

## L'innovazione in Microsoft

I prodotti software sono complessi e incredibilmente interconnessi nella loro struttura interna. Sia le esigenze dell'utente, sia gli sviluppi delle tecnologie sottostanti sono turbolenti e difficili da prevedere. Inoltre, la modifica di una parte del software durante il processo di progettazione inciderà quasi certamente su altre parti, ma è difficile prevedere esattamente come. Soprattutto, i prodotti software sono grandi e diventano sempre più grandi. Alcuni prodotti Microsoft dei primi anni Ottanta avevano meno di 100.000 righe di codice. Il primo Windows NT del 1993 aveva 4,5 milioni di righe di codice: i nuovi prodotti di oggi possono averne decine di milioni. Analogamente, i team di sviluppatori, che una volta viaggiavano intorno a 10 o 20 unità, adesso ne contano svariate centinaia. La Microsoft, il produttore di software più famoso del mondo, ha sviluppato due gruppi principali di soluzioni per affrontare la progettazione di questi prodotti ad alta complessità.

Il primo riguarda l'approccio dell'azienda alla concettualizzazione dell'attività di progettazione nel suo complesso e all'allocazione delle risorse alle diverse fasi. Include la fissazione di un rigoroso ordine di priorità nelle caratteristiche del prodotto, per cui la più importante va sviluppata per prima. In assenza di quest'ordine di priorità, la progettazione può trascinarsi a lungo, come avviene molto spesso nella progettazione del software, specie quando le esigenze dei clienti e le tecnologie evolvono rapidamente. Delle sintetiche descrizioni ("statement") per ciascuna parte del progetto aiutano a definire specifiche funzionali più dettagliate per la determinazione delle risorse, ma non così dettagliate da impedire la ridefinizione degli obiettivi di progettazione man mano che avanza il progetto. Una progettazione modulare del prodotto giova anche nei cambiamenti incrementali. Microsoft è solita "fissare" le risorse di progetto fin dalle fasi iniziali del processo di progettazione, limitando il numero di persone e il tempo disponibile per ciascuna parte del processo in modo da favorire una rigorosa definizione dell'ordine di priorità. Inoltre, "indirizza" la creatività del team verso la realizzazione di una versione "operativa" (ancorché non perfetta) del prodotto, che può affrontare i test di mercato. Il secondo gruppo di soluzioni riguarda l'approccio dell'azienda alla gestione della progettazione *day-by-day*. È un tentativo di mettere disciplina e ordine nella progettazione senza inibire la creatività dei programmatori. I grandi progetti hanno bisogno di fasi progettuali chiaramente definite e di una precisa allocazione dei compiti. Ma l'iperspecificazione di una struttura di progetto può scoraggiare l'innovazione. Perciò la Microsoft utilizza team di 300-400 sviluppatori, che sincronizzano molto frequentemente le loro decisioni. Queste sincronizzazioni si chiamano "build" e avvengono in un momento predeterminato, anche tutti i giorni. In queste occasioni gli sviluppatori presentano il loro lavoro. La sincronizzazione frequente consente ai singoli team di essere creativi e di modificare i loro obiettivi in linea con il cambiamento delle circostanze, ma nello stesso tempo assicura una disciplina comune. Ciò nonostante è necessario allineare periodicamente la progettazione ricorrendo a stadi di avanzamento intermedi ("milestone").