

De CERO a ciencia de DATOS



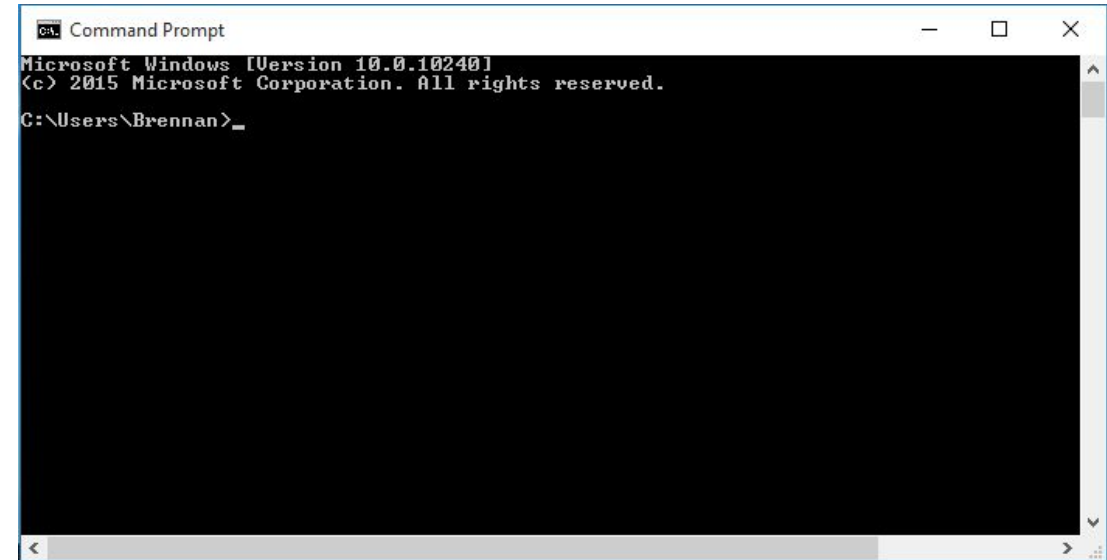
TERMINAL - IDE

¿QUÉ ES LA TERMINAL O CDM?

LA TERMINAL (MAC) Y EL SÍMBOLO DE SISTEMA (CMD) EN WINDOWS SON HERRAMIENTAS QUE PERMITEN A LOS USUARIOS INTERACTUAR CON EL SISTEMA OPERATIVO MEDIANTE COMANDOS EN LUGAR DE UNA INTERFAZ GRÁFICA.

SE UTILIZAN PARA:

- EJECUTAR UN PROGRAMA
- ADMINISTRAR ARCHIVOS Y CARPETAS
- CONFIGURAR EL SISTEMA
- AUTOMATIZAR TAREAS



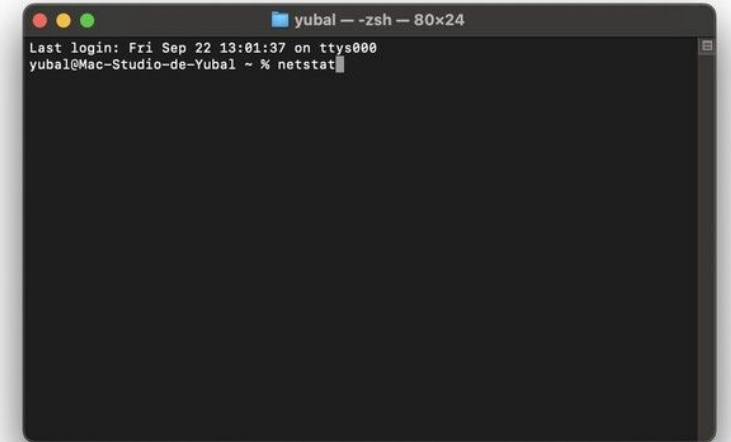
LAS TERMINALES OFRECEN COMANDOS MÁS AVANZADOS Y FLEXIBILIDAD PARA LOS DESARROLLADORES

¿PARA QUÉ USAR LA TERMINAL?

AUNQUE MUCHAS TAREAS PUEDEN REALIZARSE CON EL MOUSE Y MENÚS, LA TERMINAL OFRECE:

- MAYOR CONTROL SOBRE EL SISTEMA
- AUTOMATIZACIÓN MEDIANTE SCRIPTS
- EFICIENCIA AL EJECUTAR MÚLTIPLES COMANDOS RÁPIDAMENTE
- ACCESO REMOTO A SERVIDORES Y COMPUTADORAS

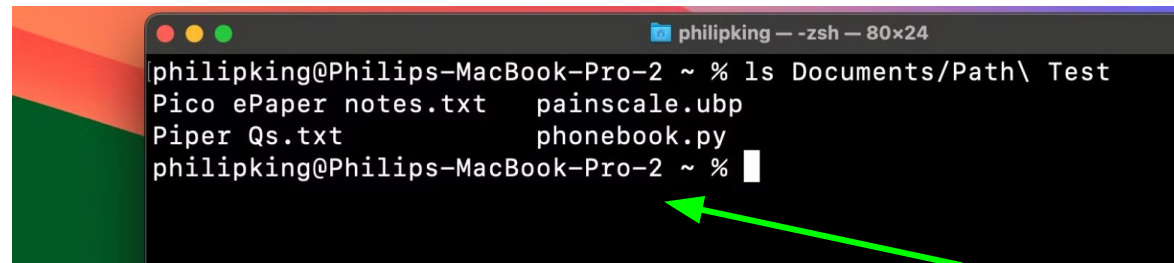
ES UNA HERRAMIENTA FUNDAMENTAL PARA PROGRAMADORES Y ADMINISTRADORES DE SISTEMAS.



CONCEPTOS BÁSICOS DE LA TERMINAL

AL ABRIR LA TERMINAL VERÁS UN PROMPT, QUE INDICA QUE EL SISTEMA ESTÁ LISTO PARA RECIBIR COMANDOS.

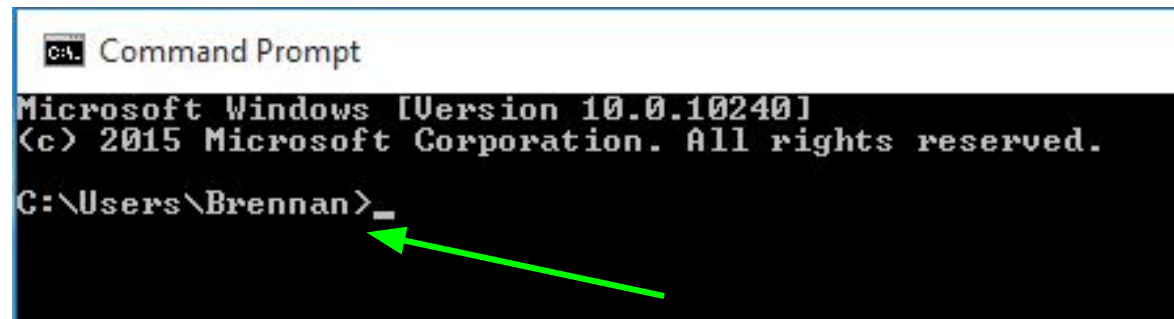
EJEMPLO EN TERMINAL DE MAC



```
philipking — zsh — 80x24
philipking@Philips-MacBook-Pro-2 ~ % ls Documents/Path\ Test
Pico ePaper notes.txt  painscale.ubp
Piper Qs.txt           phonebook.py
philipking@Philips-MacBook-Pro-2 ~ %
```

A screenshot of a macOS terminal window. The title bar shows 'philipking — zsh — 80x24'. The terminal content shows a user running the command 'ls Documents/Path\ Test'. The output lists files: 'Pico ePaper notes.txt', 'painscale.ubp', 'Piper Qs.txt', and 'phonebook.py'. The prompt returns to 'philipking@Philips-MacBook-Pro-2 ~ %'. A green arrow points to the prompt line.

EJEMPLO EN CMD WINDOWS



```
Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.10240]
(c) 2015 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Users\Brennan>
```

A screenshot of a Windows Command Prompt window. The title bar shows 'Command Prompt'. The terminal content shows the Windows version '10.0.10240' and the copyright notice '(c) 2015 Microsoft Corporation. All rights reserved.'. The current directory is 'C:\Users\Brennan>'. A green arrow points to the prompt.

PARA EJECUTAR UN COMANDO, SIMPLEMENTE ESCRÍBELO Y PRESIONA ENTER

COMANDOS BÁSICOS DE LA TERMINAL

ACCIÓN	MAC	WINDOWS
VER DIRECTORIO ACTUAL	<code>pwd</code>	<code>cd</code>
LISTAR ARCHIVOS	<code>ls</code>	<code>dir</code>
CAMBIAR DE CARPETA	<code>cd nombre_carpeta</code>	<code>cd nombre_carpeta</code>
CREAR UNA CARPETA	<code>mkdir nombre_carpeta</code>	<code>mkdir nombre_carpeta</code>
ELIMINAR UN ARCHIVO	<code>rm archivo.txt</code>	<code>del archivo.txt</code>
LIMPIAR PANTALLA	<code>clear</code>	<code>cls</code>

¿QUÉ ES UN SCRIPT?

ES UN ARCHIVO DE TEXTO QUE CONTIENE UNA SERIE DE COMANDOS O INSTRUCCIONES ESCRITAS EN UN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN.

SE EJECUTA DE MANERA SECUENCIAL PARA AUTOMATIZAR TAREAS, PROCESAR DATOS O CONTROLAR APLICACIONES SIN NECESIDAD DE INTERVENCIÓN MANUAL.

- SE EJECUTA DESDE LA TERMINAL O UN IDE
- SE USA PARA AUTOMATIZACIÓN, CONFIGURACIÓN, ANÁLISIS DE DATOS, ENTRE OTROS

python

```
# Este es un script simple en Python
print("Hola, este es mi primer script!")

# Definir una función
def saludar(nombre):
    print(f"Hola, {nombre}! Bienvenido a Python.")

# Ejecutar la función
saludar("Estudiante")
```

¿PARA QUÉ USAR UN SCRIPT?

- AUTOMATIZACIÓN - EVITAN REPETIR TAREAS MANUALES
- EFICIENCIA - EJECUTAN PROCESOS RÁPIDAMENTE
- FLEXIBILIDAD - SE PUEDEN MODIFICAR Y REUTILIZAR FÁCILMENTE

LOS SCRIPTS SON FUNDAMENTALES PARA LOS PROGRAMADORES.



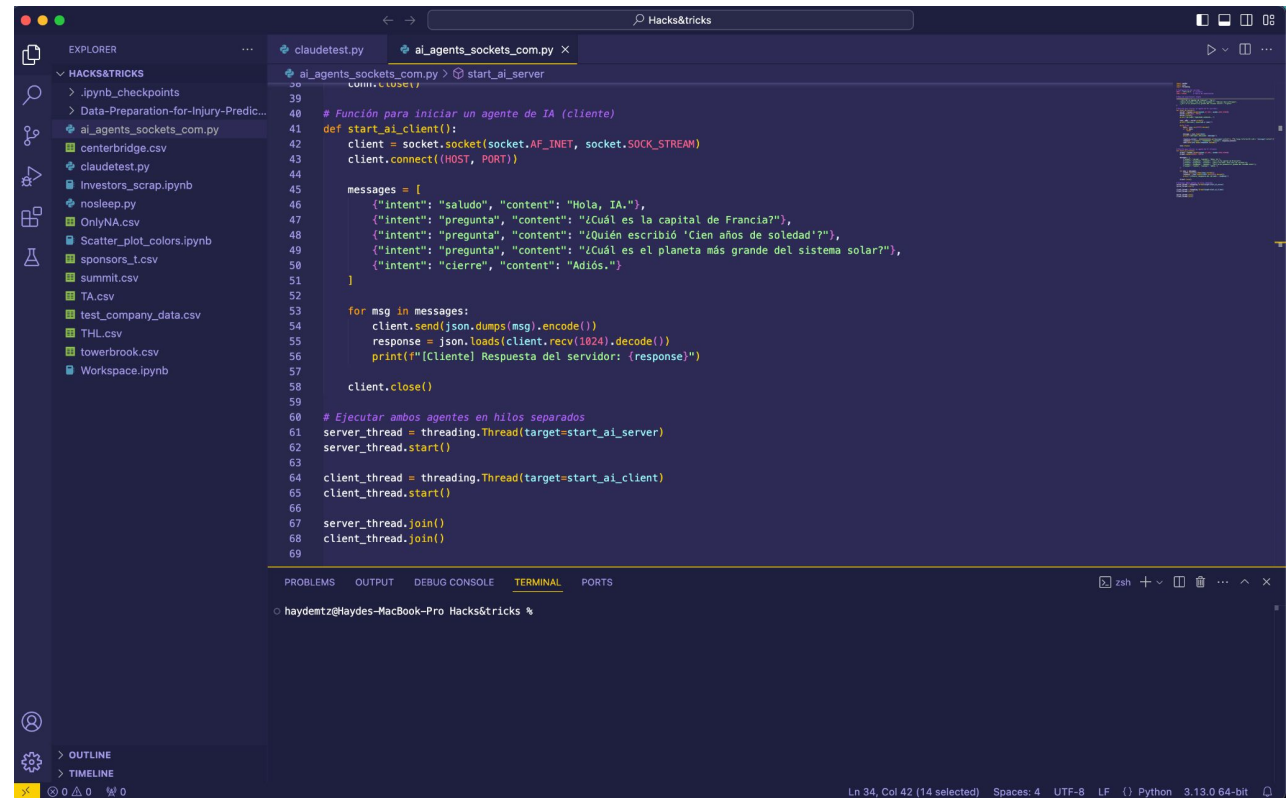
```
let subjectAverage;  
let subjectID = "1";  
query(  
  "SELECT * FROM marks WHERE subject_ID=" + subjectID  
)  
function (datasetsWithSubject) {  
  if (datasetsWithSubject.length > 0) {  
    subjectAverage = 0;  
    datasetsWithSubjectLength = datasetsWithSubject.length;  
    datasetsWithSubject.forEach((dataset) => {  
      subjectAverage += parseFloat(dataset["marks"]);  
    });  
    subjectAverage = subjectAverage / datasetsWithSubjectLength;  
  } else {  
    subjectAverage = 0;  
  }  
}
```

¿QUÉ ES UN IDE?

UN ENTORNO DE DESARROLLO INTEGRADO, ES UNA APLICACIÓN QUE FACILITA LA ESCRITURA, EJECUCIÓN Y DEPURACIÓN DE CÓDIGO.

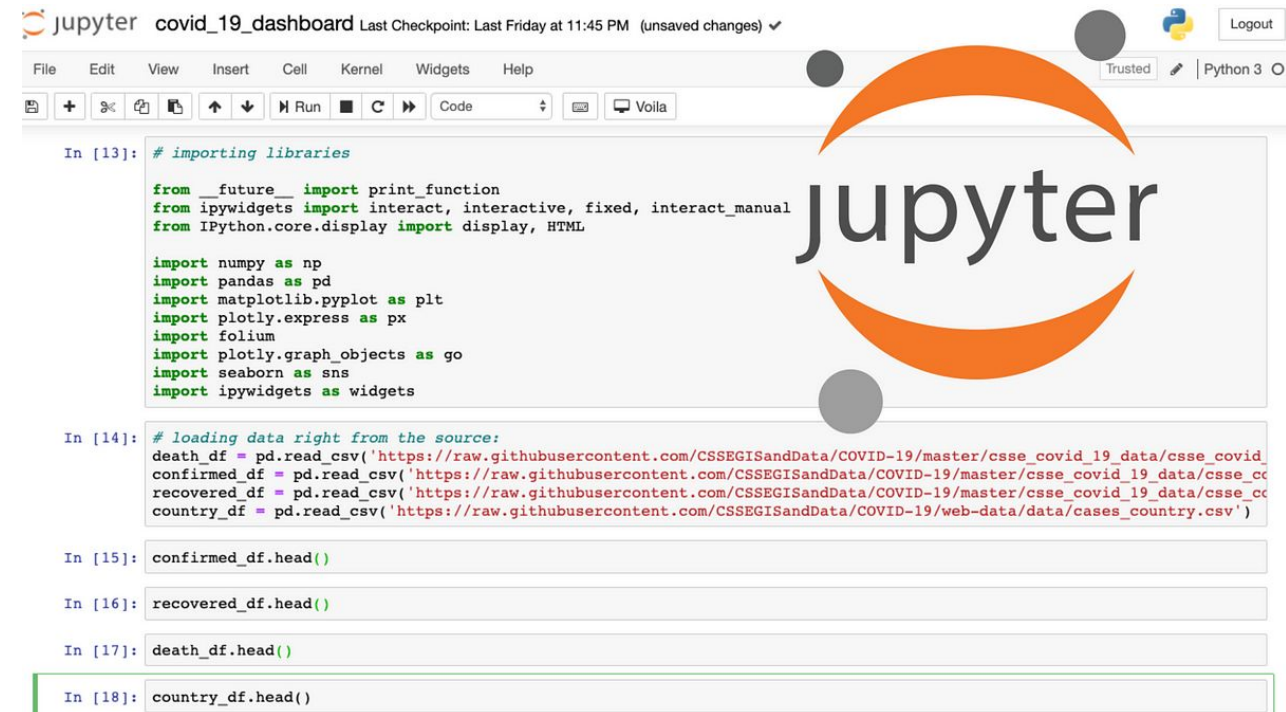
INCLUYE:

- EDITOR DE CÓDIGO CON RESALTADO DE SINTAXIS
- COMPILADOR O INTÉRPRETE
- DEPURADOR PARA ENCONTRAR ERRORES



IDES POPULARES:

- VISUAL STUDIO CODE (VS CODE)
- PYCHARM
- ECLIPSE
- JUPYTER NOTEBOOK (PARA PYTHON Y DATA SCIENCE)



The screenshot displays a Jupyter Notebook interface with the title 'covid_19_dashboard'. The top bar includes a 'Logout' button and a 'Python 3' indicator. The notebook contains several code cells:

```
In [13]: # importing libraries

from __future__ import print_function
from ipywidgets import interact, interactive, fixed, interact_manual
from IPython.core.display import display, HTML

import numpy as np
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
import plotly.express as px
import folium
import plotly.graph_objects as go
import seaborn as sns
import ipywidgets as widgets

In [14]: # loading data right from the source:
death_df = pd.read_csv('https://raw.githubusercontent.com/CSSEGISandData/COVID-19/master/csse_covid_19_data/csse_covid_19_data/confirmed_df = pd.read_csv('https://raw.githubusercontent.com/CSSEGISandData/COVID-19/master/csse_covid_19_data/csse_covid_19_data/recovered_df = pd.read_csv('https://raw.githubusercontent.com/CSSEGISandData/COVID-19/master/csse_covid_19_data/csse_covid_19_data/country_df = pd.read_csv('https://raw.githubusercontent.com/CSSEGISandData/COVID-19/web-data/data/cases_country.csv')

In [15]: confirmed_df.head()

In [16]: recovered_df.head()

In [17]: death_df.head()

In [18]: country_df.head()
```

VISUAL STUDIO CODE (VS CODE)

ES UN IDE LIGERO PERO POTENTE, USADO POR PROGRAMADORES DE TODOS LOS NIVELES

CARACTERÍSTICAS:

- RESALTADO DE SINTAXIS Y AUTOCOMPLETADO
- EXTENSIONES PARA MÚLTIPLES LENGUAJES
- TERMINAL INTEGRADA
- DEPURACIÓN DE CÓDIGO

PARA INSTALARLO:

1. DESCARGA DESDE [HTTPS://CODE.VISUALSTUDIO.COM/](https://code.visualstudio.com/)
2. INSTALA EXTENSIONES DEL LENGUAJE QUE USARÁS (EN NUESTRO CASO PYTHON)

