

Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Iztapalapa



TSMC I:

Análisis de Datos con Python

Profesor: Dr. Juan Alberto Martínez Cadena

`jamc88@xanum.uam.mx`

Trimestre 23-O

- ➊ Introducción al lenguaje Python (Semana 1)
- ➋ Estructuras de datos con Pandas (Semanas 2 y 3)
- ➌ Wrangling de datos (Semanas 4, 5 y 6)
- ➍ Trazado y Visualización de datos (Semanas 7 y 8)
- ➎ Series temporales (Semanas 9 y 10)
- ➏ Bibliotecas de Modelado en Python (Semana 11)

- ➊ Introducción al lenguaje Python (Semana 1)
- ➋ Estructuras de datos con Pandas (Semanas 2 y 3)
- ➌ Wrangling de datos (Semanas 4, 5 y 6)
- ➍ Trazado y Visualización de datos (Semanas 7 y 8)
- ➎ Series temporales (Semanas 9 y 10)
- ➏ Bibliotecas de Modelado en Python (Semana 11)

- ➊ Introducción al lenguaje Python (Semana 1)
- ➋ Estructuras de datos con Pandas (Semanas 2 y 3)
- ➌ Wrangling de datos (Semanas 4, 5 y 6)
- ➍ Trazado y Visualización de datos (Semanas 7 y 8)
- ➎ Series temporales (Semanas 9 y 10)
- ➏ Bibliotecas de Modelado en Python (Semana 11)

- 1 Introducción al lenguaje Python (Semana 1)
- 2 Estructuras de datos con Pandas (Semanas 2 y 3)
- 3 Wrangling de datos (Semanas 4, 5 y 6)
- 4 Trazado y Visualización de datos (Semanas 7 y 8)
- 5 Series temporales (Semanas 9 y 10)
- 6 Bibliotecas de Modelado en Python (Semana 11)

- 1 Introducción al lenguaje Python (Semana 1)
- 2 Estructuras de datos con Pandas (Semanas 2 y 3)
- 3 Wrangling de datos (Semanas 4, 5 y 6)
- 4 Trazado y Visualización de datos (Semanas 7 y 8)
- 5 Series temporales (Semanas 9 y 10)
- 6 Bibliotecas de Modelado en Python (Semana 11)

- 1 Introducción al lenguaje Python (Semana 1)
- 2 Estructuras de datos con Pandas (Semanas 2 y 3)
- 3 Wrangling de datos (Semanas 4, 5 y 6)
- 4 Trazado y Visualización de datos (Semanas 7 y 8)
- 5 Series temporales (Semanas 9 y 10)
- 6 Bibliotecas de Modelado en Python (Semana 11)

Fechas de exámenes parciales y global:

- ➊ **Primer parcial:** Viernes de la semana 4
- ➋ Segundo parcial: Viernes de la semana 8
- ➌ Tercer parcial: Viernes de la semana 11
- ➍ Global: Semana 12

Fechas de entrega de tareas: Antes de las 11:00 pm de cada viernes a partir de la segunda semana.

Fechas de exámenes parciales y global:

- ➊ **Primer parcial:** Viernes de la semana 4
- ➋ **Segundo parcial:** Viernes de la semana 8
- ➌ **Tercer parcial:** Viernes de la semana 11
- ➍ **Global:** Semana 12

Fechas de entrega de tareas: Antes de las 11:00 pm de cada viernes a partir de la segunda semana.

Fechas de exámenes parciales y global:

- ➊ **Primer parcial:** Viernes de la semana 4
- ➋ **Segundo parcial:** Viernes de la semana 8
- ➌ **Tercer parcial:** Viernes de la semana 11
- ➍ **Global:** Semana 12

Fechas de entrega de tareas: Antes de las 11:00 pm de cada viernes a partir de la segunda semana.

Fechas de exámenes parciales y global:

- ➊ **Primer parcial:** Viernes de la semana 4
- ➋ **Segundo parcial:** Viernes de la semana 8
- ➌ **Tercer parcial:** Viernes de la semana 11
- ➍ **Global:** Semana 12

Fechas de entrega de tareas: Antes de las 11:00 pm de cada viernes a partir de la segunda semana.

Fechas de exámenes parciales y global:

- ➊ **Primer parcial:** Viernes de la semana 4
- ➋ **Segundo parcial:** Viernes de la semana 8
- ➌ **Tercer parcial:** Viernes de la semana 11
- ➍ **Global:** Semana 12

Fechas de entrega de tareas: Antes de las 11:00 pm de cada viernes a partir de la segunda semana.

Modalidades de evaluación y ponderación de exámenes:

- 1 Tres exámenes parciales o un global (80 %)
- 2 Tareas (20 %)

Criterios y escalas para la asignación de la calificación definitiva.

- 1 Menos de 6, es **NA**
- 2 De 6 a menos de 7.6, es **S**
- 3 De 7.6 a menos de 8.6, es **M**
- 4 De 8.6 a 10, es **MB**

Modalidades de evaluación y ponderación de exámenes:

- 1 Tres exámenes parciales o un global (80 %)
- 2 Tareas (20 %)

Criterios y escalas para la asignación de la calificación definitiva.

- 1 Menos de 6, es **NA**
- 2 De 6 a menos de 7.6, es **S**
- 3 De 7.6 a menos de 8.6, es **M**
- 4 De 8.6 a 10, es **MB**

Modalidades de evaluación y ponderación de exámenes:

- 1 Tres exámenes parciales o un global (80 %)
- 2 Tareas (20 %)

Criterios y escalas para la asignación de la calificación definitiva.

- 1 Menos de 6, es **NA**
- 2 De 6 a menos de 7.6, es **S**
- 3 De 7.6 a menos de 8.6, es **M**
- 4 De 8.6 a 10, es **MB**

Modalidades de evaluación y ponderación de exámenes:

- 1 Tres exámenes parciales o un global (80 %)
- 2 Tareas (20 %)

Criterios y escalas para la asignación de la calificación definitiva.

- 1 Menos de 6, es **NA**
- 2 De 6 a menos de 7.6, es **S**
- 3 De 7.6 a menos de 8.6, es **M**
- 4 De 8.6 a 10, es **MB**

Modalidades de evaluación y ponderación de exámenes:

- 1 Tres exámenes parciales o un global (80 %)
- 2 Tareas (20 %)

Criterios y escalas para la asignación de la calificación definitiva.

- 1 Menos de 6, es **NA**
- 2 De 6 a menos de 7.6, es **S**
- 3 De 7.6 a menos de 8.6, es **M**
- 4 De 8.6 a 10, es **MB**

Modalidades de evaluación y ponderación de exámenes:

- 1 Tres exámenes parciales o un global (80 %)
- 2 Tareas (20 %)

Criterios y escalas para la asignación de la calificación definitiva.

- 1 Menos de 6, es **NA**
- 2 De 6 a menos de 7.6, es **S**
- 3 De 7.6 a menos de 8.6, es **M**
- 4 De 8.6 a 10, es **MB**

¿Qué es Python?



Python es un lenguaje de programación ampliamente utilizado en las aplicaciones web, el desarrollo de software, la ciencia de datos y el machine learning (ML).

El software Python se puede descargar gratis, se integra bien a todos los tipos de sistemas y aumenta la velocidad del desarrollo.

¿Qué es Python?



Python es un lenguaje de programación ampliamente utilizado en las aplicaciones web, el desarrollo de software, la ciencia de datos y el machine learning (ML).

El software Python se puede descargar gratis, se integra bien a todos los tipos de sistemas y aumenta la velocidad del desarrollo.

Python fue creado a finales de los años ochenta por Guido van Rossum en Stichting Mathematisch Centrum (CWI), en los Países Bajos.



¿Qué beneficios ofrece Python?

Este software libre incluye los siguientes beneficios:

- 1 Los usuarios pueden leer y comprender fácilmente los programas de Python debido a su sintaxis básica similar a la del inglés.
- 2 Python permite que los usuarios sean más productivos, ya que pueden escribir un programa de Python con menos líneas de código en comparación con muchos otros lenguajes.
- 3 Python cuenta con una gran biblioteca estándar que contiene códigos reutilizables para casi cualquier tarea.
- 4 La comunidad activa de Python incluye millones de usuarios alrededor del mundo que prestan su apoyo.
- 5 Python se puede trasladar a través de diferentes sistemas operativos: Windows, macOS, Linux y Unix.

¿Qué beneficios ofrece Python?

Este software libre incluye los siguientes beneficios:

- 1 Los usuarios pueden leer y comprender fácilmente los programas de Python debido a su sintaxis básica similar a la del inglés.
- 2 Python permite que los usuarios sean más productivos, ya que pueden escribir un programa de Python con menos líneas de código en comparación con muchos otros lenguajes.
- 3 Python cuenta con una gran biblioteca estándar que contiene códigos reutilizables para casi cualquier tarea.
- 4 La comunidad activa de Python incluye millones de usuarios alrededor del mundo que prestan su apoyo.
- 5 Python se puede trasladar a través de diferentes sistemas operativos: Windows, macOS, Linux y Unix.

¿Qué beneficios ofrece Python?

Este software libre incluye los siguientes beneficios:

- 1 Los usuarios pueden leer y comprender fácilmente los programas de Python debido a su sintaxis básica similar a la del inglés.
- 2 Python permite que los usuarios sean más productivos, ya que pueden escribir un programa de Python con menos líneas de código en comparación con muchos otros lenguajes.
- 3 Python cuenta con una gran biblioteca estándar que contiene códigos reutilizables para casi cualquier tarea.
- 4 La comunidad activa de Python incluye millones de usuarios alrededor del mundo que prestan su apoyo.
- 5 Python se puede trasladar a través de diferentes sistemas operativos: Windows, macOS, Linux y Unix.

¿Qué beneficios ofrece Python?

Este software libre incluye los siguientes beneficios:

- 1 Los usuarios pueden leer y comprender fácilmente los programas de Python debido a su sintaxis básica similar a la del inglés.
- 2 Python permite que los usuarios sean más productivos, ya que pueden escribir un programa de Python con menos líneas de código en comparación con muchos otros lenguajes.
- 3 Python cuenta con una gran biblioteca estándar que contiene códigos reutilizables para casi cualquier tarea.
- 4 La comunidad activa de Python incluye millones de usuarios alrededor del mundo que prestan su apoyo.
- 5 Python se puede trasladar a través de diferentes sistemas operativos: Windows, macOS, Linux y Unix.

¿Qué beneficios ofrece Python?

Este software libre incluye los siguientes beneficios:

- 1 Los usuarios pueden leer y comprender fácilmente los programas de Python debido a su sintaxis básica similar a la del inglés.
- 2 Python permite que los usuarios sean más productivos, ya que pueden escribir un programa de Python con menos líneas de código en comparación con muchos otros lenguajes.
- 3 Python cuenta con una gran biblioteca estándar que contiene códigos reutilizables para casi cualquier tarea.
- 4 La comunidad activa de Python incluye millones de usuarios alrededor del mundo que prestan su apoyo.
- 5 Python se puede trasladar a través de diferentes sistemas operativos: Windows, macOS, Linux y Unix.

¿Qué beneficios ofrece Python?

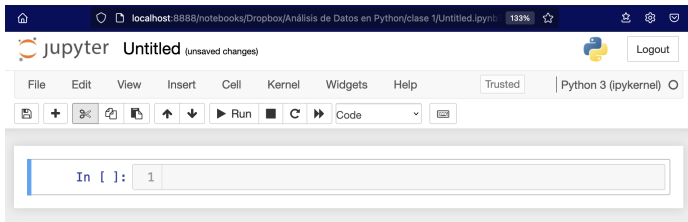
Este software libre incluye los siguientes beneficios:

- 1 Los usuarios pueden leer y comprender fácilmente los programas de Python debido a su sintaxis básica similar a la del inglés.
- 2 Python permite que los usuarios sean más productivos, ya que pueden escribir un programa de Python con menos líneas de código en comparación con muchos otros lenguajes.
- 3 Python cuenta con una gran biblioteca estándar que contiene códigos reutilizables para casi cualquier tarea.
- 4 La comunidad activa de Python incluye millones de usuarios alrededor del mundo que prestan su apoyo.
- 5 Python se puede trasladar a través de diferentes sistemas operativos: Windows, macOS, Linux y Unix.

Jupyter Notebook

Jupyter Notebook es una aplicación web de código abierto que nos permite crear y compartir código y documentos. Es un entorno informático interactivo, que permite a los usuarios experimentar con el código y compartirlo.

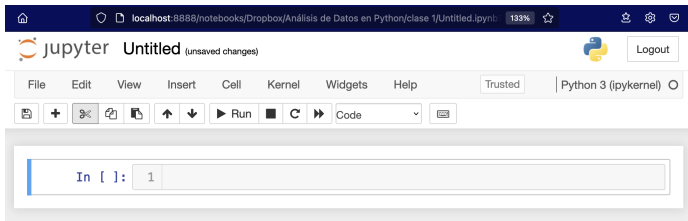
Jupyter es el acrónimo de Julia, Python y R, los tres lenguajes de programación con los que empezó Jupyter, aunque hoy en día soporta una gran cantidad de lenguajes.



Jupyter Notebook

Jupyter Notebook es una aplicación web de código abierto que nos permite crear y compartir código y documentos. Es un entorno informático interactivo, que permite a los usuarios experimentar con el código y compartirlo.

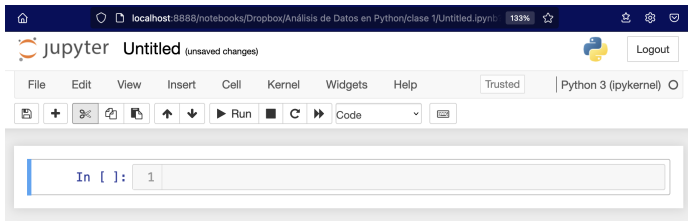
Jupyter es el acrónimo de Julia, Python y R, los tres lenguajes de programación con los que empezó Jupyter, aunque hoy en día soporta una gran cantidad de lenguajes.



Jupyter Notebook

Jupyter Notebook es una aplicación web de código abierto que nos permite crear y compartir código y documentos. Es un entorno informático interactivo, que permite a los usuarios experimentar con el código y compartirlo.

Jupyter es el acrónimo de Julia, Python y R, los tres lenguajes de programación con los que empezó Jupyter, aunque hoy en día soporta una gran cantidad de lenguajes.



Tipos de datos en python

Los tipos primitivos o tipos de datos en python son las estructuras de datos más elementales del lenguaje de programación. Son los componentes básicos para tratar todo tipo de datos o variables.

Python tiene cuatro tipos primitivos:

- 1 Los tipos de variables enteros en Python (`int`) se utilizan para representar números enteros.
- 2 Los tipos de datos flotantes en Python (`float`) se utilizan para representar números con decimales.
- 3 Los tipos booleanos en python (`bool`) son tipos de datos binarios, es decir que pueden tomar los valores: Verdadero (`True`) y Falso (`False`). Son útiles para expresiones con condicionales y de comparaciones.
- 4 Los tipos de datos `string` son un arreglo de caracteres que forman cadenas para formar una oración.

Tipos de datos en python

Los tipos primitivos o tipos de datos en python son las estructuras de datos más elementales del lenguaje de programación. Son los componentes básicos para tratar todo tipo de datos o variables.

Python tiene cuatro tipos primitivos:

- 1 Los tipos de variables enteros en Python (`int`) se utilizan para representar números enteros.
- 2 Los tipos de datos flotantes en Python (`float`) se utilizan para representar números con decimales.
- 3 Los tipos booleanos en python (`bool`) son tipos de datos binarios, es decir que pueden tomar los valores: Verdadero (`True`) y Falso (`False`). Son útiles para expresiones con condicionales y de comparaciones.
- 4 Los tipos de datos `string` son un arreglo de caracteres que forman cadenas para formar una oración.

Tipos de datos en python

Los tipos primitivos o tipos de datos en python son las estructuras de datos más elementales del lenguaje de programación. Son los componentes básicos para tratar todo tipo de datos o variables.

Python tiene cuatro tipos primitivos:

- 1 Los tipos de variables enteros en Python (`int`) se utilizan para representar números enteros.
- 2 Los tipos de datos flotantes en Python (`float`) se utilizan para representar números con decimales.
- 3 Los tipos booleanos en python (`bool`) son tipos de datos binarios, es decir que pueden tomar los valores: Verdadero (`True`) y Falso (`False`). Son útiles para expresiones con condicionales y de comparaciones.
- 4 Los tipos de datos `string` son un arreglo de caracteres que forman cadenas para formar una oración.

Tipos de datos en python

Los tipos primitivos o tipos de datos en python son las estructuras de datos más elementales del lenguaje de programación. Son los componentes básicos para tratar todo tipo de datos o variables.

Python tiene cuatro tipos primitivos:

- 1 Los tipos de variables enteros en Python (`int`) se utilizan para representar números enteros.
- 2 Los tipos de datos flotantes en Python (`float`) se utilizan para representar números con decimales.
- 3 Los tipos booleanos en python (`bool`) son tipos de datos binarios, es decir que pueden tomar los valores: Verdadero (`True`) y Falso (`False`). Son útiles para expresiones con condicionales y de comparaciones.
- 4 Los tipos de datos `string` son un arreglo de caracteres que forman cadenas para formar una oración.

Tipos de datos en python

Los tipos primitivos o tipos de datos en python son las estructuras de datos más elementales del lenguaje de programación. Son los componentes básicos para tratar todo tipo de datos o variables.

Python tiene cuatro tipos primitivos:

- 1 Los tipos de variables enteros en Python (`int`) se utilizan para representar números enteros.
- 2 Los tipos de datos flotantes en Python (`float`) se utilizan para representar números con decimales.
- 3 Los tipos booleanos en python (`bool`) son tipos de datos binarios, es decir que pueden tomar los valores: Verdadero (`True`) y Falso (`False`). Son útiles para expresiones con condicionales y de comparaciones.
- 4 Los tipos de datos `string` son un arreglo de caracteres que forman cadenas para formar una oración.

Tipos de datos en python

Los tipos primitivos o tipos de datos en python son las estructuras de datos más elementales del lenguaje de programación. Son los componentes básicos para tratar todo tipo de datos o variables.

Python tiene cuatro tipos primitivos:

- 1 Los tipos de variables enteros en Python (`int`) se utilizan para representar números enteros.
- 2 Los tipos de datos flotantes en Python (`float`) se utilizan para representar números con decimales.
- 3 Los tipos booleanos en python (`bool`) son tipos de datos binarios, es decir que pueden tomar los valores: Verdadero (`True`) y Falso (`False`). Son útiles para expresiones con condicionales y de comparaciones.
- 4 Los tipos de datos `string` son un arreglo de caracteres que forman cadenas para formar una oración.

Tipos de datos en python

Los tipos primitivos o tipos de datos en python son las estructuras de datos más elementales del lenguaje de programación. Son los componentes básicos para tratar todo tipo de datos o variables.

Python tiene cuatro tipos primitivos:

- 1 Los tipos de variables enteros en Python (`int`) se utilizan para representar números enteros.
- 2 Los tipos de datos flotantes en Python (`float`) se utilizan para representar números con decimales.
- 3 Los tipos booleanos en python (`bool`) son tipos de datos binarios, es decir que pueden tomar los valores: Verdadero (`True`) y Falso (`False`). Son útiles para expresiones con condicionales y de comparaciones.
- 4 Los tipos de datos `string` son un arreglo de caracteres que forman cadenas para formar una oración.