

## Esercizio 2: Cloud computing capacity planning

Per offrire servizi *cloud* ci sono due tipi di server. Il primo è a domanda: si possono accendere e spegnere questi server quando si vuole, a seconda delle necessità. Ogni volta che se ne usa uno, esso ha un costo orario noto. Il secondo tipo di server è invece su prenotazione. All'atto della prenotazione si paga un costo fisso per un anno mentre per l'uso del server prenotato si paga per tutto l'anno un costo orario molto più basso. I costi di uso e di prenotazione sono noti e ci sono diversi contratti possibili, più o meno convenienti a seconda dell'uso che si prevede di fare.

Ricavare la curva dei costi minimi in funzione della capacità complessiva richiesta (ore di calcolo richieste in un anno).

Formulare il problema, classificarlo e risolverlo con i dati del file CLOUD.TXT. Discutere l'ottimalità e l'unicità della soluzione per ogni dato valore della capacità richiesta.

---

---

Costi dei server su prenotazione:

Heavy utilization: \$1560/anno      \$0.128/ora

Medium utilization: \$1280/anno      \$0.192/ora

Light utilization: \$ 552/anno      \$0.312/ora

Costi dei server a domanda:      \$0.640/ora