

Taller de Python

Clase I

Comisión de Talleres

Centro de Estudiantes Tecnológicos

Table of contents

1. Introducción
2. Funciones
3. Variables
4. Elements
5. Conclusion

Introducción

Para llevar a cabo las actividades propuestas, recomendamos descargar **Anaconda** de Continuum siguiendo el enlace que ofrecemos a continuación.

`https://www.continuum.io/downloads`

¿Qué es Python?

Python es un **lenguaje de programación** con las siguientes características:

- Es un lenguaje interpretado,
- multiparadigma,
- fuertemente tipado.

¡También es muy sencillo!

Funciones

Una función es un fragmento de código con un nombre asociado que realiza una serie de tareas y devuelve un valor.

El interprete de Python tiene un número de funciones y tipos siempre disponibles.

`https://docs.python.org/3/library/functions.html`

Funciones

Para definir nuestras propias funciones, usamos el comando **def**.

```
def F(x,y):  
    return x + y**2  
  
def G():  
    print('Hello world!')
```

- La línea que contiene al comando **def** termina siempre con ':'.
• Todas las sentencias que formen parte de la definición de la función deben estar correctamente indentadas.

¿Qué diferencia existe entre **return** y **print**?

Variables

Python tiene cinco tipos de datos estándares:

1. Números
2. *Strings*
3. Listas
4. Tuplas
5. Diccionarios

```
'''A las variables a, b y c se le asignan distintos valores, como se muestra a continuación.'''
```

```
a = 10
```

```
b = 10.0
```

```
c = 10 + 10j
```

```
# Utilice la función type() para saber de qué tipo de  
# dato se trata
```

¿Qué diferencias existen entre los distintos tipos? ¿es posible convertir de un tipo a otro?

Strings

Los *Strings* en Python se identifican como un conjunto de caracteres contiguos encerrados entre comillas.

```
'Mi nombre es...'
```

El texto entre comillas es un tipo de dato y es por lo tanto posible operar con él.

```
a = 'nombre'  
type(a)  
len(a)  
b = a[0]  
2 * a
```

This frame uses the `smallcaps` titleformat.

Potential Problems

Be aware, that not every font supports small caps. If for example you typeset your presentation with pdfTeX and the Computer Modern Sans Serif font, every text in smallcaps will be typeset with the Computer Modern Serif font instead.

This frame uses the `allsmallcaps` titleformat.

Potential problems

As this titleformat also uses smallcaps you face the same problems as with the `smallcaps` titleformat. Additionally this format can cause some other problems. Please refer to the documentation if you consider using it.

As a rule of thumb: Just use it for plaintext-only titles.

This frame uses the `allcaps` titleformat.

Potential Problems

This titleformat is not as problematic as the `allsmallcaps` format, but basically suffers from the same deficiencies. So please have a look at the documentation if you want to use it.

Elements

The theme provides sensible defaults to
`\emph{emphasize}` text, `\alert{accent}` parts
or show `\textbf{bold}` results.

becomes

The theme provides sensible defaults to *emphasize* text, **accent** parts or
show **bold** results.

Font feature test

- Regular
- *Italic*
- SMALLCAPS
- **Bold**
- **Bold Italic**
- **Bold SmallCaps**
- Monospace
- *Monospace Italic*
- Monospace Bold
- *Monospace Bold Italic*

Items

- Milk
- Eggs
- Potatos

Enumerations

1. First,
2. Second and
3. Last.

Descriptions

PowerPoint Meeh.
Beamer Yeeeha.

- This is important

- This is important
- Now this

- This is important
- Now this
- And now this

- This is really important
- Now this
- And now this

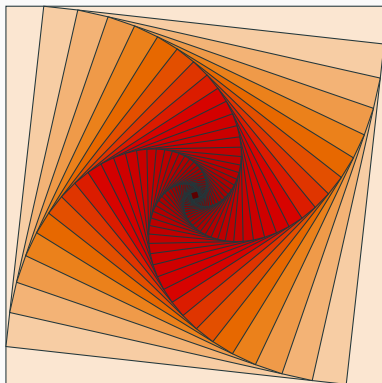


Figura 1: Rotated square from texample.net.

Tabla 1: Largest cities in the world (source: Wikipedia)

City	Population
Mexico City	20,116,842
Shanghai	19,210,000
Peking	15,796,450
Istanbul	14,160,467

Three different block environments are pre-defined and may be styled with an optional background color.

Default

Block content.

Alert

Block content.

Example

Block content.

Default

Block content.

Alert

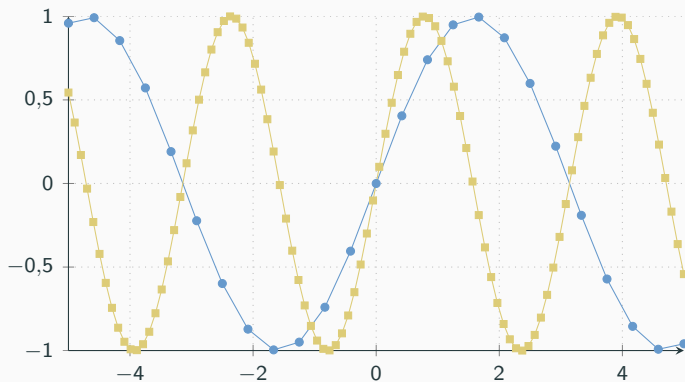
Block content.

Example

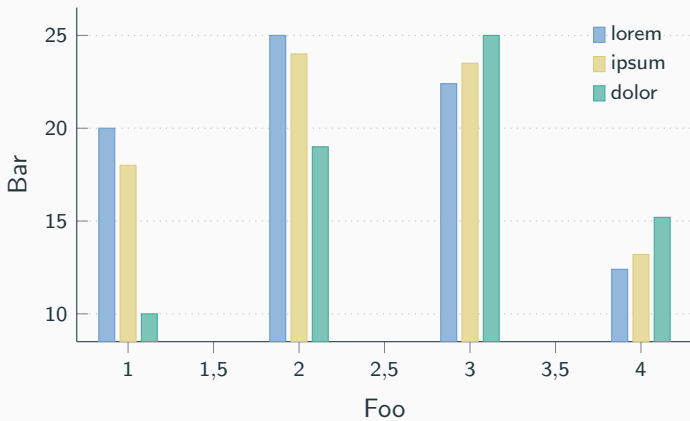
Block content.

$$e = \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$$

Line plots



Bar charts



Veni, Vidi, Vici

metropolis defines a custom beamer template to add a text to the footer. It can be set via

```
\setbeamertemplate{frame footer}{My custom footer}
```

Some references to showcase `[allowframebreaks]` `[?, ?, ?, ?, ?]`

Conclusion

Get the source of this theme and the demo presentation from

`github.com/matze/mtheme`

The theme *itself* is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.



Questions?

Backup slides

Sometimes, it is useful to add slides at the end of your presentation to refer to during audience questions.

The best way to do this is to include the `appendixnumberbeamer` package in your preamble and call `\appendix` before your backup slides.

metropolis will automatically turn off slide numbering and progress bars for slides in the appendix.

