

Pstricks: Animaciones usando animate package

J. Jonathan H. Oberreuter $\frac{1}{2}$.

20 de septiembre de 2009

1. Introducci $\frac{1}{2}$ n

A veces un video o animaci $\frac{1}{2}$ n permite explicar de mejor manera un comportamiento que simplemente usando im $\frac{1}{2}$ genes. Pstricks permite dibujar en L^AT_EX usando calidad vectorial y el package **animate** realiza una animaci $\frac{1}{2}$ n usando im $\frac{1}{2}$ genes en formatos conocidos o tambi $\frac{1}{2}$ n con las herramientas de Pstricks o Tikz. En este documento se explicari $\frac{1}{2}$ c $\frac{1}{2}$ mo incorporar una animaci $\frac{1}{2}$ n a un documento o presentaci $\frac{1}{2}$ n usando pstricks.

Antes de leer este documento se recomienda estudiar brevemente los comandos de Pstricks y la notaci $\frac{1}{2}$ n PostScript.

2. Package animate

Primero se debe cargar el package en el pre $\frac{1}{2}$ mbulo del documento, usando el siguiente comando:

```
\usepackage[*opciones]{animate}
```

Las ***opciones** disponibles se describen a continuaci $\frac{1}{2}$ n y al ser definidas en el pre $\frac{1}{2}$ mbulo afectari $\frac{1}{2}$ n todas las animaciones que se inserten en el documento. Se recomienda usar estas opciones como par $\frac{1}{2}$ metros en los comandos o entornos que se detallan en la secci $\frac{1}{2}$ n.

1. poster=primero|ninguno|i $\frac{1}{2}$ ltimo

Especifica el cuadro que apareceri $\frac{1}{2}$ cuando la animaci $\frac{1}{2}$ n est $\frac{1}{2}$ i inactiva. Puede ser el primero, el i $\frac{1}{2}$ ltimo o ninguno. Por defecto aparece el primer cuadro o frame

2. every=<num>

Se construye la animaci $\frac{1}{2}$ n solamente desde cada <num> avo cuadro. Los cuadros saltados son descartados y no se incluyen en el documento.

3. Comandos y entornos $\text{\texttt{i\l_2tiles}}$

El package `animate` tiene dos formas de crear una animación.

`\animategraphics[opciones]{fps}{nombre_base}{primero}{i\l_2ltimo}`

Existe un comando que combina varios archivos existentes tales como figuras o pdf's. En caso de usar este comando es necesario cargar el package **graphicx**. **fps** indica el número de cuadros por segundo de la animación.

Todos los archivos de la secuencia deben estar en la carpeta del código fuente y estar numerados consecutivamente. **nombre_base** es el nombre común a todos los archivos. Por ejemplos si los archivos a incorporar son *fotin2*, *fotin3*, *fotin4* y *fotin5* el nombre común es **fotin**. **primero** es el número del primer archivo (en este caso 2) y **i\l_2ltimo** es el número del último (en este caso el 5). No es necesario incorporar la extensión del archivo, ya que el package realiza una búsqueda automática, comenzando por los archivos eps.

Ejemplo: Se han guardado las imágenes eps *fotin1*, *fotin2*, *fotin3*.

```
\begin{center}
\animategraphics[scale=1, controls, loop, final]{1}{fotin}{1}{3}
\end{center}
```

A continuación se muestra el entorno que permite crear una animación a partir de lo que se dibuja o escribe en cierto espacio en el código fuente.

4. Prueba