

Cos'è Un HUB?

Ing. Alessandro Pelosi
Gianfranco Cincotta Wehrhahn

Ing. Pelosi Alessandro



Laureato in Ing. Civile ind. Trasporti presso il Politecnico di Milano, durante il periodo di studi lavora part-time presso il cantiere del progetto MALPENSA 2000 occupandosi della costruzione delle infrastrutture viarie di accesso.

In seguito, in qualità di libero professionista, collabora con diversi enti e gestori di infrastrutture di trasporto per la progettazione ed il finanziamento di opere pubbliche, tra i clienti vi sono: Comune di Milano, Transports For London, SPEA, ASTM, Borsa Italiana.

Collabora con l'associazione fin dalla fondazione.

Gianfranco Cincotta



- Consulente esterno con l'assessorato ai trasporti del Comune di Milano nello studio per una riconfigurazione dello scalo di Linate in city Airport .
- Sostenitore e promotore del "Comitato e Fondazione Linate 8 Ottobre 2001".
- Consulente esterno per la ricerca di un Hub Carrier per conto dell'assessorato ai trasporti della Regione Lombardia per studio e promulgazione Legge "Trasporto aereo, coordinamento aeroportuale e concessioni di gestione aeroportuali". Legge Regionale 9 novembre 2007 , n. 29
- Consulente esterno per lo sviluppo su Malpensa di alcune compagnie aeree estere.
- Consulente per testate giornalistiche nazionali

Varie tipologie di traffico



- Point to point
- Meshed Network
- Hub and spokes

Point to point



- Si tratta di collegare tra di loro aeroporti con voli diretti impostati in funzione dei picchi di domanda o della disponibilità delle macchine (es Meridiana – Alpieagles).
 - Difficile ricondurre la compagnia aerea ad una qualsivoglia base territoriale.
 - I servizi offerti a partire dai singoli aeroporti sono poco frequenti e servono le sole destinazioni maggiormente trafficate.
 - Impossibile realizzare una rete di collegamenti verso / tra destinazioni minori garantendo un adeguato livello di servizio.

Multibase o meshed network



- La compagnia posiziona alcuni aeromobili presso le proprie basi operative instaurando una rete di collegamento tra di esse con poche eccezioni dedicate al solo traffico puntuale (Es Ryanair – Easyjet)
 - La rete di collegamento è molto efficiente e permette fortissime economie
 - Il servizio offerto è eccellente, ma circoscritto al collegamento tra le principali città (basi) e molto povero verso le altre destinazioni.
 - Tale tipo di servizio “taglia fuori” dalla rete le località che generano meno traffico.

Hub and spokes



- Si tratta di posizionare la flotta della compagnia in modo da potere realizzare una rete a stella verso una destinazione principale detta, appunto, HUB.
 - Permette di realizzare attraverso la distribuzione di una flotta eterogenea una rete di collegamenti tra le destinazioni minori e la destinazione principale.
 - Il collegamento tra i centri minori è assicurato grazie alla possibilità di interconnessione presso l'HUB
 - Tale costruzione, affasciando la domanda di traffico degli aeroporti minori verso l'HUB, permette di rendere economici servizi plurigiornalieri con aeromobili di dimensioni sufficienti.

- L'aeroporto individuato come HUB subisce un incremento non naturale di passeggeri, ma allo stesso tempo beneficia di una rete di collegamenti ad alta frequenza che altrimenti non potrebbe permettersi.
- Tale costruzione permette il riempimento di aeromobili in termini di passeggeri e merci che altrimenti non sarebbe possibile con il solo traffico generato localmente.
- Il meccanismo di HUB and Spokes funziona se si garantisce almeno una frequenza tri-giornaliera verso gli aeroporti minori.

Tipi di HUB



- Classificazione rispetto alla tipologia di traffico e dimensioni:
 - Gateway
 - Major Hub (passeggeri o merci)
 - Regional HUB
- Classificazione in funzione della distribuzione di traffico
 - Hub ad ondate (banks)
 - Rolling Hub

Gateway



- Aeroporto di grandi dimensioni posizionato in periferia al continente lungo le principali rotte afferenti (Nord America, Sud America, Africa, Asia).
- È, spesso, caratterizzato da un'unica grande ondata di voli provenienti dalla destinazione di riferimento e dai relativi feeder. ES: New York, Madrid.
- Si tratta di HUB specializzati nell'accesso al continente da una specifica destinazione. ES: Madrid per il Sud America.
- Moltissimi voli a lungo raggio

Grande HUB



- Aeroporto di grandi dimensioni (> 30 milioni pax/anno) posizionato al **centro del continente**.
- Sua funzione principale è garantire una rete completa di collegamento tra le località del continente, incluse le località minori con un solo cambio di aeromobile.
- Funzione secondaria è quella di collegare le località minori con gli altri grandi HUB del Pianeta in modo da offrire un servizio di collegamento any-to-any con al massimo due cambi di aeromobile.
- Un grande HUB è caratterizzato da un'elevatissima accessibilità a livello continentale ed intercontinentale.
- Presenza prevalente di una compagnia aerea (Hub Carrier) con percentuali di share oscillanti tra il 50 ed il 70%
- Presenza di un'importante generazione locale di traffico (Transiti tra 30 – 50% del totale passeggeri)

Regional HUB



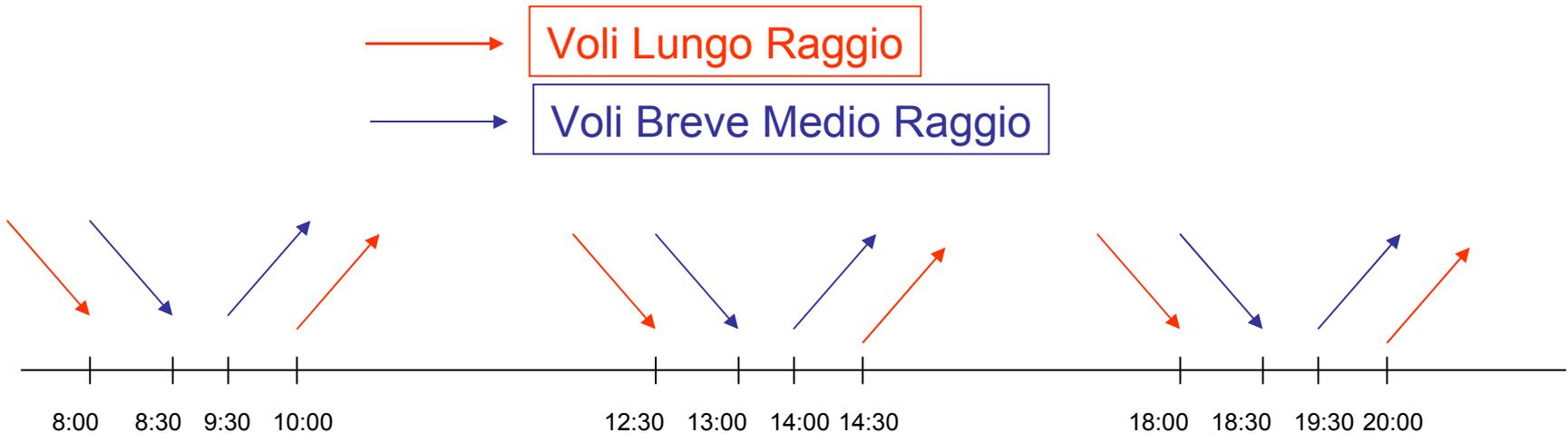
- Aeroporto di medie dimensioni posizionato presso un interessante bacino di traffico e specializzato nelle interconnessioni a livello locale
- Prevalenza di traffico con aeromobili di piccole dimensioni.
- Presenza di una compagnia aerea che detiene almeno il 70% di share sul numero di passeggeri.
- Pochi, o nulli collegamenti a lungo raggio.
- Esempio: Salt Lake City, Phoenix

HUB ad Ondate



- Il traffico è caratterizzato da arrivi e partenze simultanee di tutti gli aeromobili (ondata)
- In generale un ondata si compone di:
 - Atterraggio voli a lungo raggio
 - Atterraggio voli a breve – medio raggio
 - Interconnessione passeggeri
 - Decollo voli a breve – medio raggio
 - Decollo voli a lungo raggio
- In generale, al fine di ottimizzare l'utilizzo degli aeromobili gli HUB sono caratterizzati da tre ondate

Esempio di HUB ad ondate



- Gli Aerei “dormono” presso le destinazioni remote
- Il meccanismo ad ondate **NON genera traffico notturno** (di notte gli aerei devono essere in volo)
- Il traffico notturno è tipico dei fenomeni di point-to point o del feeder da HUB lontani
- Aumentando il numero di piste non aumenta la capacità, ma si comprimono le ondate.

Rolling HUB

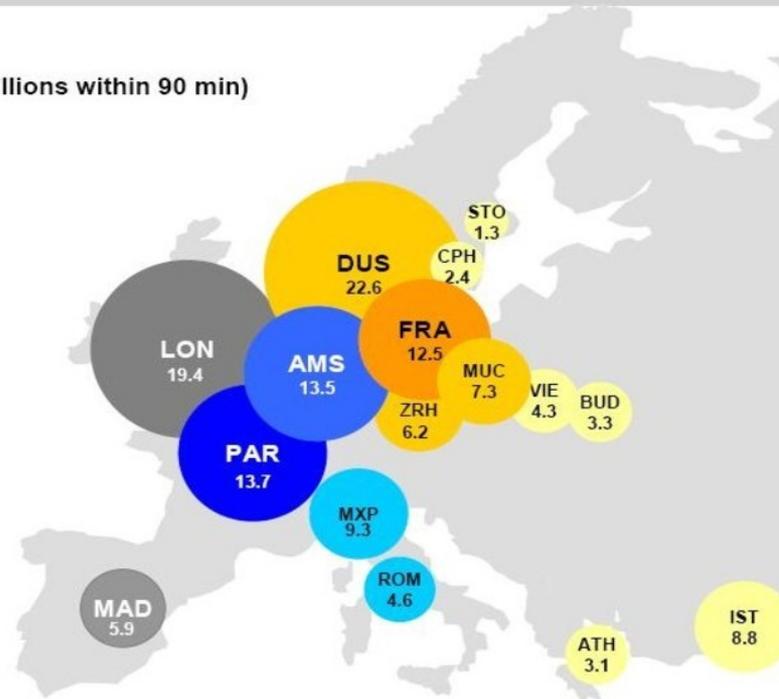


- Tipico di aeroporti HUB e Gateway particolarmente saturi di traffico in cui il meccanismo ad ondate non è più applicabile (Dallas Forth Worth, Londra Heathrow)
- Caratterizzato da partenze ed arrivi continui di aeromobili, in funzione degli “slot” disponibili.
- Grazie a fenomeni di scala permette l’ottimizzazione dei costi dell’aeroporto (strutture usate sempre e non ad ondate), ma crea difficoltà ai passeggeri a causa dei transiti più lunghi ed alla difficile programmazione degli orari.

Area Malpensa

Different market structures drive different strategies

Catchments*
(population in millions within 90 min)



* exemplary
Source: LH Catchment Data

EUROCONTROL



- **EUROCONTROL** organizzazione civile e militare cui partecipano 38 Stati europei e il cui scopo principale è di sviluppare e mantenere un efficiente sistema di **controllo del traffico aereo** a livello europeo, affiancando in questo impegno comune le autorità nazionali dell'aviazione civile (in Italia l'**ENAC**), gli enti di controllo del traffico aereo (in Italia l'**ENAV**), gli utenti dello spazio aereo civile e militare, il settore industriale, le organizzazioni professionali e le competenti istituzioni europee.
- Uno dei progetti di cui si occupa EUROCONTROL è il **Single European Sky**, un progetto per ottimizzare le risorse destinate al controllo del traffico aereo nell'area europea.

EUROCONTROL



 EUROCONTROL, the European Organisation
for the Safety of Air Navigation





- ASSOCLEARANCE è l'Associazione, con personalità giuridica, indipendente e senza fine di lucro preposta dallo Stato Italiano all'esecuzione dei compiti previsti all'articolo 4 del regolamento europeo 95/93 del 18 gennaio 1993 e successive modifiche relativo all'assegnazione delle bande orarie (slots) che detta:
 - “Norme comuni per l'assegnazione di bande orari negli aeroporti coordinati”.
- Il Ministro dei Trasporti, con il proprio Decreto n. 44/T del 4 luglio 1997, ha affidato ad Assoclearance la responsabilità della gestione delle bande orarie (slots) sugli aeroporti Italiani in applicazione di quanto stabilito a livello comunitario dal Regolamento CEE 95/93 creando :
 - “.....una struttura in grado di gestire la capacità degli aeroporti congestionati della Comunità sulla base di criteri di assegnazione ispirati a principi di trasparenza, imparzialità e non discriminazione.”

Resa per pax alcune tratte intercontinentali. Raffronto MXP-FCO

