

La logistica del IV millennio Visioni futuristiche?

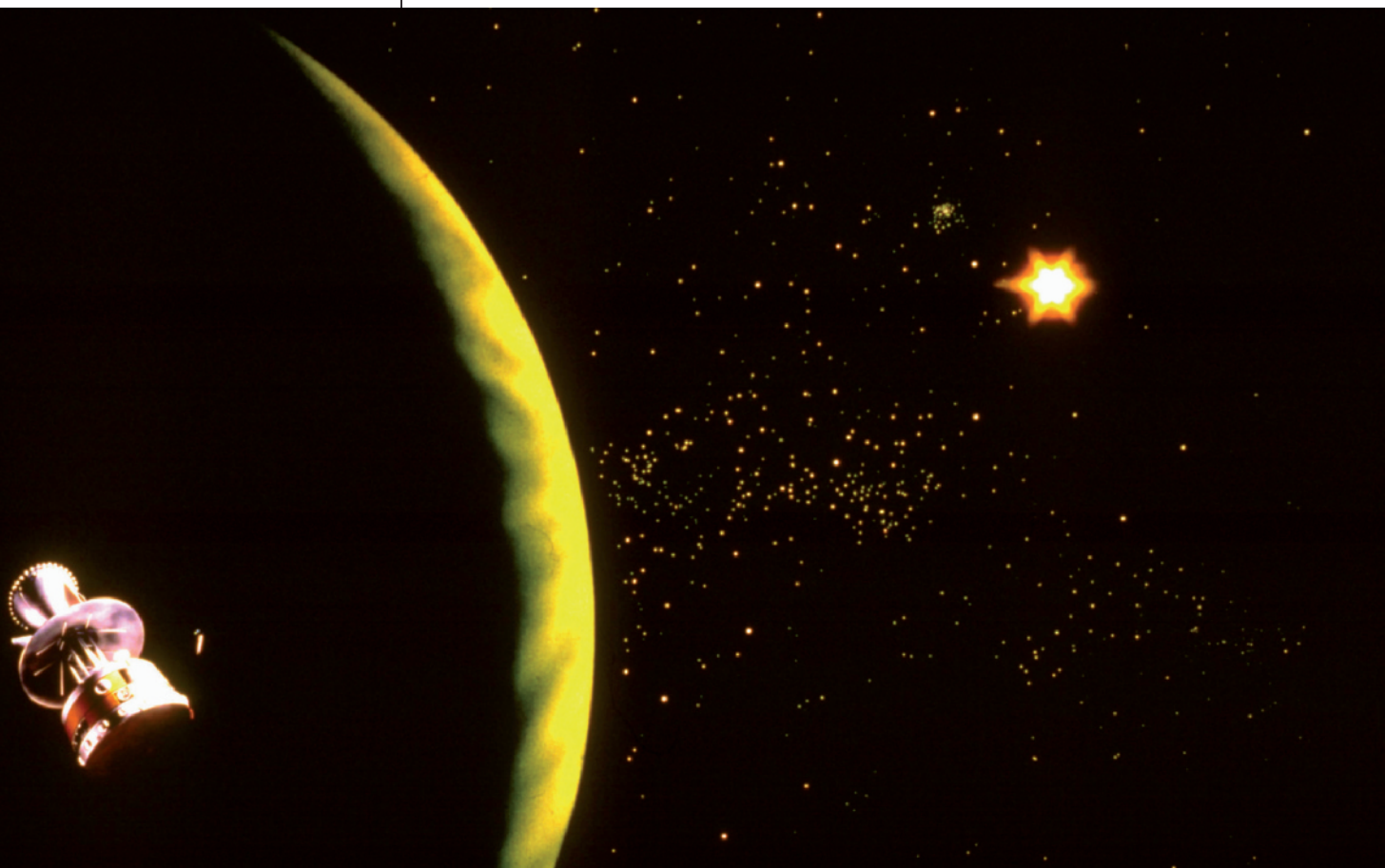
Enrico Mendace

COME SARÀ LA LOGISTICA TRA 1.000 ANNI? CI SARÀ SEMPRE IL JUST IN TIME? DAVVERO LE MERCI E LE PERSONE VIAGGERANNO CON IL TELETRASPORTO? DOVE PRODURREMO LE MERCI?

Il teletrasporto non sarà in grado di rispondere alle esigenze di trasporto a lungo raggio e quindi avremo delle flotte di astronavi "cargo" per il trasporto merci tra i vari pianeti.

Il teletrasporto della fantascienza di Star Trek ha già compiuto un passo importante verso la realtà. Protagonisti, per il momento, non sono due astronauti ma due atomi. Può sembrare poco, ma invece il balzo compiuto è giudicato importante non tanto per gareggiare con Star Trek, ma per vedere come più vicina e possibile la mitica frontiera dei computer quantici. Due gruppi di ricerca delle Università Americane del Maryland e del Michigan per la prima volta sono riusciti a teletrasportare le caratteristiche di un atomo A a un altro atomo B distante un metro: così si è svolto, in modo semplificato, l'esperimento. Su una nota rivista scientifica, infatti, è

apparso un interessante articolo dedicato al teletrasporto il cui sottotitolo riportava la seguente frase: "Gli scienziati ci sono riusciti con [due] particelle. Ora stanno lavorando per verificare se e quando sarà possibile tentare [il teletrasporto] con elementi più complessi." Ebbene, a pochi mesi di distanza, il mondo scientifico è stato scosso dalla notizia che un gruppo di studiosi dell'Università danese di Aarhus, diretti dal Prof. Eugene Polzik, è riuscito ad ottenere uno stato *entangled* ("intrecciato") di un trilione di atomi, primo passo, questo, per ottenere il teletrasporto di enti macroscopici. Se davvero riusciremo, anche tra 1.000 anni, a trasportare con questa



La supply chain prevederà la nascita di "interporti spaziali". Se oggi si parla con sempre maggiore interesse delle "Autostrade del mare", analogamente nasceranno le "Autostrade dello Spazio".

tecnologia le merci e le persone, avremo ancora bisogno di infrastrutture come strade, ponti e ferrovie? Probabilmente sì, perché questa tecnologia avrà dei costi elevati e quindi, per merci di basso valore aggiunto, si continuerà a preferire metodologie tradizionali. In fondo, le strade romane sono nate oltre 2.000 anni fa e non potranno essere soppiantate in soli dieci secoli. Sicuramente avremo dei mezzi di trasporto innovativi e molto più veloci di quelli attuali, che quindi consentiranno di ridurre le dimensioni delle unità di carico trasportate, ma tuttavia se l'essere umano probabilmente continuerà ad avere sempre 2 gambe, da qualche parte dovrà per forza continuare a camminare.

Con la crescita demografica attuale, stimando un'ipotesi di tasso di fecondità a 2,5 figli per donna (il valore attuale è 2,8) si prevede una popolazione mondiale a 23 miliardi già nel vicino 2160. È quindi facilmente prevedibile che l'essere umano dovrà necessariamente colonizzare altri pianeti dove verranno creati nuovi insediamenti abitativi e produttivi: conseguentemente ci saranno scambi commerciali interplanetari, paragonabili agli attuali scambi tra continenti. In questo scenario, il teletrasporto, che notoriamente la letteratura vigente prevede per distanze solo planetarie, non sarà in grado di rispondere alle esigenze di trasporto a lungo raggio e quindi avremo delle flotte di astronavi "cargo" per il trasporto merci tra i vari pianeti. Questa è quindi la probabile evoluzione delle attuali aziende di "logistica conto terzi", da trasportatori su gomma e ferro, ai futuri trasporti spaziali. La supply chain, in questo caso, prevederà la nascita di "interporti spaziali" che non saranno più sulla terra ferma, bensì delle stazioni orbitanti più o meno vicine ai singoli pianeti. Se oggi si parla con sempre maggiore interesse delle "Autostrade del mare", analogamente nasceranno le "Autostrade dello Spazio", percorsi regolari e privilegiati per traffico merci interplanetario a lungo raggio.

E il responsabile della logistica?

Esisterà sempre? Forse verrà sostituito da un qualche "Hal 9000" (il noto computer dotato di intelligenza artificiale del film



"Anno 2001 Odissea nello Spazio" di Stanley Kubrick) che provvederà ad aggiornare l'anagrafica di magazzino e conseguentemente emettere gli ordini acquisto. Sarà sempre un ruolo particolarmente dinamico, ma probabilmente meno rilevante di quello attuale, anche perché l'approvvigionamento sarà sempre pressoché immediato. Un momento: ma esisterà il magazzino? In nessun telefilm di fantascienza si sente mai nominare il magazzino. È vero, tuttavia, che le astronavi dovranno necessariamente fare scorta di beni di consumo (anche se utilizzeranno i replicatori), parti di ricambio e soprattutto di carburante (i cristalli di diluito necessari per i reattori materia/antimateria). È quindi evidente che una sorta di magazzino dovrà per forza essere presente e quindi andrà gestito, monitorato, inventariato, ecc. Tutte operazioni che probabilmente non verranno più eseguite dall'uomo, ma da androidi specializzati. Infatti, la popolazione sarà composta sia da essere umani, come li conosciamo noi, ma anche da entità artificiali che saranno in tutto e per tutto uguali a noi. Senza considerare che probabilmente ci sarà già stato "l'incontro ravvicinato del terzo tipo" e quindi avremo una presenza sempre più significativa di essere alieni, con le loro caratteristiche morfologiche, stili di vita e anche differente logistica. E quindi, anche da un punto di vista terminologico, si parlerà di "Logistica interstellare" e non più intermodale, di trasporto "a velocità di curvatura" anziché del trasporto su gomma

e lo stesso concetto di MRP (Material Requirements Planning) sarà sostituito da algoritmi prodotti da intelligenza artificiale. Se oggi Logistica significa: "Progettazione, esecuzione e controllo della movimentazione e posizionamento delle persone e cose e delle attività di supporto relative ai movimenti e posizionamenti, all'interno di un sistema organizzato, al fine di raggiungere specifici obiettivi" (fonte CEN), tra mille anni, questa definizione sarà ancora valida? Sì, anche se movimentazione e posizionamento avranno un valore decisamente meno rilevante, poiché la movimentazione sarà rapidissima e il posizionamento sarà di breve durata. Ad esempio, se oggi si muovono materiali dal punto di produzione al punto di consumo, ciò non avverrà più, poiché "produzione e consumo" saranno immediati e istantanei, nello stesso luogo appunto. Lo stesso concetto di Just in Time diverrà obsoleto, poiché non ci sarà neanche più bisogno di emettere ordini di acquisto e richiesta di fornitura in tempi predefiniti, poiché probabilmente gli stessi concetti di "tempo e spazio" saranno stravolti e differenti. Sarà quindi bellissimo poter guardare una macchina e dire: "spaghetti alla carbonara"; per incanto apparirà un piatto di pasta perfettamente condita e fumante. Un momento, ma le abitudini alimentari saranno sempre come oggi, oppure mangeremo Zilm'kach, tipico piatto Klingon a base di Qo'nos? Come disse Manzoni: "Ai posteri l'ardua sentenza".