Basi di dati (s.a.) II
Prof. Piero Fraternali
Compitino del 21-12-98

Si consideri il seguente studio di caso:

Una compagnia che gestisce le linee telefoniche di un paese europeo decide di realizzare un servizio di "città cibernetica" su Web. Il servizio mette in comunicazione fornitori di servizi e utenti, abbonati ad un servizio intranet fornito dalla compagnia. Per ogni fornitore, viene memorizzato il nome, il logo, l'indirizzo e la e-mail. Ogni fornitore offre servizi, caratterizzati dal nome, da un tipo, da un costo, da una disponibilità unitaria, da una immagine. I servizi possono essere venduti individualmente oppure collettivamente; un servizio collettivo consta di una combinazione di servizi individuali cui viene associato un prezzo e una validità d'offerta.

Il sistema riconosce gli utenti tramite il loro nome di login e può associare ulteriore informazione liberamente provvista dall'utente, tra cui il nome, l'indirizzo, il telefono, l'età e un elenco di interessi. Il sistema memorizza per ciascun utente l'indicazione dei servizi che vengono visitati dall'inizio alla fine della sessione. Ciascun utente può acquisire uno o più servizi da uno o più fornitori; il sistema raccoglie al termine dell'acquisto le informazioni relative agli specifici servizi acquisiti, il totale pagato, il metodo di accreditamento (che può essere tramite carta di credito o tramite addebitamento sulla bolletta telefonica); il sistema memorizza queste informazioni a seconda del metodo prescelto.

Una regola attiva valuta i servizi visitati e quando ne trova 5 dello stesso tipo inserisce in una struttura dati opportuna il nome del servizio.

A. Specificare questa applicazione in Chimera. (p. 10)

B. Descrivere succintamente il protocollo CGI. (p. 3)

C. Supponendo di descrivere relazionalmente i fornitori e i loro servizi, descrivere una allocazione ideale dei dati relativa a fornitori e servizi per un database distribuito e replicato che sia sito presso la società di telecomunicazioni e presso ciascun fornitore. Descrivere succintamente una transazione che accede a tutti i servizi del tipo "viaggi organizzati" offerto dai fornitori "TuriMondo" e "MariBelli" al livello di trasparenza di allocazione. Descrivere poi succintamente una transazione che attribuisce al fornitore "TuriMondo" il servizio "MarRosso" precedentemente offerto dal fornitore "MariBelli". (p. 5)

D. Descrivere obiettivi e funzionamento di un protocollo di warm restart di un server assumendo che possano essere presenti su di esso anche participanti ad un commit a due fasi. (p. 6)

E. Descrivere obiettivi e funzionamento del locking gerarchico. (p. 6)