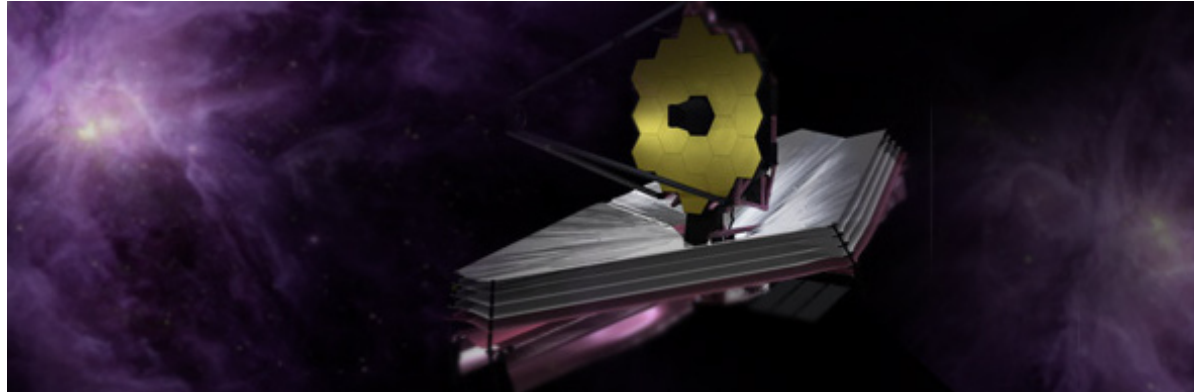




Podcast transcript:

## IBM e NASA: il Telescopio Spaziale James Webb



**LANINGHAM:** State ascoltando le interviste di DeveloperWorks dove presentiamo le conversazioni con i grandi esperti tecnici e leader di pensiero su argomenti di interesse per i professionisti di tecnologia. Sono Scott Laningham. I nostri ospiti di oggi sono Sky Matthews, Senior Manager di Rational Industrial Systems Solutions e Swati Moran, manager go-to-market per il settore di sviluppo dei sistemi, aerospazio e difesa, anch'egli con IBM Rational. Grazie ad entrambi per aver trovato il tempo per essere con noi oggi.

**MORAN:** Grazie, Scott. È un piacere essere qui con voi.

**MATTHEWS:** Grazie, Scott, è bello essere qui.

**LANINGHAM:** Ora, sappiamo che il Telescopio spaziale della NASA Hubble, che sta orbitando intorno alla Terra, è vicino al termine della sua vita ed è stato naturalmente un tool di enorme valore per gli astronomi. Sappiamo anche che le attività di sviluppo dei sistemi sono molto avanzate dalla comparsa di Hubble nel 1990. Raccontatemi un pò del telescopio James Webb, se potete, e ditemi qual è lo scopo finale di tutte le attività di collaborazione svolte intorno a questo telescopio e della sostituzione di Hubble?

**MORAN:** Certamente, Scott. Bene, il Telescopio Spaziale James Webb—detto, JWST—è fondamentalmente un grosso telescopio spaziale a raggi infrarossi, progettato per trovare le prime galassie che hanno formato l'universo primordiale. La caratteristica di questo telescopio sarà permettere di vedere le stelle che hanno formato il sistema planetario che unisce la Via Lattea al nostro sistema solare. Il lancio è programmato per il 2013. E il Telescopio Spaziale James Webb resterà in un'orbita distante circa 16 milioni di chilometri dalla Terra. Questi, dunque, sono alcuni degli elementi di base sul telescopio. Si tratta di una collaborazione internazionale che coinvolge la NASA. In particolare, le attività di sviluppo vengono condotte presso il Goddard Space Flight Center con diversi systems integrator—, che le stanno realizzando con la NASA. Il progetto riguarda anche l'Agenzia spaziale europea (ESA) e l'Agenzia spaziale canadese (CSA). Dunque, come potete vedere, si tratta di un'attività di collaborazione di respiro internazionale tra agenzie spaziali per la realizzazione di questo telescopio di prossima generazione.

**LANINGHAM:** Wow, allora sarà necessario un bel lavoro di coordinamento, vero?

**MORAN:** Sì, sicuramente.

**LANINGHAM:** Hai detto che sarà in orbita a 16 milioni di chilometri dalla Terra?



**MORAN:** Sì.

**LANINGHAM:** Wow, dunque sarà lontano dalla luna; molto più lontano.

**MORAN:** Decisamente lontano.

**LANINGHAM:** Sky, come descriveresti la differenza tra il vecchio approccio con Hubble e questo nuovo approccio allo sviluppo dei sistemi con il Telescopio Spaziale James Webb in termini di generazioni che abbiamo percorso da allora?

**MATTHEWS:** Bene, in particolare nello sviluppo di software, come puoi immaginare, hai davvero una sola possibilità di fare andare le cose nel modo giusto in un sistema spaziale simile. E la possibilità di errori e fallimenti è enorme. Per questo, la NASA sta facendo grandi passi per cercare di migliorare la qualità del proprio software e questo è il campo in cui la nostra soluzione per i sistemi industriali entra in gioco, perché essa può aiutarli ad ottenere un miglioramento di qualità in ordine di grandezza.

**LANINGHAM:** Sì, stavo leggendo il comunicato stampa in cui si parlava delle sfide che hanno dovuto affrontare con Hubble ai tempi in cui le cose facilmente diventavano difficili e dovevano rintracciare le persone che avevano scritto il codice originale per risolvere i problemi, e che addirittura non lavoravano più per la NASA. Voglio dire, quindi, questa situazione deve essere abbastanza comune con i vecchi sistemi spaziali.

**MATTHEWS:** Sì, questo è un grandissimo problema. Una delle ragioni per cui la pubblica amministrazione è molto interessata allo sviluppo basato su open-standard è che in questo modo trovano molto più facile mantenere attivo il sistema. E che le competenze per gestire questi sistemi sono più diffuse.

**LANINGHAM:** Allora, con questo nuovo approccio almeno e certamente più del passato, esso non sarà di proprietà di uno solo [RISATA] o delle sue conoscenze, vero?

**MATTHEWS:** No, assolutamente. Ed esiste un approccio molto più disciplinato per comprendere l'architettura del sistema di modo che qualcun altro possa eventualmente intervenire in futuro. Inoltre, le altre agenzie possono collaborare in modo molto più semplice. Ecco, potremmo dire, una specie di visualizzazione condivisa dell'architettura del sistema.

**LANINGHAM:** Adesso potresti tu o Swati parlare un pò dei vantaggi di una soluzione di sviluppo dei sistemi? Voglio dire, come migliorerà il processo di sviluppo e manutenzione per la NASA con il Telescopio Spaziale James Webb?

**MORAN:** Certo, Scott. Dunque, fondamentalmente una soluzione di sviluppo di sistemi integrati, la soluzione di sviluppo IBM Rational Systems, aiuterà la NASA e il Telescopio spaziale James Webb a strutturare un programma, a realizzare e gestire questi complessi sistemi di sistemi.

Molto spesso, su questi progetti, la sfida è rappresentata dallo sviluppo congiunto dell'hardware e del software. La NASA ha utilizzato per il suo progetto alcuni dei prodotti della piattaforma come Rational Requisite Pro per implementare i requisiti dei sistemi per il Telescopio Spaziale James Webb, Rational Rose RealTime, e hanno implementato il modello dei sistemi completi utilizzando l'Unified Modeling Language che ha consentito loro di comunicare e riutilizzare i propri modelli e il codice in tutto questo progetto o programma. E ciò ha aiutato ad aumentare la prevedibilità, l'affidabilità e la qualità di questi sistemi. La qualità è estremamente importante, specialmente in quello che viene considerato qui come un bene nazionale, il Telescopio Spaziale James Webb. E quindi alla fine, sono stati utilizzati anche IBM Rational ClearCase e IBM Rational ClearQuest per semplificare la collaborazione tra l'agenzia e i contractor - i systems integrator che stanno realizzando il Telescopio Spaziale James Webb che permette il riutilizzo di asset degli artefatti nel progetto.



**LANINGHAM:** Quanto è grande il team esteso di persone che lavorano a questo progetto? Riesci a quantificarli?

**MORAN:** So che ci sono parecchie agenzie. Come ho già detto, c'è il NASA Goddard Space Flight Center che è la prima agenzia e che ha parecchi systems integrator come Northrup Grumman ed altri integrator più piccoli. E poi c'è la ESA e la CSA. Tanti...tantissimi contractor, molte persone che stanno partecipando alla realizzazione del telescopio.

**LANINGHAM:** Si tratta probabilmente di centinaia, persino migliaia di persone coinvolte, credo.

**MORAN:** Certo, è possibile.

**LANINGHAM:** Viene facile domandarsi come è possibile che abbiano fatto qualcosa di simile prima delle soluzioni di sviluppo dei sistemi effetti, non trovi?

**MORAN:** Sì, proprio così. Infatti, lo sviluppo distribuito e la gestione di questi sistemi sono estremamente importanti.

**MATTHEWS:** La complessità del software, sono sicuro, nel Telescopio Spaziale James Webb è molto, molto più grande di quella presente nel Telescopio Hubble, e probabilmente gli ordini di grandezza più complicati, molte più persone che lavoravano ad esso etc.

**LANINGHAM:** Per questo, cercare di realizzarlo nel vecchio modo probabilmente sarebbe impossibile, non vero?

**MATTHEWS:** Sì, semplicemente non funzionerebbe. Esattamente.

**LANINGHAM:** Bene, deve essere davvero straordinario far parte di un progetto simile e sono sicuro che siete entrambi contenti di farvi parte.

**MATTHEWS:** Oh, sì davvero straordinario. Sono sempre stato un grande fan della NASA, ed è incredibile far parte di qualcosa che giocherà un ruolo così importante per così tanti anni.

**LANINGHAM:** E il lancio in orbita è previsto per il 2013, dico bene?

**MATTHEWS:** Esatto.

**MORAN:** Dici bene, sì.

**LANINGHAM:** Bene, grazie ad entrambi per il vostro tempo. È stato davvero molto interessante. Vi siamo veramente grati.

**MATTHEWS:** Grazie mille, Scott.

**MORAN:** Grazie, Scott. Sono contento di essere stato qui con voi.

**LANINGHAM:** Grazie ancora ai nostri ospiti Swati Moran manager di Rational go-to-market per il settore Sviluppo di sistemi, Aerospazio e Difesa e Sky Matthews, ingegnere software e senior manager di IBM Rational. Per saperne di più sui podcast developerWorks o per abbonarvi ai nostri syndicated feed, visitate [ibm.com/developerworks/podcasts](http://ibm.com/developerworks/podcasts). Io sono Scott Laningham. Alla prossima.

[FINE DEL SEGMENTO]

**IBM Corporation**

330 Seventh Avenue, New York, New York 10001, United States