UTENTE ATTIVITÀ LUOGO PERNOTTAMENTI

- NOME
- COGN.
- MAIL
- D.ISCR
- CITTÀ
- PUNTEGGIO

- NOME
- INIZIO
- DURATA
- PREZZO
- LUOGO
- DESCRIZIONE
- CODICI

- NAZIONE
- REGIONE
- CITTA
- INDIRIZZO

- DATA

FEEDBACK
- VOTO

VIAGGIO

- NOME
- CREATORE
- MIN
- MAX

ATT_COMPOSTE

- DESC
- ATTIVITÀ

SPOSTAMENTO

- MEZZO
- PARTENZA
- ARRIVO

~~ATT_TONICI~~
~~ATT_COMPOSTE~~
- ATTIVITÀ

UTENTE
NOME : STRING
COGNOME : ~
E-MAIL : ~
D.ISCR : DATA
PUNTEGGIO( )

FEEDBACK
VOTO [5]
DATA : DATA

VIAGGIO
NOME : STRING
MIN : INT >0
MAX : ~

CITTA
NOME : STRING

NAZIONE
NOME : STRING

REGIONE
NOME : STRING

LUOGO
IND : INDIR

ATT_COMPOSTE
DESC : STRING

BIGLIETTO
COD : INT

ATTIVITÀ
NOME : STRING
INIZIO : DATAORA
DURATA : INT > 0
PREZZO : REAL ≥ 0
DESC : STRING

SPOSTAMENTO
PART : DATAORA

PERNOTTAMENTO
DATA : DATA

Relationships: PART, CREA, FA PARTE

VINCOLI

∀ U,P,D UTENTE(U) ∧ PERNOTTAMENTO(P) ∧ DATA(P,D) ∧ PARTECIPA(U,P) → (∃ P',D' PERN(P') ∧ DATA(P',D')

∧ P≠P' ∧ D≠D' ∧ PARTECIPA(U,P'))

∀ AC, A1, A2 FA PARTE (AC,A1) ∧ INIZIO(A1,I1) ∧ DURATA(A1,D1) → (I2 ≥ I1+D1 ∨ I1 ≥ I2+D2)
∀ I1,I2,D1,D2   (AC,A2)   (A2,I2)   (A2,D2)
∧ A1≠A2

∀ A,I,P SPOSTAMENTO(A) ∧ INIZIO(A,I) ∧ PARTENZA(A,P) ~~∧ GIORNO(P,G)~~ → I ≤ GP

PERNOTTAMENTO(A) ~~~~ ∧ DATA (A,P) ∧ GIORNO(A,G) → G ≤ P

∃ DIR'∃ PERN (B)
              (A')

∀ S,P,A SPOSTAMENTO(S) ∧ PARTENZA(S,P) ∧ ARRIVO(S,A) → P≠A

∀ U,N FEEDBACK(U,N) → PART.(U,N)

∀ U,D ~~~~ ∧ DATA(U,V,D) → D ≥ FINE.VIAGGIO(V)

FINE_VIAGGIO (V : VIAGGIO) : (D : DATA)

PRE : ~

POST :

INIZIO $= \{ (D) \mid$ ~~AUTORE~~ ~~INIZIO (A,N)~~ $\wedge$

COMPRENDE (V, AC) $\wedge$ FA_PARTE (AC, A) $\wedge$ ~~SIA~~ INIZIO (A, i) $\wedge (\neg \exists\ A', i'\ $ INIZIO (A', i')

$\wedge\ i' < i) \}$

FINE $= \{ (D) \mid$ ~~~~ $\wedge\ D \neq i + DUR_i$

COMP ~ $\wedge$ FA_PARTE ~ $\wedge$ INIZIO $\wedge$ DURATA (A, DUR) $\wedge$ D = i+DUR $\wedge (\neg \exists\ A', i', DUR_i, D'$ ~~~~

$\underline{\hspace{4cm}}$ RETURN FINE.GIORNO

INIZIO $\wedge$ DURATA (A', DUR')

$\wedge\ D' = i' + DUR' \wedge\ D' > 0)$

$\forall\ V, AC1, AC2$ COMPRENDE (V, AC1) $\wedge$ AC1 $\neq$ AC2 $\rightarrow$ IN_COMP (AC1) $\geq$ FINE_COMP (AC2) $\vee$ CONTRARIO

(V, AC2)

IN_COMP (AC : ATT_COMPOSTA) : DATA_ORA

SIA IN FA_PARTE (AC, A) $\wedge$ INIZIO (A, IN) $\wedge (\neg \exists\ A', IN'$ FA_PARTE (AC, A') $\wedge$ INIZIO (A', i') $\wedge i' < i)$
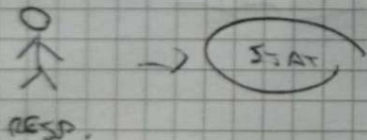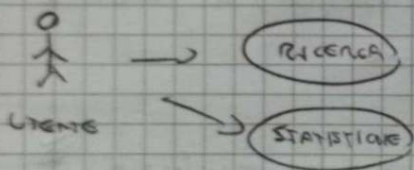
NUM_VIAGGI_REGIONE (DA : DATE, A : DATE) : (R : REGIONE, N : INT≥ 0) [0..*]

PRE : DA < A

POST :

RES $= \{ (R, N) \mid$ REGIONE (R) $\wedge (\exists$ VIAGGIO (V) $\wedge$ COMP (V, AC) $\wedge$ FA_PARTE (AC, A) $\wedge$ IN (A, L) $\wedge$ CITTA (L, C)

$\wedge$ ~~INIZIO_VIAGGIO (V)~~ $\geq$ DA $\wedge$ FINE_VIAGGIO $\leq$ A $\wedge$ REGIONE (C, R)) $\wedge$ N $= $ ~~NUM_VIAGGI~~

$\{ (V) \mid$ VIAGGIO (V) $\wedge$ ~~~~ $\} | \}$

1.5 (BMIN : REAL≥ 0, BMAX : REAL > 5, REG : REGIONE [2..*], DA : DATE, A : DATE, PUNT : INT≥ 0) : (VIAGGIO) [0..*]

RES $= \{ (V) \mid$ VIAGGIO (V) $\wedge$ COSTO_VIAGGIO (V) $\geq$ BMIN $\wedge$ INIZIO_VIAGGIO $\geq$ DA $\wedge$ CREATORE (V, U) $\wedge$

$\leq$ BMAX FINE ~ $\leq$ A

PUNTEGGIO (V) $\geq$ PUNT $\wedge (\exists\ AC, A, L, C, R$ COMP (V, AC) $\wedge$ FA_PARTE (AC, A) $\wedge$ LUOGO (A, L) $\wedge$ ~

$\wedge$ R $\in$ REG

COSTO_VIAGGIO (V:VIAGGIO) : ~~INT~~ ≥ 0

$$\{ (c) \mid COMPR. (V,AC) \land FA\_PARTE (AC,A) \land COSTO (A,C) \}$$

RETURN $\sum_{c \in RES} c$

PUNTEGGIO (U:UTENTE) : REAL ≥ 0

$$\{ (F) \mid ~~\text{xxxxx}~~ CREA (U,V) \land UTENTE (U') \land U \neq U' \land FEEDBACK(U',V) \land VOTO(U',V,F) \}$$

IF AVG (RES) ≤ 3 RETURN 0

ELSE ~~RES~~ 10%

Z $(C:CITTÀ)$: ~~xx~~ $(I : [1..12], INT \geq 0)$ [12]

$RT = (Z \mid \{ (V) \mid VIAGGIO (V) \land INIZIO\_VIAGGIO (V) = D \land MESE(D,M) \land M = 1 \} \mid$
$\land ANNO(D,A) \land A = ADESSO - 1 ANNO$
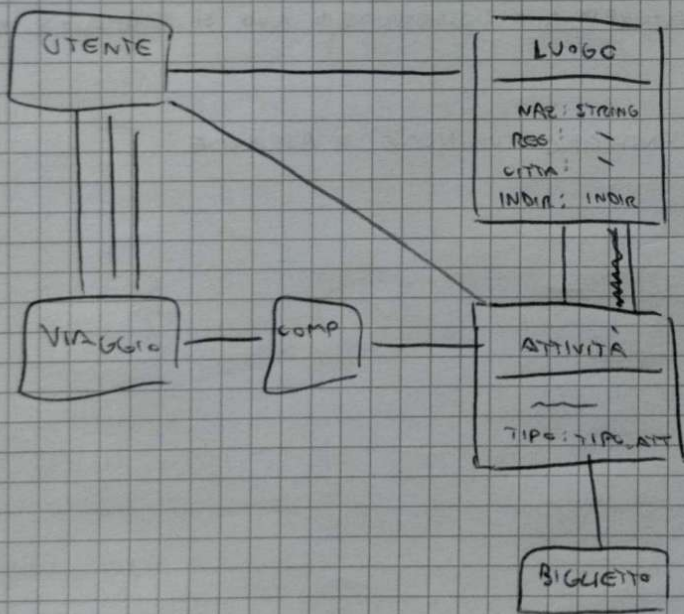
T_DIST_COMP

INSERT / UPDATE comp

             C × VIAGGIO V
             COMP VC, ~~xx~~

ERR = EXISTS (SELECT * FROM ~~xx~~ WHERE ~~xxxxx~~ ~~VIAGGIO = V.ID~~ ~~AND~~ ~~C.COMP = V~~

VC.VIAGGIO = V.ID AND VC.COMP = C.ID AND V.ID = NEW.ID AND (INIZIO_COMP (NEW.ID) $\leq$ FINE_COMP(C.ID)

~~FR DISTRATIO~~) AND ~~xx~~ $\geq = $ ~~xx~~

INSERT/UPDATE PARTENZA

ERR = EXISTS (SELECT * FROM ARRIVO WHERE LUOGO = NEW.LUOGO)

~~~~

*

(SELECT TIPO FROM ATTIVITÀ WHERE ID = NEW.ATTIVITÀ ~~AND~~ AND TIPO <> 'SPOSTAMENTO')

IF ~~...~~

INSERT /UPDATE PARTECIPA

ERR = EXISTS (SELECT * FROM PARTECIPA P, ATTIVITÀ A WHERE

SELECT DATA D FROM ATTIVITÀ WHERE ~~SA~~ ID = NEW. ATTIVITÀ

ERR = EX (SELECT * FROM ATTIVITÀ, RES, PARTECIPA P WHERE A.DATA = RES.D AND P.ATTIVITÀ = A.ID
AND P.UTENTE = NEW. UTENTE)

~~~~

~~SELECT REGIONE, COUNT (ID) FROM LUOGO, VIAGGIO WHERE~~
                DISTINCT V.ID   COMPRENDE CO , FA.PARTE F, LA LA
SELECT L.REGIONE , COUNT (*) FROM VIAGGIO V, COMP C, ATTIVITÀ A , LUOGO L WHERE

~~.........~~ = CO.VIAGGIO = V.ID AND CO.COMP = C.ID AND FP.COMP = C.ID AND FP.ATTIVITÀ = A.ID AND
LA.LUOGO = L.ID AND LA.ATTIVITÀ = A.ID AND INIZIO.VIAGGIO >= DA AND FINE.VIAGGIO <= A
GROUP BY L.REGIONE

~~

                                                                        V.ID
SELECT V.NOME FROM VIAGGIO V , ~~UTENTE~~ U WHERE INIZIO.VIAGGIO (*) >= DA AND
        V.ID
FINE.VIAGGIO (*) <= A AND ~~......~~ (V.CREATORE) >= PUNT AND COSTO.VIAGGIO (V.ID) <= BMAX
                              PUNTEGGIO
AND COSTO.VIAGGIO (V.ID) >= BMIN AND EXISTS (SELECT * FROM COMP C , ATTIVITÀ A
                                                                F   F
LUOGO L ~~.....~~, COMPR CO, FA.PARTE F , LA LA WHERE C.COMP = C.ID AND C.ATT = A.ID
AND CO.COMP = C.ID AND CO.VIAGGIO = V.ID AND LA.ATT = A.ID AND LA.LUOGO = L.ID AND
L.REGIONE IN REG)

COSTO_VIAGGIO (V : INTGZ) : REAL GEZ

(SELECT SUM (A.COSTO) S FROM ATTIVITÀ A, COMP C, COMPR CO, FA_PARTE F WHERE
CO.VIAGGIO = V AND CO.COMP = C.ID AND F.COMP = C.ID AND F.ATT = A.ID)

RETURN RES S

SELECT EXTRACT (MONTH FROM INIZIO_VIAGGIO (V.ID)), COUNT (V.ID) FROM VIAGGIO V WHERE

S EXTRACT MONTH

SELECT EXTRACT (MONTH FROM INIZIO-VIAGGIO (*ID)), COUNT (ID) FROM VIAGGIO WHERE

EXTRACT (YEAR FROM   V) S EXTRACT (YEAR FROM NOW())) - 1

GROUP BY

INIZIO_VIAGGIO

NN   M
SELECT (A.INIZIO) FROM COMP C, ATTIVITÀ A, FA_PARTE F, COMPR CO WHERE

CO.COMP = C.ID AND CO.VIAGGIO = ID AND F.COMP = C.ID AND F.ATT = A.ID

RETURN RES M