

The background of the slide is a vibrant blue with a digital theme. It features a pattern of binary code (0s and 1s) in a lighter blue shade. On the left side, there is a partial view of a laptop screen and keyboard, also in blue tones. The overall aesthetic is modern and tech-oriented.

Python

Introduzione

Introduzione

- Python è uno dei linguaggi di programmazione più usati al mondo.
- Sintassi asciutta e potente
- Supporto multiplatforma
- Tipologie di applicazioni:
 - Networking
 - Web
 - machine learning
 - Grafica 3D
 - ...

Introduzione

PYPL Index (US)

Aug 2021 ▲	Programming language ◆	Share ◆
1	Python	31.47 %
2	Java	19.14 %
3	JavaScript	7.49 %
4	C#	6.24 %
5	R	5.87 %
6	C/C++	5.56 %

<https://statisticstimes.com/tech/top-computer-languages.php>

Storia

- Ideato da **Guido Van Rossum** nel **1991** come miglioramento del linguaggio **ABC**.
- Nel 2000 viene rilasciata la versione 2.0
- L'ultima versione (luglio 2020) è 3.8.5



Perché usare Python

- **Open source:** gratuito e senza restrizioni di copyright
- **Multi-paradigma:** supporta sia programmazione procedurale, sia ad oggetti (Object Oriented Programming)
- **Multi-piattaforma:** funziona su piattaforme Unix, Linux, Windows, Macintosh, Android, iOS, etc..


Perché usare Python

- **Linguaggio interpretato:** viene eseguito su qualsiasi piattaforma purché abbia l'interprete Python installato (non necessita di compilazione)
- **Ricco di librerie:** queste librerie sono specifiche per le nostre necessità (ad esempio interazione con il sistema operativo)
- **Performante:** ottima velocità tra i linguaggi interpretati.

Istallazione

Istallazione

Controllare il tipo di sistema operativo utilizzato (32 bit / 64 bit)

 > Pannello di controllo > Sistema e sicurezza > Sistema

Pannello di

Visualizza informazioni di base relative al computer

ositivi

Edizione Windows

di connessione

Windows 10 Home

© 2019 Microsoft Corporation. Tutti i diritti sono riservati.

tema

di sistema

Sistema

Produttore:

Modello:

Processore:

Intel(R) Core(TM) i3-8130U CPU @ 2.20GHz 2.21 GHz

Memoria installata (RAM):

8,00 GB (7,89 GB utilizzabile)

Tipo sistema:

Sistema operativo a 64 bit, processore basato su x64

Istallazione

- Scaricare ed installare **Visual Studio Code**
- <https://code.visualstudio.com/Download>



Version 1.49 is now available! Read about the new features and fixes from August

Download Visual Studio Code

Free and built on open source. Integrated Git, debugging and exte



↓ Windows

Windows 7, 8, 10

User Installer	64 bit 32 bit ARM
System Installer	64 bit 32 bit ARM
.zip	64 bit 32 bit ARM



↓ .deb

Debian, Ubuntu

↓ .rpm

Red Hat, Fedora, SUSE

.deb	64 bit
.rpm	64 bit
.tar.gz	64 bit

Snap Store

Istallazione

ESTENSIONI: MARKETPL...

italian

Italian Language Pack for Vis... 1.49.1

Italiano

Microsoft

Italian - Code Spell Checker 0.1.4

Italian dictionary extension for VS Code.

Street Side Software

Italian Support for LanguageT... 3.8.0

Enables grammar checking of Italian i...

Adam Voss

test1.py

Python - Get Started

Estensione: Italian Language Pack for Visual Studio Code X



Italian Language Pack for Visual Studio Code

Microsoft | 70.903 | ★★★★★ | Repository | v1.49.1

Language pack extension for Italian

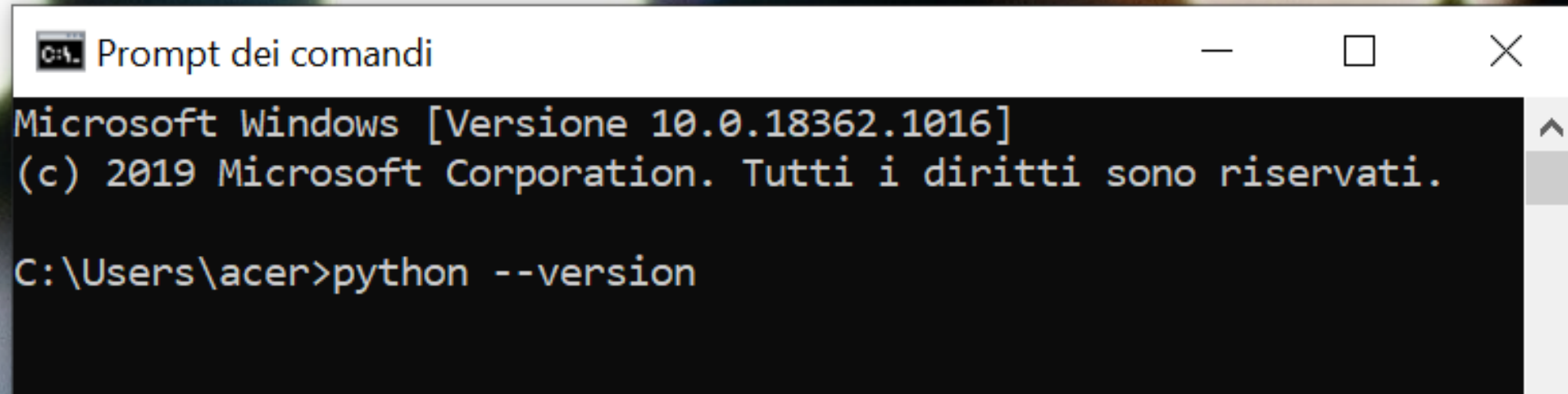
Disinstalla Questa estensione è abilitata a livello globale.

[Dettagli](#) [Contributi](#) [Log delle modifiche](#)

Language Pack italiano per VS Code

Istallazione

- Controllare se Python è già installato



```
C:\> Prompt dei comandi
Microsoft Windows [Versione 10.0.18362.1016]
(c) 2019 Microsoft Corporation. Tutti i diritti sono riservati.

C:\Users\acer>python --version
```

Istallazione

- Scaricare ed installare l'ultima versione 3.8.x di Python
- <https://www.python.org/downloads/>



Donate



Se

About

Downloads

Documentation

Community

Success Stories

Download the latest version for Windows

Download Python 3.8.5

Looking for Python with a different OS? Python for [Windows](#),
[Linux/UNIX](#), [Mac OS X](#), [Other](#)

Want to help test development versions of Python? [Prereleases](#),
[Docker images](#)

Looking for Python 2.7? See below for specific releases



Istallazione

Install Python extension in VSC

The screenshot displays the Visual Studio Code interface. The top menu bar includes File, Edit, Selection, View, Go, Run, Terminal, and Help. The left sidebar shows the Explorer, Search, Source Control, and Run and Debug views. The main area is divided into two panes. The left pane, titled 'EXTENSIONS: MARKETPLACE', shows a search for 'python'. A red arrow points to the 'Python' extension by Microsoft, which is the first result. The right pane shows the details for the 'Python' extension, including the Python logo, the name 'Python', the publisher 'Microsoft', and the version 'ms-python.python'. It also shows the number of downloads (24.092.034) and a star rating (4.5). The extension is currently installed, as indicated by the 'Disable' and 'Uninstall' buttons. Below the extension details, there are tabs for 'Details', 'Feature Contributions', and 'Changelog'. The 'Details' tab is selected, showing a section titled 'Python extension for Visual S' with a description: 'A Visual Studio Code extension with rich support for the features such as IntelliSense, linting, debugging, code navigation snippets, and more!'. Below this, there is a 'Quick start' section.

File Edit Selection View Go Run Terminal Help

EXTENSIONS: MARKETPLACE

python

Python 2020.8.105045 24M ★ 4.5
Linting, Debugging (multi-threaded, remote), Intellisense, ...
Microsoft

Kite Autocomplete for Python and Ja... 0.122.0 1M ★ 4
Code faster, stay in flow. AI-powered coding assistant feat...
Kite

Python for VSCode 0.2.3 1.9M ★ 2.5
Python language extension for vscode
Thomas Haakon Townsend

Python Extension Pack 1.6.0 1.1M ★ 4.5
Popular Visual Studio Code extensions for Python
Don Jayamanne

Python Docstring Generator 0.5.3 284K ★ 5
Automatically generates detailed docstrings for python fu...
Nils Werner

AREPL for python 1.0.24 167K ★ 5
real-time python scratchpad
Almenon

Python ms-python.python
Microsoft | 24.092.034 |
Linting, Debugging (multi-threaded)
Disable Uninstall This extension is recommended based on your usage

Details Feature Contributions Changelog

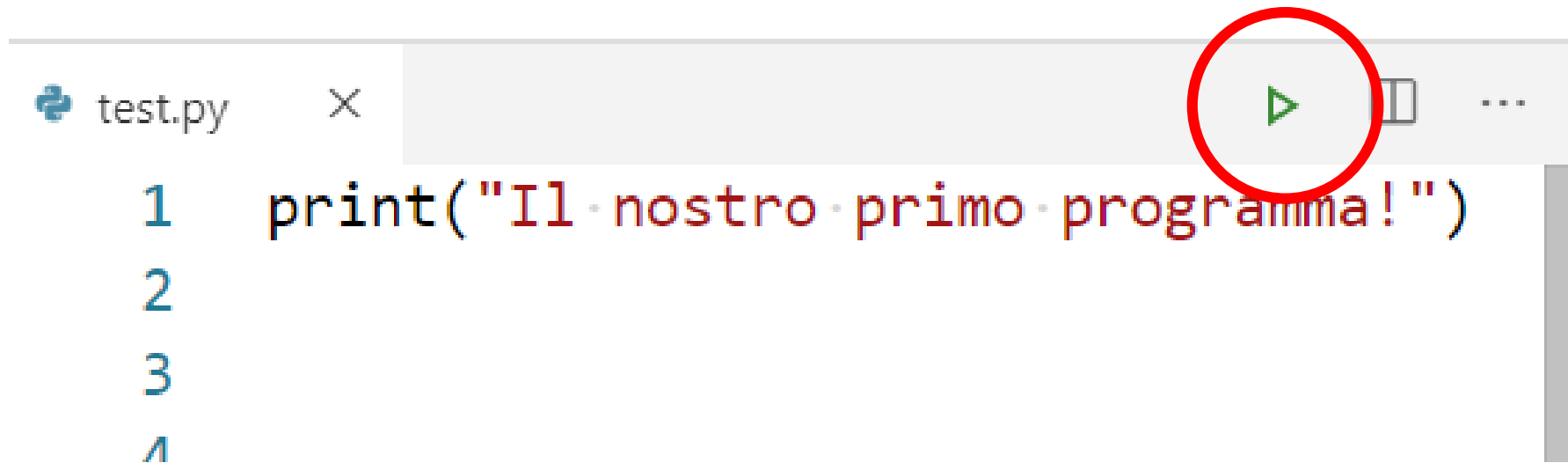
Python extension for Visual S

A Visual Studio Code extension with rich support for the features such as IntelliSense, linting, debugging, code navigation snippets, and more!

Quick start

Le funzioni *print* e *input*

Le funzioni *print* e *input*



The image shows a code editor window with a tab labeled 'test.py'. The code contains a single line: `print("Il nostro primo programma!")`. The line is numbered 1. To the right of the code, there is a toolbar with a green play button (run icon) circled in red, a square icon, and a three-dot menu icon.

```
test.py ×  
1 print("Il nostro primo programma!")  
2  
3  
4
```

Le funzioni *print* e *input*

print:

serve a scrivere in output il valore di una variabile o di una espressione.

```
print("Il nostro primo programma!")
```

```
a = 34
```

```
b = 87
```

```
print(a,b)
```

```
print("Numero: ", a)
```

Il nostro primo programma!

34 87

Numero: 34

Le funzioni *print* e *input*

print:

Con **\n** si va a capo

```
print("Riga uno\nRiga due")  
# Riga uno  
# Riga due
```

Le funzioni *print* e *input*

input:

viene usata per consentire all'utente di immettere dati da tastiera, che verranno poi utilizzati dal programma.

```
nome = input()  
print("Nome: ", nome)
```

Le funzioni *print* e *input*

input:

accetta un singolo argomento opzionale: una stringa che viene mostrata a video prima di leggere il valore digitato.

```
nome = input("Inserire un nome: ")  
print("Il nome inserito è: ", nome)
```

Le funzioni *print* e *input*

input:

Qualunque valore venga inserito sarà sempre di tipo ***string***. Per usarlo come numero dobbiamo usare le funzioni ***int*** o ***float***.

```
numero = input("Inserire un numero: ")
numero = int(numero)
print("Il doppio è: ", numero * 2)
```

Indentazione

- A differenza di altri linguaggi che delimitano blocchi di codice con parentesi grafe (come C, C++ e Java), **Python usa l'indentazione**
- **Semplifica la lettura del codice** e la comprensione della sua struttura.

```
anni = 8
if anni < 18:
    print("Minorenne")
```

Le variabili

- Come si vede, in Python non è necessario né **definire le variabili** prima di utilizzarle, né specificare il loro **tipo**.

```
numero = 10  
stringa = "Python"  
lista = [1, 2, 3]
```


Le variabili

Tipo di dato	Nome	Descrizione	Esempi
Intero	int	Intero di dimensione arbitraria	-42, 0, 1200, 99999999999999999999
Reale	float	Numero a virgola mobile	3.14, 1.23e-10, 4.0E210
Booleano	bool	Per valori veri o falsi	True, False
Stringhe	str	Usata per rappresentare testo	", 'stefano', "l'acqua"
Liste	list	Una sequenza mutabile di oggetti	[], [1, 2, 3], ['Hello', 'World']
Tuple	tuple	Una sequenza immutabile di oggetti	(), (1, 2, 3), ('Python', 3)
Insiemi	set/frozenset	Un'insieme di oggetti unici	{1, 2, 3}, {'World', 'Hello'}
Dizionari	dict	Una struttura che associa chiavi a valori	{}, {'nome': 'Ezio', 'cognome': 'Melotti'}

Le variabili – Keywords

■ esistono delle parole riservate (*keyword*) che non possono essere utilizzate come nomi di variabili: `False` , `None` , `True` , `and` , `as` , `assert` , `break` , `class` , `continue` , `def` , `del` , `elif` , `else` , `except` , `finally` , `for` , `from` , `global` , `if` , `import` , `in` , `is` , `lambda` , `nonlocal` , `not` , `or` , `pass` , `raise` , `return` , `try` , `while` , `with` , `yield` ;

Le variabili - nomi

- Ogni nome di variabile deve **iniziare con una lettera o con il carattere** underscore (`_`), e può essere seguita da lettere, numeri, o underscore;
- Python è un linguaggio **case-sensitive**, che distingue tra nomi di variabili composti da caratteri minuscoli e maiuscoli;
- Si sconsiglia di usare caratteri **accentati**.

Le variabili – *type()*

- La funzione *type* ci permette di ottenere il tipo di una variabile

```
a = 34
```

```
b = "Barbarigo"
```

```
print(type(a))
```

```
print(type(b))
```

```
<class 'int'>
```

```
<class 'str'>
```

Commenti

- È possibile usare il carattere # per aggiungere commenti al codice

```
# Questo commento occupa diverse righe, e ogni riga  
# è preceduta da un # per indicare a Python di  
# ignorarle tutte  
a = 3 # questo commento segue un'istruzione
```