

Uso de PresentaTex para la generación de material interactivo para el estudio

María Crespo Moya

Depto. Matemática Aplicada a la Ingeniería Industrial
E.T.S.I. Industriales, UPM

17 de Mayo de 2019



Test sobre Castro Urdiales

Test sobre Castro Urdiales

Pregunta 1. Comida

¿Cuál de los siguientes no es un producto típico cántabro?

- (a) Corbatas de Unquera
- (b) Pixín
- (c) Anchoas
- (d) Quesada Pasiega

Test sobre Castro Urdiales

Pregunta 2. Lengua

En Cantabria se habla español pero también se habla...

- (a) Silbao
- (b) Pasiego
- (c) Gipuzkoa
- (d) Montañés

Test sobre Castro Urdiales

Pregunta 3. Política

El actual alcalde Castro Urdiales es del partido...

- (a) Castro Verde
- (b) Partido Popular
- (c) Partido Regionalista de Cantabria
- (d) Partido Socialista de Cantabria

¿De qué va todo esto?

PresentaTeX es un **paquete de LaTeX** basado en la **clase Beamer** diseñado por el G.I.E *Matemáticas del Área Industrial*.

Permite (entre otras) elaborar MATERIAL INTERACTIVO

¿De qué va todo esto?

PresentaTeX es un **paquete de LaTeX** basado en la **clase Beamer** diseñado por el G.I.E *Matemáticas del Área Industrial*.

Permite (entre otras) elaborar MATERIAL INTERACTIVO

1. Motivación.

¿De qué va todo esto?

PresentaTeX es un **paquete de LaTeX** basado en la **clase Beamer** diseñado por el G.I.E *Matemáticas del Área Industrial*.

Permite (entre otras) elaborar MATERIAL INTERACTIVO

1. Motivación.
2. Comandos básicos.

¿De qué va todo esto?

PresentaTeX es un **paquete de LaTeX** basado en la **clase Beamer** diseñado por el G.I.E *Matemáticas del Área Industrial*.

Permite (entre otras) elaborar MATERIAL INTERACTIVO

1. Motivación.
2. Comandos básicos.
3. Instalación y configuración.

1. Motivación

Sway, Prezi, Genial.ly, Swipe, Mentimeter...

¿Por qué utilizar PresentaTex?

1. Motivación

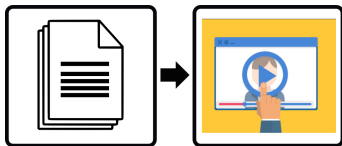
Sway, Prezi, Genial.ly, Swipe, Mentimeter...

¿Por qué utilizar PresentaTex?

ASEQUIBLE para
profesores de
MATEMÁTICAS
(ya conocen LaTeX)

FÁCIL
escritura de
ECUACIONES

Simple TRANSFERENCIA



1. Motivación

Este material permite al ALUMNO:

- Repasar conceptos

Sea $A \in \mathbb{R}^{n \times n}$ una matriz **simétrica** con todos sus **autovalores** positivos. Entonces A es **definida positiva**.

- Obtener retroalimentación del profesor

Si $A \in \mathbb{R}^{n \times n}$ es simétrica y tiene todos sus autovalores positivos, entonces A es definida positiva. V F

- Navegar a través del documento

Sea $A \in \mathbb{R}^{n \times n}$ una matriz simétrica con todos sus autovalores positivos. Entonces A es definida positiva. [Ir la Sección "Matrices"](#)

2. Comandos básicos

2. Comandos básicos

MINICAPAS

Muestra el material en una **caja (generalmente pequeña)** de anchura definida por el usuario **próxima al enlace** en el que se clica para que se abra.

Ejemplo: El **montañés** es una variedad lingüística romance propia de Cantabria.

2. Comandos básicos

MINICAPAS

Muestra el material en una **caja (generalmente pequeña)** de anchura definida por el usuario **próxima al enlace** en el que se clica para que se abra.

Ejemplo: El `montañés` es una variedad lingüística romance propia de Cantabria.

Código: El `\minicapa[8cm](montañés)` (también denominado cántabro o habla montañesa) es una variedad lingüística romance propia de Cantabria

Comando: `\minicapa[width=Anchura,fg=ColorL,bg=ColorF]` **(optativos)**
`(texto enlace)(texto detallado capa)` **(obligatorios)**

2. Comandos básicos

MINICAPAS

Muestra el material en una **caja (generalmente pequeña)** de anchura definida por el usuario **próxima al enlace** en el que se clica para que se abra.

Ejemplo: El `montañés` es una variedad lingüística romance propia de Cantabria.

Código: El `\minicapa[8cm](montañés)` (también denominado cántabro o habla montañesa) es una variedad lingüística romance propia de Cantabria

Comando: `\minicapa[width=Anchura,fg=ColorL,bg=ColorF](texto enlace)(texto detallado capa)` **(optativos)**
(obligatorios)

Otros ejemplos:

`\minicapa(-illo,illa)` (Respuesta Incorrecta)

`-illo,illa`

`\minicapa[8cm,fg=red,bg=green](-ino,ina)(¡Incorrecta!)`

`-ino,ina`

`\minicapa[fg=white,bg=black](-uco,uca)(¡Muy bien!)`

`-uco,uca`

2. Comandos básicos

CAPAS

Muestra el material **centrado en la página en una caja** de anchura definida por el usuario y **expande los contenidos** de la caja para que ocupen dicha anchura.

Ejemplo: El actual alcalde Castro Urdiales es del partido **Castro Verde**

2. Comandos básicos

CAPAS

Muestra el material **centrado en la página en una caja** de anchura definida por el usuario y **expande los contenidos** de la caja para que ocupen dicha anchura.

Ejemplo: El actual alcalde Castro Urdiales es del partido 

Código: El actual alcalde Castro Urdiales es del partido
`\capa(Castro Verde)(Respuesta correcta \[0.2cm]`
`\includegraphics[scale=0.2]{politica.jpg})`

Comando: `\capa[width=Anchura,fg=ColorL,bg=ColorF]`
`(texto enlace)(texto detallado capa)`

(optativos)
(obligatorios)

2. Comandos básicos

CAPAS

Muestra el material **centrado en la página en una caja** de anchura definida por el usuario y **expande los contenidos** de la caja para que ocupen dicha anchura.

Ejemplo: El actual alcalde Castro Urdiales es del partido Castro Verde

Código: El actual alcalde Castro Urdiales es del partido
`\capa(Castro Verde)(Respuesta correcta \[0.2cm]`
`\includegraphics[scale=0.2]{politica.jpg})`

Comando: `\capa[width=Anchura,fg=ColorL,bg=ColorF]`
`(texto enlace)(texto detallado capa)`

(optativos)
(obligatorios)

Otros ejemplos:

`\capa(-illo,illa)(Respuesta Incorrecta)`

-illo,illa

`\capa[8cm,fg=red,bg=green](-ino,ina)(;Incorrecta!)`

-ino,ina

`\capa[fg=white,bg=black](-uco,uca)(;Muy bien!)`

-uco,uca

2. Comandos básicos

SALTOS

Permiten saltar a otras diapositivas al clicar sobre un enlace.

Ejemplo: ¿Cuál de los siguientes no es un producto típico cántabro? [Pixín](#)

2. Comandos básicos

SALTOS

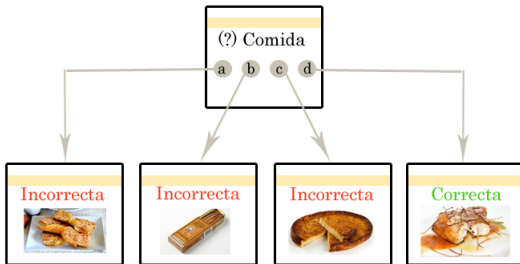
Permiten saltar a otras diapositivas al clicar sobre un enlace.

Ejemplo: ¿Cuál de los siguientes no es un producto típico cántabro? [Pixín](#)

Los saltos son más versátiles que las cajas pero un poco más difíciles de estructurar

2. Comandos básicos

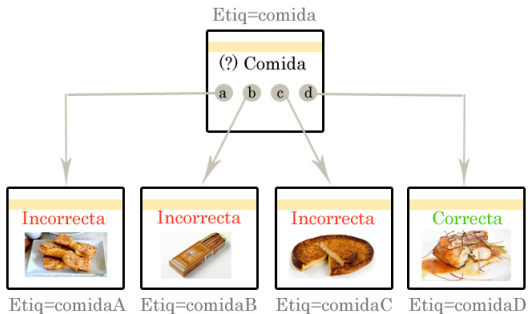
SALTOS



2. Comandos básicos

SALTOS

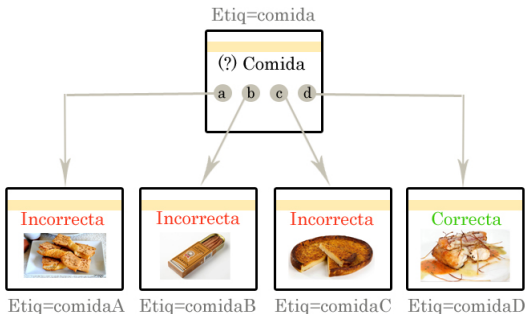
¡Hace falta etiquetar las diapositivas!



2. Comandos básicos

SALTOS

Código: ¿Cuál de los siguientes no es un producto típico cántabro?
\enlace(comidaA) (Corbatas de Unquera)
\enlace(comidaB) (Pixín)
\enlace(comidaC) (Anchoas)
\enlace(comidaD) (Quesada Pasiega)

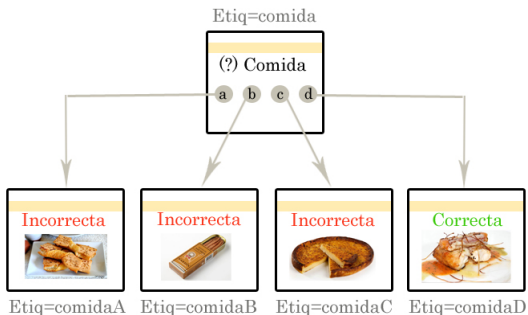


2. Comandos básicos

SALTOS

Comando: `\enlace[número slide target]`
(etiqueta target)(texto enlace)

(optativos)
(obligatorios)



3. Instalación y configuración

- **Descargar** los archivos

`PresentaTex6.3.sty` y `PresentaTex6.3_OPCIONES_COMPILACION.tex`

disponibles en la web de nuestro departamento

<http://dmaii.etsii.upm.es/presentatex/>

- **Añadir** las siguientes líneas en el preámbulo del documento `.TeX`

```
\ documentclass{beamer}
\ usepackage{PresentaTex6.3}
\ input{PresentaTex6.3_OPCIONES_COMPILACION}
```

- **Explorar** las distintas opciones de compilación en el manual

`PresentaTex6.3_01_Manual_de_Referencia.pdf`

Para terminar...

- **PresentaTeX** presenta **más utilidades** en la edición de documentos.

Para más información:

<http://dmaii.etsii.upm.es/presentatex/>

¡MUCHAS GRACIAS!

Test sobre Castro Urdiales

Respuesta incorrecta

Corbata es el nombre con que se conoce a uno de los **productos típicos de la repostería de Cantabria** principalmente **elaborado en Unquera** (Val de San Vicente) y San Vicente de la Barquera.

Se trata de un **pastel de hojaldre** con forma de corbata o pajarita hecho con mantequilla, azúcar, huevos, harina de trigo y almendras y recubierto con una capa de azúcar con almendra.



Test sobre Castro Urdiales

¡Muy bien! Respuesta correcta

El pixín es el nombre con el cual se conoce al **rape** en **Asturias**, formando parte de la cocina en esta región, se puede degustar de diferentes formas, en fritos, en salsa y con arroz.



Figura: Pixín a la asturiana

Test sobre Castro Urdiales

Respuesta incorrecta

La anchoa ha sido tradicionalmente comercializada en Santoña (Cantabria) preparada en salazón o aceite.



Figura: Filetes de anchoa en aceite

Test sobre Castro Urdiales

Respuesta incorrecta

La quesada pasiega es un **postre típico** de los Valles Pasiegos, una comarca de **Cantabria** (España), especialmente de localidades como Selaya, Vega de Pas, Villacarriedo y Alceda-Ontaneda.

Se compone de leche de vaca cuajada que se acompaña de mantequilla y harina de trigo, huevos y azúcar. Se suele aromatizar la mezcla con limón rallado y canela en polvo. Si se le echa canela será una torrija pasiega.



Test sobre Castro Urdiales

Respuesta incorrecta

La siguiente pregunta es algo más fácil:

Pregunta 4. Lengua

¿Cuál es el sufijo típico de Cantabria?

(a) -illo, illa.

(b) -ino, ina.

(c) -uco, uca.

(d) -iño, iña.

Test sobre Castro Urdiales

Respuesta correcta

- El **montañés** es una **variedad lingüística romance propia de Cantabria**.
- El filólogo Pidal consideraba al montañés como un dialecto del Idioma asturleonés (que él llamaba leonés), junto al asturiano y el leonés, el habla sayaguesa, el charro, y otros menores.

Matrices

Definición 1. Matriz traspuesta

La traspuesta de una matriz $A \in \mathbb{R}^{m \times n}$, que indicamos como A^t , es la matriz que $n \times m$ que se obtiene a partir de A cambiando las filas por columnas.

Definición 2. Matriz simétrica

Una matriz es simétrica cuando coincide con su traspuesta.

Definición 3. Autovalor de una matriz

Se dice que $\lambda \in \mathbb{R}$ es un autovalor de la matriz $A \in \mathbb{R}^{n \times n}$ cuando existe un vector $x \in \mathbb{R}^n$, con $x \neq 0$, tal que $Ax = \lambda x$

Definición 4. Matriz definida positiva

Una matriz $A \in \mathbb{R}^{n \times n}$ es definida positiva cuando se verifica que $x^T Ax > 0$ para todo $x \in \mathbb{R}^n$, $x \neq 0$.

Propiedad: Sea $A \in \mathbb{R}^{n \times n}$ una matriz simétrica con todos sus autovalores positivos. Entonces A es definida positiva.

Test sobre Castro Urdiales

¡Muy bien! Respuesta correcta

El pixín es el nombre con el cual se conoce al **rape** en **Asturias**, formando parte de la cocina en esta región, se puede degustar de diferentes formas, en fritos, en salsa y con arroz.



Figura: Pixín a la asturiana