

Location con vincolo di distanza minima.

Si consideri il problema di multi-facility location con capacità con il vincolo aggiuntivo di poter assegnare un punto di domanda ad un punto di offerta (facility) solo se i due sono abbastanza lontani.

La motivazione è data da applicazioni a scenari di logistica umanitaria: facilities vicine al luogo di un disastro possono essere anch'esse danneggiate dal disastro e quindi impedito dall'offrire servizio.

Il problema si può risolvere come il classico problema senza vincoli aggiuntivi sulla minima distanza (con rilassamento Lagrangeano o column generation), semplicemente fissando a zero le variabili che corrispondono agli assegnamenti proibiti.

Si può ammettere servizio splittato su diverse facilities.

Interessante fare un'analisi parametrica sul valore ottimo rispetto alla soglia di distanza.