

Quali sono le tendenze e gli strumenti di cui gli sviluppatori dovranno occuparsi nei prossimi dodici mesi? Quali settori offriranno a breve maggiori opportunità di lavoro.

In autunno il tempo è clemente, le distrazioni diminuiscono, riprende a pieno regime l'attività lavorativa. Anche nello sviluppo è il momento di fissare obiettivi, decidere cosa è rilevante e stabilire dove puntare il radar. Cosa sta accadendo e cosa potrebbe cambiare nei prossimi dodici mesi.

Il cloud rimane, come nei mesi passati, un tema caldo, con i vendor principali molto impegnati nel convincerci a compiere la transizione verso un'infrastruttura di computer esterna. Alcune di queste opportunità sono davvero molto convincenti.

Il primo, il più ovvio, è la creazione di risorse online per applicazioni che si affacciano sul web. Dopo qualche tempo di utilizzo reale dobbiamo riconoscere che la gestione di una batteria di servizi web con Azure è pratica e agevole e la possibilità di ospitare gratuitamente un'applicazione web, con una buona scelta di linguaggi, è un biglietto di ingresso molto interessante. Il secondo filone è l'uso del cloud come


SALES 800-788-741

MY ACCOUNT

PORTAL

Microsoft Azure


[Features](#)
[Pricing](#)
[Documentation](#)
[Downloads](#)
[Gallery](#)
[Blog](#)
[Community](#)
[Support](#)

FREE TRIAL 

HDInsight







Our 100% Apache Hadoop-based service in the cloud

- ✓ Scale to petabytes on demand
- ✓ Process unstructured and semi-structured data
- ✓ Develop in Java, .NET, and more
- ✓ No hardware to buy or maintain
- ✓ Pay only for what you use
- ✓ Spin up a Hadoop cluster in minutes
- ✓ Visualize your Hadoop data in Excel
- ✓ Easily integrate on-premises Hadoop clusters

Try HDInsight for free 

[HDInsight pricing details >](#)
[HDInsight tutorials >](#)

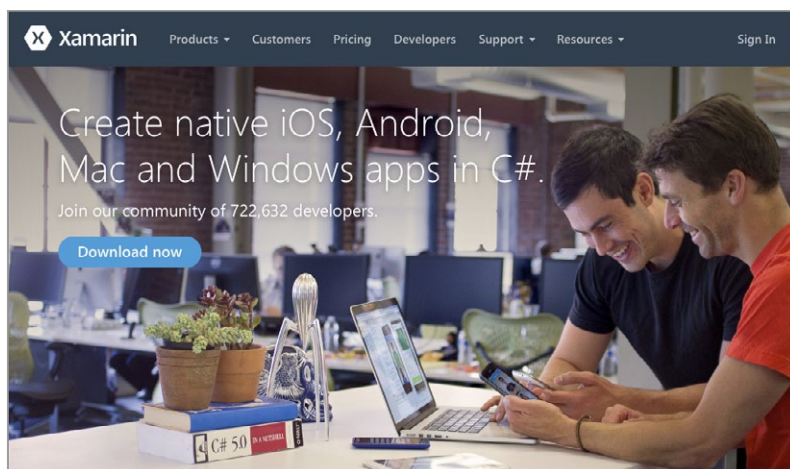
Customers building Hadoop in Azure

152 PC Professionale > Ottobre 2014



Zocalo è una gestione documentale completa e flessibile creata da Amazon.



Xamarin è una piattaforma che consente di programmare con la macchina virtuale e l'ambiente .net distribuendo le applicazioni anche su telefoni iOS e Android.

impatto, ma Amazon ha compiuto sforzi notevoli per non scoraggiare gli sviluppatori con un'interfaccia utente troppo complicata e, soprattutto, ha reso più facile capire quali risorse sono in uso e a quanto può ammontare la bolletta mensile.

Le novità più interessanti sono Zocalo e Cognito, che sono entrati in servizio agli inizi dell'estate.

Zocalo è un'infrastruttura aperta per la gestione documentale. Si possono archiviare documenti nei formati da ufficio più comuni e si può usare l'infrastruttura per consentire agli utenti di vederli e modificarli su device che vanno dal telefono, al tablet, al computer. Gli utenti possono creare versioni, inviarsi i documenti, commentare le diverse release, conservando una coerenza dei dati che non è alla portata della tradizionale accoppiata di un file

server e un mail server, come sa chi si è occupato di gestione documentale. Un'esigenza cardinale di una sana gestione dei documenti, infatti, è sfuggire alla condizione in cui il file server è un cimitero degli elefanti e il mail server

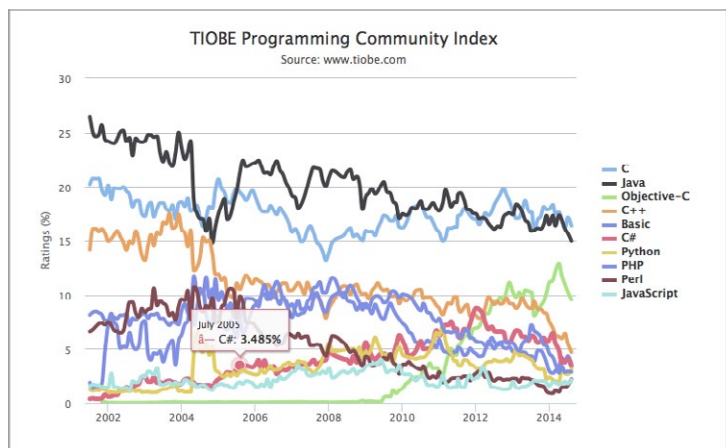
è intasato da ripetuti invii della stessa versione probabilmente aggiornata di un documento, solitamente residente su un laptop.

Cognito è un'infrastruttura aperta per consentire alle applicazioni mobili di sincronizzare dati fra diversi device. Un problema tipico, ma non esclusivo, dei creatori di giochi, che devono ricostruire le preferenze degli utenti e i loro mondi sui diversi device. Cognito indirizza i problemi tipici della sincronizzazione fra istanze diverse di un'applicazione, per esempio su iPhone e iPad. Da un lato fornisce il supporto per diversi servizi di autenticazione, consentendo agli utenti di certificare la loro identità con Google o Facebook. La cache di Cognito si occupa di tenere traccia degli aggiornamenti ai dati offline e della loro sincronizzazione con i server di Amazon.

L'UNIVERSO DEI LINGUAGGI

I dialetti di programmazione sono affascinanti nelle loro somiglianze e nelle loro differenze. Quando è possibile scegliere, le discussioni su quale sia la scelta migliore sono infinite. Più spesso non c'è molto da decidere: la piattaforma in uso detta le condizioni. Esistono comunque diversi siti dedicati al confronto di performance e alle classifiche di popolarità.

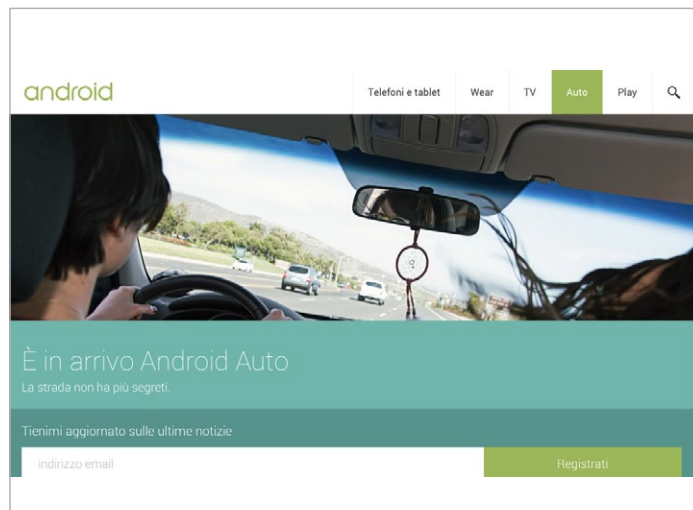
L'anno scorso è stato segnato da un nuovo linguaggio, Swift, al quale Apple si affiderà per il futuro delle sue applicazioni. Swift ha fatto molto rumore ed è entrato di forza nella top 20 della lista di popolarità dei linguaggi del Tiobe index, su tiobe.com. Un risultato notevole, se si pensa che il fratello maggiore, Objective-C, è stato fra i fanalini di coda fino a quando nel



La società Tiobe, specializzata in qualità del software, pubblica da diversi anni un indice di popolarità dei linguaggi.



Carplay è la soluzione di Apple per integrare un iPhone nei centri nevralgici di una macchina. Il software gira sul telefono, mentre il display e i comandi sono quelli dell'automobile.



Anche Android offre una soluzione (documentata sul sito android.com/auto/) che promette l'integrazione del telefono mobile direttamente nella radio e nel sistema di navigazione della propria autovettura.

2007 ha preso il quarantunesimo posto. Niente di speciale come inizio, ma Objective-C è stato linguaggio dell'anno nel 2011 e 2012 ed è diventato il linguaggio più attivo fra i progetti open source di Github arrivando al terzo posto nelle classifiche principali, dopo il C e Java.

L'eccellente salute di Objective-C e la residua instabilità delle beta di Swift giustificano la caduta al 23esimo posto nel Tiobe Index dello sfidante, ma è solo perché la comunità è tornata a lavorare tranquillamente nel linguaggio titolare, abbassando la priorità alla sperimentazione. La classifica è destinata a invertirsi nel tempo, ma non nell'immediato. Meglio così: abbiamo tempo per studiare e fare pratica nel nuovo linguaggio, mentre continueremo a realizzare con il vecchio.

Una situazione apparentemente simile si nota in casa Microsoft: Visual Basic 6 continua a rimanere in classifica e a piazzarsi un posto avanti a Visual Basic.net. Anche negli annunci di lavoro Visual Basic 6 si mantiene in buona posizione.

Anche se è lodevole la fedeltà degli utenti a una piattaforma stabilizzata, in questo caso non si tratta di prudenza, ma di pigrizia. Sicuramente è vero che esistono sterminate basi di codice in Visual Basic 6 e applicazioni consolidate, così come ci sono milioni

di righe di codice Cobol e Rpg ancora in esercizio. Ma, mentre i mainframe stanno quietamente nel retrobottega, le applicazioni VB sono in bella mostra su desktop che non possono essere aggiornati all'ultima release di sistema e questo è un male, soprattutto con Windows.

Microsoft è passata dal modello a oggetti *Com*, che è quello che ha fatto la fortuna di VB, a *.net* per ottime ragioni: in primo luogo per tappare falle di sistema difficili da tenere sotto controllo, anche con le firme digitali sul codice.

Insomma, anche se questo non è l'anno in cui Visual Basic 6 andrà in pensione – perché quello era il 2012 – è davvero ora di cominciare a aggiornarsi e rinnovare le applicazioni, liberando gli amministratori dalla

necessità di fare il downgrade di tutte le macchine per essere in grado di installare software meno sicuro.

Il punto da cui iniziare è un tutorial sulla creazione di interfacce utente con Xaml, mentre il linguaggio da considerare può essere addirittura C#.

Visual Basic.net è piuttosto involuto, ancora più del suo antenato e c'è molto più codice in circolazione nel linguaggio ispirato da Java. Dovendo cambiare, si può cambiare del tutto, aprendo porte verso altri mondi.

Java in venti anni è diventato seducente come la metropolitana, ma l'indice

di popolarità di langpop lo mette comunque al primo posto con un giro di distacco su Python e JavaScript. Tiobe, più prudentemente, gli assegna il secondo posto dietro al C e siamo più disposti a credere a questa classifica. La release 8 del linguaggio creato da Gosling è ricca di funzionalità sofisticate come le versioni più recenti di C++ e C#, tanto che chi non segue le novità dell'ambiente da tempo può faticare a identificare i costrutti dei sorgenti più aggiornati. La novità più significativa sono i blocchi lambda, che abbiamo visto negli altri due linguaggi prestigiosi della famiglia con le parentesi graffe. Il membro più scavezzacollo della famiglia, il C, rimane sempre in classifica, perché la comunità di sviluppatori C tende a essere molto presente nel web e sui forum. Si tratta, infatti, degli sviluppatori più hard core, i più dedicati e quelli che si occupano dei progetti ad alta tecnologia. Non c'è da stupirsi se hanno molto di cui discutere e su cui confrontarsi.

Riassumendo, non ci sono grandi terremoti, se non in casa Apple. Per il resto lo sviluppo mainstream su Windows è in C# e lo sviluppo cross platform e server side resta ancorato a Java.

Sui vari Unix, quello che non si può fare in C converrà farlo in Assembler o in Python, secondo la direzione della complessità tecnologica. Rimangono fuori dal quadro tanti linguaggi simpatici, come il Go di Google, ML o Erlang, che hanno nicchie molto esclusive.

C, Java, Objective-C
I tre linguaggi attualmente più utilizzati secondo le rilevazioni di tiobe.com

TANTE PIATTAFORME

Le piattaforme applicative fra cui scegliere costituiscono un ventaglio abbastanza largo da costringere gli sviluppatori a lasciarne la maggioranza fuori dal quadro.

In primo luogo vogliamo segnalare le macchine virtuali. Certo, è più facile pensare ai sistemi operativi come piattaforme, ma di fatto le macchine virtuali Java e .net sono disponibili su diversi OS.

La macchina virtuale Java è l'ambiente primario per lo sviluppo per Android, anche se l'ambiente run time Dalvik (e meno ancora il prossimo ART) non è strettamente una macchina virtuale Java, mentre soluzioni come Xamarin e il progetto open source Mono portano l'ambiente e gli strumenti di lavoro abituali per .net anche sui cellulari con iOS e Android.

Per quanto riguarda le piattaforme desktop, non ci sono variazioni rispetto all'anno precedente, salvo il fatto che la più popolare – Windows – sta mostrando in modo sempre più evidente la sua duplice faccia, grazie alla profusione di dispositivi mobili e convertibili in circolazione.

Nella scala delle piattaforme, dal telefono, al tablet, al personal computer, c'è una linea di demarcazione, data dall'omogeneità di sistema operativo. Microsoft ha scelto di porre questa linea all'altezza del telefono, usando lo stesso sistema per tablet e Pc, mentre Apple ha optato per tenere tablet e



Windows, con la profusione di dispositivi mobili e convertibili in circolazione, mostra la sua duplice faccia.

telefoni nello stesso cesto.

Dal punto di vista degli sviluppatori, la scelta di Microsoft è più ambiziosa e vincolante, perché non è possibile ignorare che l'applicazione in fase di creazione potrebbe essere eseguita su un desktop come su un dispositivo con schermo sensibile al tocco e senza tastiera; e non è possibile ignorare che un'applicazione dovrebbe uniformarsi al nuovo look piatto e senza finestre del desktop moderno. In un certo senso, nell'elenco di piattaforme desktop, Windows andrebbe contato per due, o forse per tre, se consideriamo gli affezionati delle edizioni vintage.

Gli sviluppatori Apple, invece, ancora per qualche release possono contare sulla relativa omogeneità di uso fra iPhone e iPad e sulla continuità col passato di OS X, a parte il nuovo linguaggio.

Sulle piattaforme mobili è in arrivo Tizen (tizen.org), un Linux per dispositivi mobili, con una genealogia che risale al Maemo di Nokia e al Moblin di Intel. Samsung e Intel ci hanno

messo energie, ma il parere dei vendor, forse, può essere riassunto dal Ceo di Huawei, uno dei produttori cinesi più importanti, che ha affermato che non investirà un centesimo in una produzione Tizen, bollandolo come un sistema operativo senza speranza (techmeme.com/140825/p22). Anche FirefoxOS ha fatto qualche timida comparsa nei negozi, ma difficilmente sarà sul radar nei prossimi mesi.

Android è vicino a uno scatto di unità nella release, con la prossima versione L, la 5.0, ormai in arrivo. Chi ha un Nexus può provare la developer preview in attesa della release ufficiale.

TECNOLOGIE UBIQUE

Sul fronte delle aree tecnologiche, sembrano davvero in arrivo automobili con Android o iOS a bordo. Con il senno di poi sembrerà così strano fra un anno o due che le interfacce utente rudimentali e la limitata funzionalità dei navigatori da auto siano rimaste immutate per così tanto tempo.

Chi è alla ricerca di spunti per il futuro, può iniziare a guardare le mosse ufficiali di Apple (apple.com/ios/carplay/) e di Android (android.com/auto/). In entrambi i casi si tratta di applicazioni che richiedono la connessione di un telefono a un impianto radio compatibile.

Alpine e Pioneer dovrebbero introdurre sul mercato device audio predisposti prima della fine dell'anno. L'after market per queste applicazioni è reso possibile dal fatto che lo schermo dell'auto è solo un'interfaccia verso il telefono e non il device principale. Questa scelta riduce il costo dei dispositivi da installare sulla vettura, oltre a non costringere all'acquisto di un secondo abbonamento dati. Fra le app in arrivo segnaliamo Spotify e Waze. La prima è renderà rapidamente vecchi i dischi e i lettori mp3, ma porterà grattacapi alle telecom e maggiori spese agli utenti per le richieste di banda. Waze è un esempio interessante di navigatore sociale, che può salvare la situazione per chi si destreggia nel traffico metropolitano, se c'è dietro una comunità.

Non è chiaro come sia – e se ci sia – un mercato per le applicazioni dedicate. In questo momento non c'è un app store per automobilisti, ma probabilmente apparirà in rete presto.

Fra le risorse di aiuto per compiere

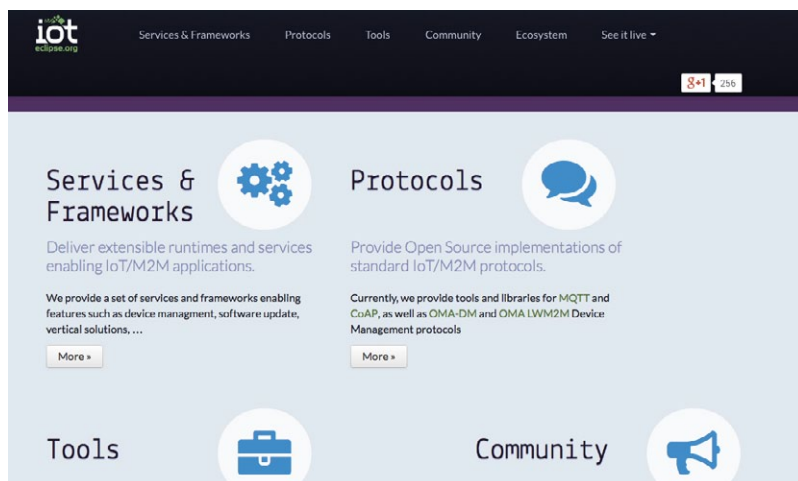
Gimbal™ STORE BEACONS ABOUT US USE CASES NEWS CONTACT US DEVELOPER LOGIN

Context Awareness Platform

The Gimbal™ platform enables brands, retailers and venues to engage customers with relevant, timely and personalized content to their mobile devices which can drive customer engagement, sales and loyalty. At the same time Gimbal is designed to respect consumer privacy.

[Read our latest news.](#)

Gimbal è un'infrastruttura per la realizzazione di applicazioni basate sulla prossimità. La società vende trasmettitori Bluetooth e il framework per gestire la rilevazione.



Eclipse ha creato un portale dedicato appositamente alla Internet of Things.

scelte, segnaliamo questa pagina developereconomics.com/7-things-you-need-to-know-before-developing-a-car-app.

Si affaccia sul radar anche la Internet of Things, una di quelle aree tecnologiche promettenti, ma che continuano a rimanere promettere da anni. Non si tratta più di una possibilità futura: si comincia a vedere qualche esempio reale di collaborazione intensa fra device sulle automobili con una buona integrazione Bluetooth.

Un futuro di integrazione più completa fra i dispositivi porterà con sé una montagna di grattacapi. Creare una Personal Area Network o un Personal Smart Space, per usare un paio di buzzword significative, non è solo questione di comunicazione e di protocolli, ci sono problemi logici e policy molto complessi di cui essere consapevoli in una federazione di dispositivi.

Se pensiamo a un guidatore che entra in auto e a un sistema che risponde impostando i canali radio, il sedile e il volante sulla base del telefono più prossimo al posto di guida, siamo ancora a un livello di complessità alla portata di quello che abbiamo oggi, ma se consideriamo un sistema di fedeltà per un supermercato, o un biglietto virtuale per i cinema contempliamo una complessità molto superiore. Se, infine, pensiamo a un sistema che riconosca i genitori in attesa fuori da una scuola inviando le comunicazioni rilevanti, distingua gli insegnanti trasmettendo le circolari, mentre raccoglie i compiti dagli smartphone degli studenti, siamo nella fantascienza, almeno per

ora. I problemi di federazione e di associazione di dispositivi sono resi complessi non dalla tecnologia, ma dalla necessità di policy e di creazione rapida e sicura di identità dipendenti dal contesto. Le identità dipendono dal contesto e dal rapporto individuale nel momento in cui uno può essere genitore, dipendente o cliente a seconda del luogo in cui si trova e di fattori che si riferiscono a relazioni umane più che a comunicazioni wireless.

La cosa più interessante da segnalare in questo campo è l'apertura di un progetto Eclipse specificamente dedicato alla Internet of Things (iot.eclipse.org), che raccoglie codice, strumenti, specifiche e una comunità di utenti da cui potrebbe uscire qualcosa. Alcune intuizioni interessanti sono nei materiali di un progetto europeo chiuso da un paio di anni: ict-persist.eu.

Il progetto IoT investe sul linguaggio Lua, un interprete che arriva da Rio de Janeiro. Piccolo, veloce e facile da integrare, per esempio lo abbiamo visto nell'editor di testi SciTE. Lua potrebbe diventare il linguaggio di sviluppo



Prossimità, geofencing e localizzazione Gps sono temi cardinali per una nuova classe di future applicazioni.

per tostapane e frigoriferi smart di un vicino futuro. Prossimità e geofencing sono un altro tema interessante, con applicazioni pratiche utili, come per esempio il riconoscimento dei clienti di un supermercato e la segnalazione di offerte speciali basate sul profilo. I più distratti potrebbero apprezzare che il telefono segnali che un prodotto di acquisto abituale è particolarmente scontato, sullo scaffale di fronte.

Un esempio concreto di uso della localizzazione per scatenare eventi è in iOS, quando leghiamo un promemoria al riconoscimento di un luogo specifico. Un tutorial interessante si trova a questo indirizzo: code.tutsplus.com/tutorials/geofencing-with-core-location-mobile-15477, anche se è riferito alla localizzazione Gps.

La localizzazione di applicazioni legata alla prossimità ha più a che fare con il Bluetooth che col Gps. Alcuni esempi li abbiamo visti in campo turistico, con guide associate a monumenti e luoghi di visite, ma si è trattato di applicazioni pilota di modesta funzionalità. Molto più interessante sarebbe un sistema di pubblicazione basato sulla sottoscrizione di canali, che potesse, per esempio, mettere contatto il negozio con scarpe in offerta e il passante in cerca di mocassini di una certa marca. Anche le applicazioni di dating online avrebbero probabilmente tutto un altro fascino se eseguite a corto raggio, per esempio in un locale.

L'implementazione di un protocollo publish-subscribe standardizzato (Mqtt) la possiamo trovare su iot.eclipse.org, mentre un'infrastruttura di comunicazione wireless su diversi protocolli si trova su alljoyn.org, un progetto guidato da Qualcomm.

Resta poi sempre aperta la possibilità di collaborazione diretta fra dispositivi collegati per prossimità da reti Bluetooth e WiFi, resa possibile dal progetto Alljoyn di Qualcomm. È così bizzarra la limitazione che si possa inviare una foto a una persona che abbiamo di fronte o ai partecipanti a un convegno nella stessa sala, senza ricorrere a un server esterno.

Per concludere, buon anno "scolastico" a tutti e cerchiamo di seguire il consiglio di Steve Jobs non limitandoci a rimanere affamati: tentiamo anche di rimanere abbastanza folli da creare un mercato e un prodotto. •