

## Programmare Windows Phone 8

*Il nuovo sistema operativo per cellulari di Microsoft ha ora il kernel in comune con Windows 8. E le opportunità per chi sviluppa non mancano.*



Windows Phone 8 è un salto quantico nella storia dei sistemi operativi Microsoft per telefoni cellulari. Un aspetto fondamentale di questa nuova release è che il kernel, cioè lo strato più interno del sistema, è lo stesso di Windows 8, cioè Windows NT kernel. Vengono abbandonate le ultime tracce di Windows CE e si passa a una soluzione unica su cellulari, tablet e desktop.

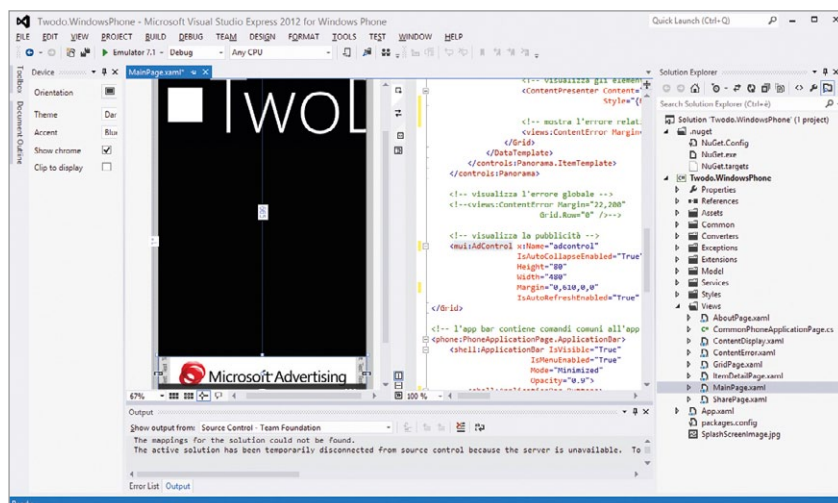
Il nuovo core cambia parecchio la natura del sistema, per esempio sono supportati i sistemi multiprocessore fino a 64 core, come nelle versioni desktop, inoltre sono consentite risoluzioni del video fino al livello di un tablet o un notebook di fascia

bassa. Il core di Windows, è sempre stato scritto bene ed è uno dei più efficienti. Chi ha la possibilità di mettere a confronto un Mac, o un'altra versione di Unix e un sistema Windows, in condizioni di affollamento della memoria, per esempio, non può fare a meno di osservare il buon lavoro del kernel. Allo stesso modo, la memoria occupata da applicazioni confrontabili su Windows e Unix è a favore del primo. I difetti enormi di Windows sono dovuti alla scelta di non applicare policy rigide sui permessi degli utenti, ma il kernel è sempre stato eccellente. Con questa decisione Microsoft completa un passo importante nell'unificazione delle versioni del suo sistema operativo.

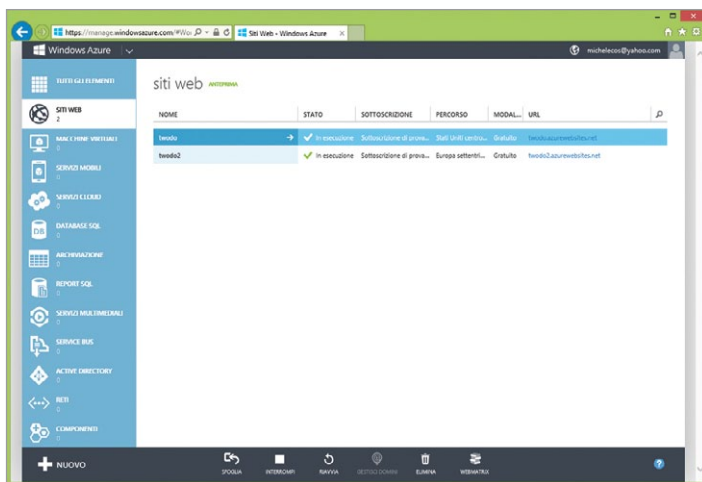
Questa maggiore coerenza semplifica il porting di applicazioni, data una maggiore uniformità fra i due sistemi e i relativi toolkit grafici, sicuramente una notizia eccellente per gli sviluppatori. I terminali lanciati con Windows Phone 7 non saranno aggiornabili, anche se l'aggiornamento 7.8 di Windows contiene un backport della nuova schermata principale per dare la stessa esperienza visuale agli utenti. In definitiva, Windows Phone può fare faville, considerando anche la qualità degli smartphone che vanno sul mercato con questo sistema operativo. Il difetto, come sempre, sta in un mercato di applicazioni più ristretto, ma questo non è una limitazione dal punto di vista di chi sviluppa software. Sullo store di Windows Phone non tocca affrontare la concorrenza di qualche decina di applicazioni simili, comunque si scelga una nicchia.

### Non c'è fretta

Vediamo anche l'altro lato della medaglia: per quanto sia interessante il nuovo sistema operativo, i terminali che lo adottano sono un numero irrisorio rispetto ai device con Windows Phone 7 in circolazione. Va bene tenere nel mirino la release più recente, ma non è indispensabile creare software che richieda specificamente l'ultima versione del sistema. Ci sono, certo, eccezioni interessanti, per esempio nel caso del porting di giochi o di



**Un'applicazione Windows Phone creata con lo wizard di apps4windows8.it. L'applicazione è ricca di funzionalità e di dettaglio, mentre la strutturazione dei sorgenti è eccellente.**



Il pannello di controllo di Azure permette di gestire i servizi cloud ospitati, come macchine virtuali Windows e Linux, server Sql e siti web come quelli nell'elenco.



Buddy.com è una collezione di servizi web per le applicazioni mobili. L'iscrizione al programma per sviluppatori Nokia include una licenza annuale.

applicazioni per il desktop, ma nel caso di applicazioni mobili sviluppate da zero, non è indispensabile legare l'applicazione al nuovo sistema operativo.

Nel caso di uno sviluppo standard, che non sfrutta caratteristiche specifiche del nuovo sistema, per intenderci nel caso di un'applicazione C# con Wpf, non ci sono cambiamenti nel modo in cui si lavora, quindi, in generale, un'applicazione per Windows 7 funziona su Windows 8 senza modifiche, mentre l'aggiornamento di un progetto e la ricompilazione sono un processo abbastanza lineare.

Prima di aggiornare un progetto per la ricompilazione, è necessario creare una copia di sicurezza, perché non è semplice tornare indietro. Se si usa un version control abbastanza flessibile, si può gestire la versione 8 del codice come un fork del

progetto esistente, senza disaccoppiare del tutto le due versioni, altrimenti ogni modifica in una dovrebbe essere riflessa manualmente nell'altra.

Di contro, diventa più semplice gestire un'applicazione destinata al desktop e ai terminali di ultima generazione.

### L'ambiente di sviluppo

Visual Studio è il cardine dello sviluppo per Windows Phone 8. Iniziare è semplice: si può partire senza registrazione, senza pagamento e senza preoccuparsi di gestire le dipendenze fra diversi software. Basta collegarsi al punto di approdo per sviluppatori [www.microsoft.com/italy/technolandia/phone.aspx](http://www.microsoft.com/italy/technolandia/phone.aspx) e scaricare il Software Development Kit, che si occupa di scaricare le librerie di

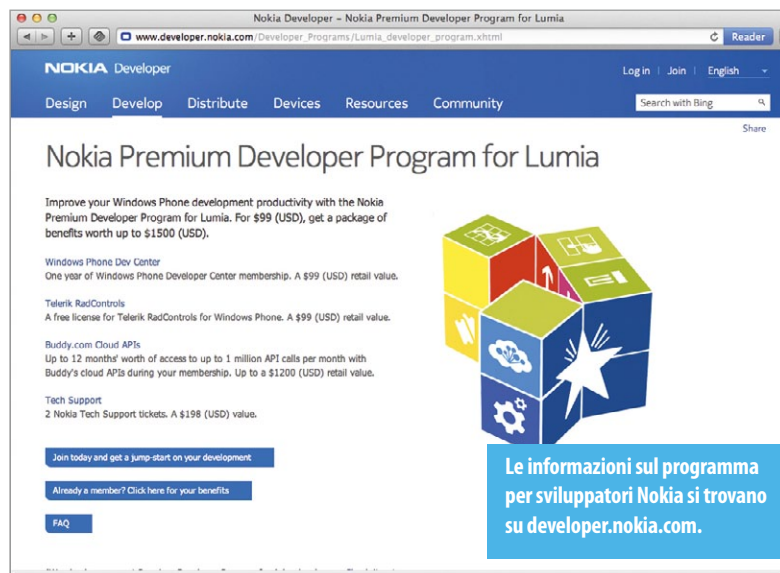
supporto, la versione gratuita di Visual Studio e Expression Blend. Meglio armarsi di pazienza e approfittare di un momento in cui la rete è libera per scaricare il software.

In sostanza, si può sviluppare un'applicazione senza investire un centesimo fino al momento di distribuirla.

L'ambiente di sviluppo è molto simile a quello di Windows 8, lo stesso vale per i linguaggi e le librerie di supporto, quindi tutto l'armamentario dello sviluppatore Windows rimane invariato: Visual C#, Visual Basic ma stavolta anche C++.

La migrazione verso un codice comune con la versione desktop porta con sé un bonus: si possono integrare facilmente porzioni di programma scritte in C++. Windows Phone 8 supporta Visual C++ 2012, con tutte le estensioni. Il compilatore e l'ambiente di sviluppo sono gli stessi. Questo significa che è più facile riciclare codice già esistente per Windows e anche, con qualche difficoltà in più, codice già esistente per Symbian o iPhone. In particolare, il C++ è un requisito per le applicazioni, come i giochi, che usano Direct3D.

I meccanismi per la costruzione di interfacce utente sono quelli familiari per gli sviluppatori Windows: Xaml per la descrizione di interfacce, Mvvm come modello applicativo per l'interazione fra codice e interfaccia utente, il meccanismo del Data Binding e quello degli eventi PropertyChanged per palleggiare dati fra codice applicativo e interfaccia utente. Si tratta dell'architettura a cui abbiamo dedicato parecchie puntate diversi mesi fa e che accenniamo soltanto in questa sede dato che una trattazione sensata



richiederebbe diverse pagine.

Si segnala anche un framework, chiamato Unity, che permette di migliorare la compatibilità dei giochi con diverse versioni di Windows. Unity consente di specificare un mapping delle diverse possibilità di interazione, per esempio l'accelerometro sul telefono o i tasti cursore su un laptop, con i comandi del gioco. Grazie a questi automatismi è più facile realizzare software che si comporta in modo corretto passando da sistemi palmari con accelerometro a notebook o Pc.

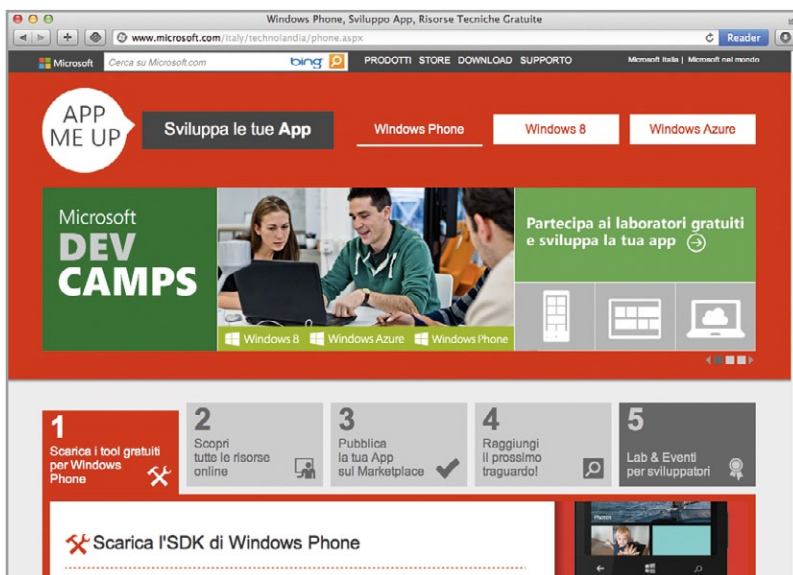
Un altro tool da segnalare è apps4windows8, un framework realizzato dalla comunità di sviluppatori ASPIItalia. Grazie al wizard ospitato sul sito apps4windows8.it, raggiungibile anche con la Url breve aka.ms/a4w, si può creare automaticamente lo scheletro del codice di un'applicazione completa, con un certo grado di rifinitura e con tutti i requisiti per l'accettazione nello store. Questo wizard è notevole e, si prende cura di un gran numero di dettagli, come il link alla politica di privacy dell'applicazione e l'uso di banner pubblicitari. Al termine è possibile scaricare il progetto fatto e finito in formato Zip. Bisognerà fare attenzione a sbloccare le dll contenute nel progetto e usate nei riferimenti, perché il sistema provvede a bloccare le dll scaricate dal web.

L'ultima pagina del wizard rimanda a un articolo che spiega come sbloccare le dll, ma non segnala che è decisamente più conveniente sbloccare l'archivio zip, con un clic del tasto destro e uno sul pulsante di sblocco nella pagina delle proprietà piuttosto che sbloccare a una a una tutte le dll dopo avere aperto il progetto. È possibile che questo problema, già noto, sia già corretto nel momento in cui andremo in stampa.

Microsoft aggiunge un vantaggio tutto suo a chi realizza applicazioni che hanno bisogno di un supporto di servizi e archiviazione da parte di un sito web, grazie all'integrazione con Azure, il servizio cloud di Microsoft.

Azure permette di creare siti web gratuiti e di mettere in linea web service dedicati alle applicazioni, magari con un server Sql dietro le quinte, in modo semplice e gratuito, nei limiti d'uso tipici di uno sviluppatore.

Torneremo su Azure in uno dei prossimi numeri perché come piattaforma cloud è decisamente facile da usare, anche con piattaforme non Microsoft, come server Linux e database MySQL.



L'ottimo sito [microsoft.it/technolandia](http://microsoft.it/technolandia) raggruppa le risorse per sviluppatori per le varie versioni di Windows.

## Il programma per sviluppatori

Un'altra caratteristica importante di una piattaforma software con relativo negozio online sta nel programma per sviluppatori. Fare parte del club, infatti, ha dei costi e offre dei benefici, il più evidente dei quali è la possibilità di pubblicare su un negozio e lasciare ad altri l'onere di mettere in linea il prodotto e gestire download e pagamenti.

Nel caso di Windows Phone, di programmi per sviluppatori ne abbiamo addirittura due: quello di Microsoft e quello di Nokia.

Microsoft vuole 99 dollari per l'iscrizione annuale al Windows Phone Dev Center. Per registrarsi basta un Microsoft account, che è difficile non avere se si possiede un telefono Windows o un indirizzo su Hotmail. Se l'account non è personale, ma aziendale, occorre una validazione dell'account da parte di un responsabile dell'azienda.

Un account come sviluppatore individuale o studente, invece, viene creato in pochi minuti.

Per ricevere i proventi dell'applicazione, si può seguire un percorso semplice come un account PayPal, in questo caso basta dare l'indirizzo di mail che identifica l'account. Si può specificare una partita Iva se la si possiede.

Se si decide di distribuire l'app gratuitamente confidando negli introiti pubblicitari, occorre creare un account pubCenter. Il prezzo dell'applicazione è flessibile e può essere adattato di paese in paese, anche per tenere conto delle note soglie psicologiche e trarne vantaggio, per esempio impostando € 99, £ 99 e \$ 99 nei rispettivi paesi. Si può anche scegliere di limitare le aree geografiche in cui si distribuisce l'app.

Il cruscotto di controllo dell'abbonamento fornisce le statistiche di vendita che

aiutano a calibrare il prezzo e trovare le giuste leve per convincere i potenziali clienti all'acquisto, un mix di motivazioni e pricing che non si indovina al primo colpo, secondo l'esperienza degli sviluppatori di successo.

Il punto di ingresso per chi vuole saperne di più e registrare un account è [developer.windowsphone.com](http://developer.windowsphone.com).

Nokia offre un programma per sviluppatori che costa sempre \$99, ma comprende un buono per l'iscrizione al Windows Phone Dev Center e diversi altri servizi. Con l'iscrizione al Premium Developer Program for Lumia si ottiene un buono per acquisire una licenza dei componenti Telerik, una collezione di componenti applicativi, che contiene diverse viste utili e un paio di componenti applicativi che potrebbero entrare in ogni applicazione, come Rating e TrialReminder.

Nel pacchetto è compreso un anno di iscrizione a Buddy.com, un servizio basato sul cloud, che offre web service mirati ad arricchire le applicazioni mobili, per esempio, la gestione di identità, profili e liste di amici, la pubblicazione sul web di immagini e video e la creazione di album, la ricerca di punti di interesse e parecchi altri. In aggiunta, buddy.com offre una gestione fine delle azioni degli utenti per facilitare la profilazione e le analisi di marketing. L'abbonamento annuale comprende centomila chiamate a web service al mese.

Infine, nel pacchetto di plus confezionato da Nokia ci sono due chiamate al supporto tecnico, ognuna delle quali avrebbe un costo di \$99. Sommando tutto, secondo Nokia, si hanno \$1500 di servizi al prezzo di \$99. Di fatto non ci si perde niente, perché l'iscrizione al programma per sviluppatori Nokia offre l'iscrizione al programma Microsoft, quando ai componenti e agli web service, non è detto che siano necessari per l'app che si ha in mente. •