

COMUNICATO STAMPA

LEONARDO: AL VIA IL PROGETTO PER IL PRIMO SISTEMA DI SPACE CLOUD PER LA DIFESA

Roma, 19/02/2024 – **Supercomputer, intelligenza artificiale e cloud** a bordo di una costellazione di **satelliti cyber sicuri** che orbitano intorno alla Terra. Questo è l'obiettivo del progetto di studio "**Military Space Cloud Architecture**" (MILSCA) assegnato a Leonardo dalla Direzione contrattuale TELEDIFE di Segredifesa nell'ambito del Piano Nazionale della Ricerca Militare (PNRM).

Per la prima volta in Europa, analogamente a quanto avviene con il cloud terrestre, il progetto intende definire un'architettura spaziale in grado di fornire agli enti governativi e alle Forze Armate nazionali **una capacità di calcolo e memorizzazione ad alte prestazioni direttamente nello spazio**.

Il sistema, **progettato con modelli di cyber security integrati**, garantirà una maggiore rapidità e flessibilità nell'elaborazione e condivisione delle informazioni. Lo *Space Cloud*, che sarà testato attraverso la realizzazione di un **digital twin dell'architettura**, potrà infatti immagazzinare **oltre 100 Terabyte di dati generati sulla Terra e nello spazio a bordo di ogni satellite della costellazione**. Potrà eseguire elaborazioni con una potenza superiore a **250 TFLOPS (250 mila miliardi di operazioni al secondo)** a singola precisione, **adottando avanzati algoritmi, che sfruttano l'intelligenza artificiale, tecniche di machine learning e analisi di big data e comunicando e scambiando i dati autonomamente con gli altri satelliti**.

Disporre di un supercomputer e sistema di archivio cyber sicuri nello spazio potrà infatti garantire agli utenti **accesso a dati strategici** quali quelli di comunicazione, osservazione della terra e navigazione, **ovunque**, anche nei luoghi più remoti, **e in qualsiasi momento**. Non solo, un sistema di *Space Cloud* riduce significativamente le tempistiche di elaborazione dei dati, processati direttamente in orbita, **fornendo informazioni in tempo reale, facilitando così operazioni multi-dominio e multi-nazione**. Grazie al trasferimento delle sole informazioni di interesse a Terra, saranno lasciate libere le reti trasmissive per altri collegamenti e lo *storage* di dati in orbita rappresenterà anche un utile back-up dei centri di Terra più esposti a calamità naturali.

Il progetto vede Leonardo in prima fila con la partecipazione delle joint venture Telespazio e Thales Alenia Space. Con una durata di 24 mesi, lo studio include una prima fase per la definizione dell'architettura del sistema e una seconda fase che terminerà con lo sviluppo di un **digital twin del satellite con l'HPC insieme al dimostratore del terminale satellitare multi-costellazione per simulare, in un ambiente digitale, i diversi scenari di applicazione**. Questi test saranno effettuati grazie al supercomputer di Leonardo, il *davinci-1*, tra i primi HPC al mondo dell'aerospazio e difesa per potenza di calcolo e prestazioni. Lo studio sarà precursore di un'ulteriore fase sperimentale che, se confermata, prevederà il dispiegamento di una costellazione di satelliti dimostrativi in orbita.

Space Cloud è un progetto **hi-tech e multidominio**, che sfrutta le **capacità combinate di Leonardo nell'acquisizione, gestione e cyber protezione dei dati, nell'Intelligenza Artificiale e nel supercomputing con l'HPC davinci-1**; lo sviluppo di MILSCA è la **prima progettualità nel dominio Spazio** che si inserisce all'interno delle direttrici di crescita del nuovo Piano Industriale di Leonardo.

Simone Ungaro, Chief Innovation Officer di Leonardo, ha commentato: *"in uno scenario multidominio, gestione, sicurezza e scambio rapido di una sempre maggiore quantità di dati, molti dei quali tattici, diventano elementi strategici per la difesa del Paese. Saremo i primi in Europa, a sviluppare un progetto di Space Cloud, dimostrando fattibilità e benefici derivanti dall'utilizzo di una architettura di questo tipo e abilitando un nuovo paradigma di cloud & edge computing. Il know how di Leonardo permetterà lo sviluppo di una rete di Space Cloud per contribuire ai processi di digitalizzazione e innovazione tecnologica, rispondendo alle sfide del futuro a garanzia delle esigenze degli enti governativi e delle Forze Armate nazionali"*.

Il progetto di *Space Cloud* per la Difesa pone inoltre le basi per utilizzi futuri a supporto dei programmi civili di osservazione della Terra e delle missioni di esplorazione spaziale verso la Luna e Marte che potrebbero a loro volta trarre beneficio da una architettura di *cloud computing* in orbita per scaricare ed elaborare più rapidamente i dati.

Leonardo è una delle principali aziende industriali dell'Aerospazio, Difesa e Sicurezza (AD&S) a livello globale. Con 51mila dipendenti nel mondo, è attiva nel settore degli Elicotteri, Elettronica, Velivoli, Cyber & Security e Spazio, ed è partner dei più importanti programmi internazionali del settore come Eurofighter, NH-90, FREMM, GCAP e Eurodrone. Leonardo dispone di rilevanti capacità produttive in Italia, Regno Unito, Polonia e USA, operando attraverso società controllate, joint venture e partecipazioni, tra cui Leonardo DRS (72,3%), MBDA (25%), ATR (50%), Hensoldt (22,8%), Telespazio (67%), Thales Alenia Space (33%) e Avio (29,6%). Quotata alla Borsa di Milano (LDO), nel 2022 Leonardo ha registrato nuovi ordini per 17,3 miliardi di euro, con un portafoglio ordini di 37,5 miliardi di euro e ricavi consolidati per 14,7 miliardi di euro. Inclusa nell'indice MIB ESG, l'azienda fa parte dal 2010 dei Dow Jones Sustainability Indices (DJSI).

Ufficio stampa

Tel +39 0632473313

leonardopressoffice@leonardo.com

Investor Relations

Tel +39 0632473512

ir@leonardo.com

leonardo.com