



MASSIMO DI PIERRO

«Io e web2py usato da aziende e programmatori»

Da Pescara a Chicago, dagli studi in fisica all'insegnamento di informatica alla School of Computing della DePaul University. Massimo Di Piero è tra i più quotati esperti di Python, noto alla comunità dei programmatori per aver creato "web2py".

Che cos'è web2py?

Semplificando è un programma per costruire applicazioni Web in Python. È gratuito e open source. Oggi è utilizzato da imprese e programmatori a livello mondiale.

Insegni Python in aula?

Sì, ma non solo. Negli ultimi anni ho insegnato 15 materie differenti: simulazioni finanziarie, come costruire applicazioni Web e altro.

Python sta crescendo come popolarità?

Sì. Anni fa chi studiava computer science iniziava con C o C++. Poi è arrivato Java. Oggi tutti cominciano con Python. È uno standard accettato da Università, aziende e banche. Penso a Bank of America o Chase.

Come mai?

Guido van Ross, che conosco personalmente, ha inventato un linguaggio molto espressivo, che consente di fare ciò che con JAVA, per esempio, richiede uno sforzo 10 volte superiore. Le librerie disponibili sono molte, per esempio in ambito di statistica avanzata. È un linguaggio lento, ma utilizzando queste librerie è paragonabile a C++ o Java.

Cosa significa che richiede sforzi minori?

Il costo di scrittura di un programma è sempre un costo umano: il tempo necessario per costruirlo.



Massimo Di Piero
Insegnante di informatica alla School of Computing
Consulente della De Paul University

Quando un linguaggio consente di esprimere lo stesso concetto con meno parole, fai prima. Rispetto a Java un programma in Python è 10 volte più corto, richiede minori dettagli sulle specifiche di scrittura.

È soggetto a più errori?

No. Si tratta semplicemente di meno vincoli da rispettare. Python lascia più libero chi utilizzerà il programma, anche dopo la sua creazione.

Questo approccio favorisce business veloci o start-up?

Sì. Vent'anni fa lo sviluppo di software seguiva modelli complessi. Si scrivevano tutte le specifiche e poi si iniziava a programmare. Adesso non puoi più farlo: il time-to-market è ridottissimo. Python va molto bene per fare prototipi veloci, con codice facilmente interpretabile in seguito.

Si apprende facilmente?

Non c'è paragone. Mio figlio di 10 anni ha fatto un programma per muovere una tartaruga sullo schermo con i tasti. Come arrivare allo stesso risultato in Java non è spiegabile a un bambino.

Python è una competenza richiesta sul mercato?

Se si guarda al numero di programmatori, la maggior parte sono in C++, Java e .Net, ma i posti disponibili sono più numerosi per chi conosce Python. Come insegnante non ho abbastanza studenti da suggerire alle aziende che mi chiedono risorse. Se c'è qualche italiano disponibile, si faccia avanti. ■

Job-ict Osservatorio sulle competenze digitali

Innovazione

Come parla bene Python linguaggio amato dal web



Il nome deriva dal celebre gruppo inglese dei Monty Python ma il «coding» è apprezzato da banche, mercati e grandi imprese «È simile a un inglese ben strutturato, se lo usi non lo lasci più»

Dario Banfi

Non bisogna lasciarsi ingannare dal nome, tratto dai Monty Python, serie tv amata dal suo fondatore, Guido van Rossum: il linguaggio Python è cosa assolutamente seria. Banche, mercati finanziari, grandi imprese e sistemi Web 2.0 (tra i quali il celebre Dropbox) ne fanno oggi abbondante uso, al punto che le risorse esperte in questo ambito, sempre più ricercate e ben pagate, iniziano a scarseggiare sia sul mercato del lavoro americano sia in quello europeo. Secondo il TIOBE Index di febbraio 2016, la classifica che misura la diffusione dei linguaggi di programmazione nel mondo, Python segue, a stretto giro, JAVA e la famiglia di linguaggi che ruotano intorno al mondo di C. Un terzo incomodo, che riscuote un buon successo di "pubblico" proprio tra gli addetti ai lavori per ragioni insieme tecniche, culturali e di business. "Python è un po' come l'interfaccia di ricerca di Google: tutti la sanno usare, pochi conoscono la complessità necessaria per produrre uno strumento così semplice", racconta Mario Alemi, coautore di "Cold Start Recommender" e Chief Data Officer di Your.md, start-up attiva nel settore dell'healthcare che ha prodotto un'App per le diagnosi mediche. "Python eccelle in due cose: per la creazione di prototipi e nell'interfaccia alle librerie, ovvero ad altri software avanzati. È un linguaggio molto leggibile: si presenta come un inglese ben strutturato. È così vicino alla lingua parlata che raramente un programmatore apprezza lo stile dell'altro. Facile per costruire prototipi, ma pericolosamente fragile se usato da inesperti. Utilizzato alla leggera diventa tremendamente lento". Chi lo utilizza sostiene che sia il linguaggio più avanzato sul mercato, essendo sviluppato in C e avendo librerie estremamente efficienti. Anche i big del settore IT hanno iniziato a rilasciare

componenti da usare o integrare a Python, come nel caso TensorFlow di Google, libreria per processi di machine learning, o Apache Spark, motore per aumentare la capacità di calcolo su larga scala. "Python aiuta a testare idee, sviluppare prototipi ed è molto logico come linguaggio, adattandosi bene a tutte le applicazioni di tipo scientifico o matematico", precisa Alemi. Concorda con lui Mauro Scarpa, Senior Big Data Expert di NTT Data: "Gli ambiti di maggiore utilizzo riguardano le applicazioni di business intelligence, gli analytics,

offre un notevole vantaggio per la creazione rapida di prototipi, magari da far vedere al cliente in fase di sviluppo". Linguaggio molto versatile non viene usato soltanto dai data scientist, ma anche in ambito sistemistico per configurare macchine in cluster, sistemi distribuiti e reti neurali. "Python ha una marcia in più che altri linguaggi non hanno, librerie molto curate, una community che produce e diffonde componenti di estrema qualità. Il mercato ha iniziato a riconoscere tutto questo e a impiegarlo in maniera significativa".

La ricerca di esperti sta crescendo: la competenza in Python è sempre nelle prime dieci più richieste su LinkedIn negli ultimi anni. Secondo PayScale i programmatori di questo ambito vengono retribuiti mediamente 90mila dollari all'anno negli Stati Uniti, con valori crescenti a seconda della seniority. Nelle città di Londra o New York possono arrivare fino a 130mila dollari all'anno. La selezione non è semplice: bisogna dimostrare sul campo di saperci fare. L'uso di Python può apparire immediato, ma saperlo manovrare bene è un'arte. Un buon metodo per guadagnare reputazione è di creare e diffondere script o librerie online, farle testare, usare e, ancor meglio, apprezzare dalla comunità in Rete. Passare da un altro linguaggio a Python è relativamente semplice, ma, a detta degli stessi esperti in materia, occorre un cambio radicale di mentalità su molti aspetti della computazione. Per chi volesse orientarsi c'è moltissimo materiale didattico online e si può imparare anche in autonomia. Occasione ghiotta sarà anche la prossima "PYcon", evento che si autodefinisce "conferenza per professionisti, ricercatori e appassionati del linguaggio di programmazione più bello che ci sia", e che quest'anno si terrà a Firenze dal 15 al 17 aprile con la presenza di numerosi ospiti di calibro internazionale. ■



Secondo la classifica sulla diffusione dei linguaggi, Python segue a stretto giro Java e la famiglia di «C.»

i big data e il calcolo distribuito, compresi i sistemi predittivi o di machine learning"

Le soluzioni applicative non riguardano un settore specifico o un'industria particolare. Si sposano bene, tuttavia, con la manipolazione di dati complessi, analisi statistiche o ad alta densità di calcolo. "Un progetto recente che abbiamo sviluppato in NTT Data riguardava proprio l'analisi di grandi quantità di dati raccolti attraverso i social network", racconta Mauro Scarpa. "Python si adatta bene anche alla produzione di algoritmi legati ai testi, per analisi predittive o machine learning. È un linguaggio di facile manutenzione, che nell'ambito business