivas.

\pause

El comando `pause` permite insertar pausas para mostrar los elementos en una diapositiva:

```
\begin{itemize}
  \item Desde el principio.
  \pause
  \item Una diapositiva.
\pause \pause
  \item Dos diapositivas.
\end{itemize}
```

- Desde el principio.
- Una diapositiva.
- Dos diapositivas.

Overlays

Entornos de enumeración

Los *overlays* permiten mostrar elementos selectivamente. Pueden utilizarse en casi cualquier elemento de beamer .

Overlays en itemize

- Desde la 1.
- Desde la 2.
- Sólo en la 4.
- En la 3 y 5.

```
\begin{itemize}  
  \item<1-> Desde la 1.  
  \item<2-> Desde la 2.  
  \item<4> Sólo en la 4.  
  \item<3,5> En la 3 y 5.  
\end{itemize}
```

Si indicamos [$\langle + - \rangle$] los elementos aparecerán secuencialmente.

Overlays

Entornos de enumeración

Los *overlays* permiten mostrar elementos selectivamente. Pueden utilizarse en casi cualquier elemento de beamer .

Overlays en itemize

- Desde la 1.
 - Desde la 2.
 - Sólo en la 4.
 - En la 3 y 5.
- ```
\begin{itemize}
 \item<1-> Desde la 1.
 \item<2-> Desde la 2.
 \item<4> Sólo en la 4.
 \item<3,5> En la 3 y 5.
\end{itemize}
```

Si indicamos [ $<+->$ ] los elementos aparecerán secuencialmente.

# Overlays

## Entornos de enumeración

Los *overlays* permiten mostrar elementos selectivamente. Pueden utilizarse en casi cualquier elemento de beamer .

### Overlays en itemize

- Desde la 1.
  - Desde la 2.
  - Sólo en la 4.
  - En la 3 y 5.
- ```
\begin{itemize}  
  \item<1-> Desde la 1.  
  \item<2-> Desde la 2.  
  \item<4> Sólo en la 4.  
  \item<3,5> En la 3 y 5.  
\end{itemize}
```

Si indicamos [$\langle + - \rangle$] los elementos aparecerán secuencialmente.

Overlays

Entornos de enumeración

Los *overlays* permiten mostrar elementos selectivamente. Pueden utilizarse en casi cualquier elemento de beamer .

Overlays en itemize

- Desde la 1.
 - Desde la 2.
 - Sólo en la 4.
 - En la 3 y 5.
- ```
\begin{itemize}
 \item<1-> Desde la 1.
 \item<2-> Desde la 2.
 \item<4> Sólo en la 4.
 \item<3,5> En la 3 y 5.
\end{itemize}
```

Si indicamos [ $\langle + - \rangle$ ] los elementos aparecerán secuencialmente.

# Overlays

## Entornos de enumeración

Los *overlays* permiten mostrar elementos selectivamente. Pueden utilizarse en casi cualquier elemento de beamer .

### Overlays en itemize

- Desde la 1.
  - Desde la 2.
  - Sólo en la 4.
  - En la 3 y 5.
- ```
\begin{itemize}
  \item<1-> Desde la 1.
  \item<2-> Desde la 2.
  \item<4> Sólo en la 4.
  \item<3,5> En la 3 y 5.
\end{itemize}
```

Si indicamos [$<+->$] los elementos aparecerán secuencialmente.

Overlays

Otros

La sintaxis de los *overlays* permite indicar conjuntos de diapositivas o intervalos. Podemos utilizarlos en muchos elementos y con órdenes que nos permiten:

- `\textbf<2>{2}` produce negrita en la diapositiva 2.
- `\alert<3->{\$\sum n\$}` produce $\sum n$.
- Con `\begin{block}<4->` el bloque no aparece hasta la cuarta diapositiva.

Overlays

Otros

La sintaxis de los *overlays* permite indicar conjuntos de diapositivas o intervalos. Podemos utilizarlos en muchos elementos y con órdenes que nos permiten:

- `\textbf<2>{2}` produce negrita en la diapositiva 2.
- `\alert<3->{\sum n}` produce $\sum n$.
- Con `\begin{block}<4->` el bloque no aparece hasta la cuarta diapositiva.

Overlays

Otros

La sintaxis de los *overlays* permite indicar conjuntos de diapositivas o intervalos. Podemos utilizarlos en muchos elementos y con órdenes que nos permiten:

- `\textbf<2>{2}` produce negrita en la diapositiva 2.
- `\alert<3->{\$ \sum n\$}` produce $\sum n$.
- Con `\begin{block}<4->` el bloque no aparece hasta la cuarta diapositiva.

Overlays

Otros

La sintaxis de los *overlays* permite indicar conjuntos de diapositivas o intervalos. Podemos utilizarlos en muchos elementos y con órdenes que nos permiten:

- `\textbf<2>{2}` produce negrita en la diapositiva 2.
- `\alert<3->{$\sum n$}` produce $\sum n$.
- Con `\begin{block}<4->` el bloque no aparece hasta la cuarta diapositiva.

Bloque

Texto.

Overlays en tikz

Copiado vilmente de tex.stackexchange.com



También podemos

Overlays en tikz

Copiado vilmente de tex.stackexchange.com



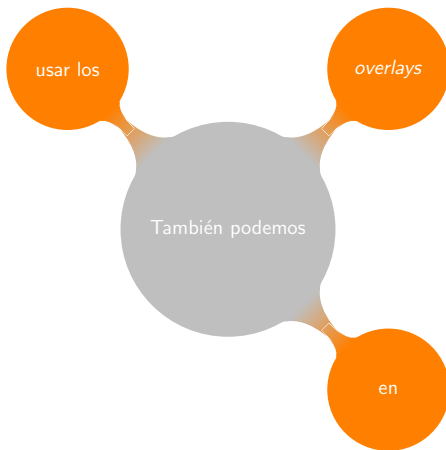
Overlays en tikz

Copiado vilmente de tex.stackexchange.com



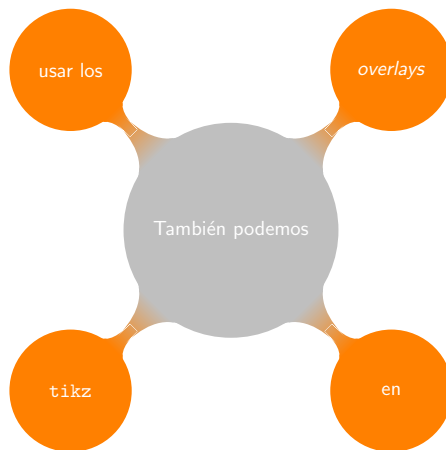
Overlays en tikz

Copiado vilmente de tex.stackexchange.com



Overlays en tikz

Copiado vilmente de tex.stackexchange.com



Tamaño y color

Cambiamos el tamaño de letra utilizando los comandos habituales en \LaTeX . También podemos cambiar el color, utilizando `xcolor`.

Los colores básicos son: , negro, rojo, verde, azul, cian, magenta y amarillo, aunque se pueden ampliar y combinar.

- `\tiny`
- `\scriptsize`
- `\footnotesize`
- `\small`
- `\normalsize`
- `\large`
- `\Large`
- `\LARGE`
- `\huge`

Matemáticas

Como en cualquier documento de \LaTeX , podemos mostrar expresiones matemáticas con la sintaxis habitual:

$$\mathcal{L} = \frac{-1}{4}F^2 + i\bar{\psi}\not{D}\psi + \bar{\psi}\phi\psi + h.c. + |D\phi|^2 - V(\phi)$$

Cambiando el tipo de letra

beamer utiliza una letra sin serifa para las fórmulas matemáticas por defecto. Podemos utilizar la fuente con serifa incluyendo:

```
\usefonttheme[onlymath]{serif}
```


Matemáticas

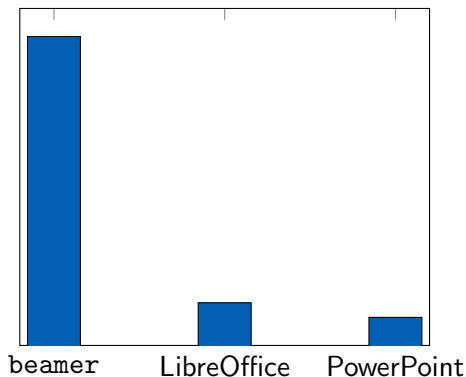
Como en cualquier documento de \LaTeX , podemos mostrar expresiones matemáticas con la sintaxis habitual:

$$\mathcal{L} = \frac{-1}{4} F^2 + i\bar{\psi}\not{D}\psi + \bar{\psi}\phi\psi + h.c. + |D\phi|^2 - V(\phi)$$

Cambiando el tipo de letra

beamer utiliza una letra sin serifa para las fórmulas matemáticas por defecto. Podemos utilizar la fuente con serifa **incluyendo**:

```
\usefonttheme[onlymath]{serif}
```



Podemos hacer gráficos con `pgfplots` (aunque de este paquete se puede hablar tanto como de `beamer`).