



PROGETTO “NOME”

PITTALA VITO EMANUELE 046001363

DATABASE PER APPLICAZIONE WEB RELATIVA AL MONDO
DELLE CRIPTOVALUTE DOVE UN UTENTE PUO ESEGUIRE
OPERAZIONI DI TRADING SU SPECIFICHE CRIPTOVALUTE

Requisiti



Si vuole realizzare una base di dati per gestire una web-app relativa al mondo delle cryptovalute dove ogni utente registrato potrà osservare l'andamento dei prezzi e i grafici di tali valute , ed effettuare delle operazioni di trading su di esse . La base di dati conterrà le seguenti informazioni:

- Un profilo **utente** con nome, cognome, username , password e data di nascita
- Una lista delle **crypto** disponibili sul sito con nome, simbolo , numero delle unità massime circolanti , commissione all'acquisto ed unità disponibili per l'acquisto nell' app .
- Ogni criptovaluta avrà inoltre un **listino attuale**, con il prezzo corrente , il numero di unità momentaneamente circolanti e la capitalizzazione di mercato
- Si vuole anche tener traccia di quello che è il massimo, il minimo ed il prezzo medio che ogni criptovaluta traccia ogni giorno (per implementare una sorta di grafico dell'andamento storico dei prezzi)
- Ogni utente può creare la propria **lista preferiti** decidendo quali criptovalute osservare
- Ogni utente se maggiorenne avrà con **conto trading** con un saldo , il numero delle operazioni aperte ed il numero delle operazioni passate
- Ogni utente se maggiorenne potrà associare un **metodo di pagamento** con numero della carta ed il circuito (es Mastercard)
- Da un metodo di pagamento si può depositare o prelevare un importo dal saldo del conto trading quindi è opportuno tenere traccia di tali **transazioni**

Requisiti



- Un conto trading può operare dunque sulle crypto , ed è opportuno tenere conto delle **operazioni aperte** tenendo traccia , delle unita di crypto acquistate , dell'importo investito e del momento dell'acquisto (current time)
- Analogamente al punto sopra si vuole tener traccia delle **operazioni passate** tenendo traccia oltre agli stessi parametri delle op aperte anche dell'importo ottenuto alla chiusura dell'operazione e del momento della chiusura dell'operazione
- Inoltre esistono delle **promozioni** con un codice, sconto commissione, descrizione, data inizio, data fine
- Ogni criptovaluta può essere interessata da una sola promozione corrente
- Ogni conto trading potrebbe avere attiva una promozione

Operazioni



- **OP1 :**

MOSTRA IL LISTINO ATTUALE DELLE CRYPTO OSSERVATE DA UN UTENTE

- **OP2 :**

MOSTRA L'IMPORTO TOTALE DEI PRELIEVI(O DEPOSITI) CHE UN UTENTE HA ESEGUITO IN UN MESE DI UNO SPECIFICO ANNO INDICANDONE ANCHE IL NUMERO DELLE OPERAZIONI E IL NUMERO DEI METODI DI PAGAMENTO UTILIZZATI

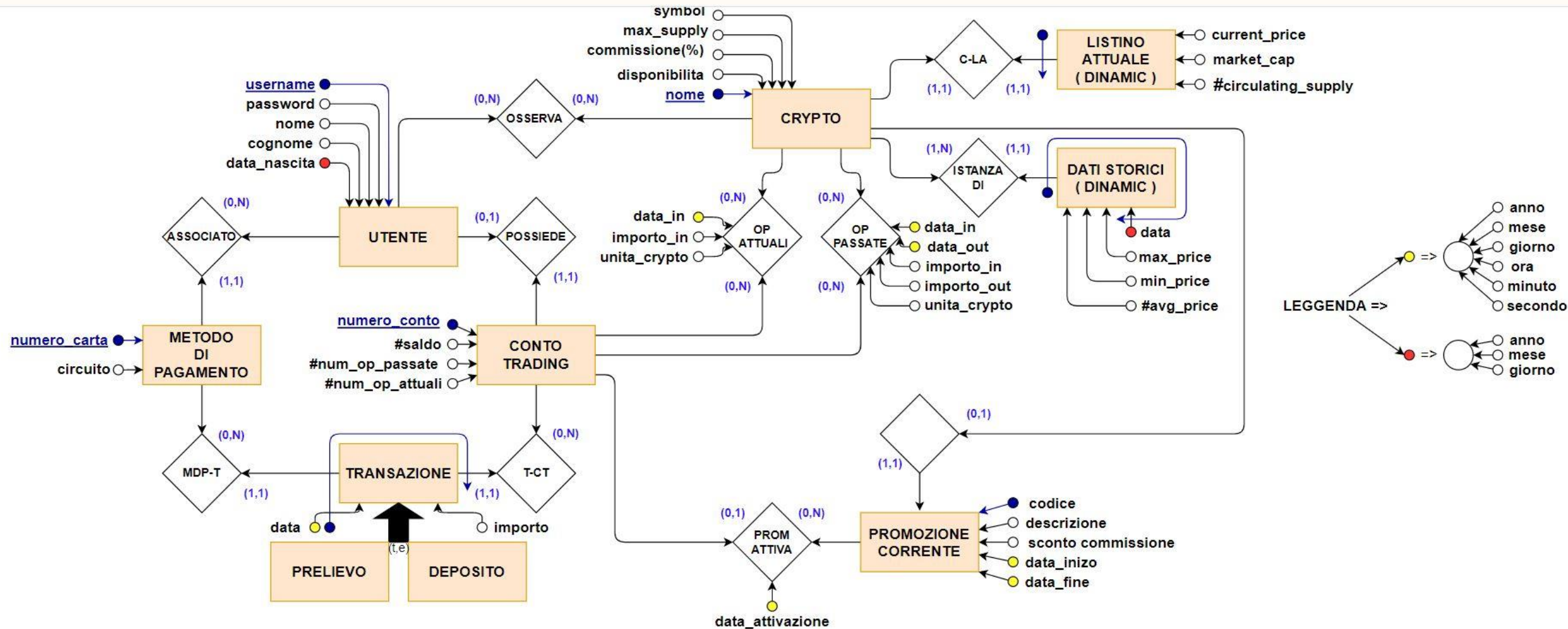
- **OP3 :**

APRE UNA NUOVA OPERAZIONE DI TRADING , CONTROLLANDO CHE IL SALDO SIA MINORE DELL'IMPORTO CHE SI VUOLE INVESTIRE , INSERENDO UNA COMMISSIONE AL PREZZO CORRENTE , SCONTANDO TALE COMMISSIONE QUALORA CI SIA UNA PROMOZIONE ATTIVA SUL CONTO TRADING DELL'UTENTE RELATIVA ALLA CRYPTO CHE VUOLE ACQUISTARE

- **OP4 :**

ELENCA LE CRIPTOVALUTE SU CUI UN UTENTE STA OPERANDO O HA OPERATO IN PASSATO , INDICA ANCHE L'IMPORTO TOTALE INIZIALE E IL TOTALE DELL'IMPORTO FINALE E LA PERCENTUALE DI PROFITTO O PERDITA

SCHEMA ER



Ristrutturazione ER (Attributi ridondanti)



#saldo su Entity(CONTO TRADING)

L'unica operazione che coinvolge questo attributo è OP2 che va semplicemente a leggere l'attributo in questione , quindi lo tengo anche perche andare a leggere tutte le occorrenze che lo identificano risulta assai piu dispendioso. + ●

#num_op_passate , #num_op_attuali su Entity(CONTO TRADING)

Non sono interessato da nessuna delle operazioni quindi posso benissimo farne a meno e non mantenere le ridondanze

#circulating_supply su Entity(LISTINO ATTUALE)

E' interessato da OP1(lettura) , il mantenimento della ridondanza non mi da nessun vantaggio poiché poiché posso leggerlo direttamente da market_cap/current_price , che sono valori che nell' OP1 vado comunque a leggere .

#avg_price su Entity(DATI STORICI)

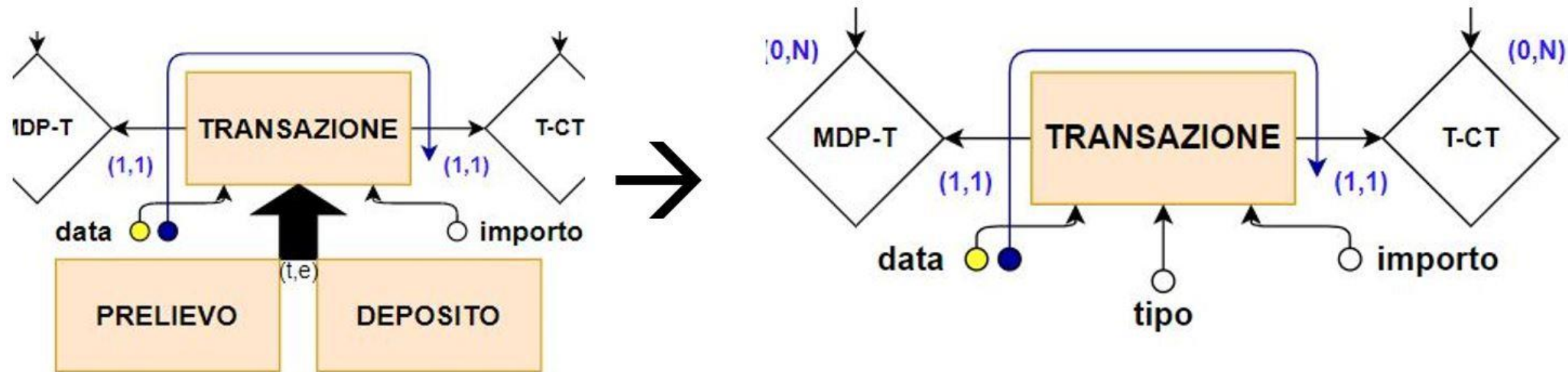
Non è interessato da nessuna operazioni quindi la ridondanza va rimossa

Ristrutturazione ER (Elim. generalizzazioni)



La generalizzazione viene eliminata e sostituita con un attributo “tipo” che sarà appunto prelievo o deposito, il che vuol dire che si può codificare come un booleano

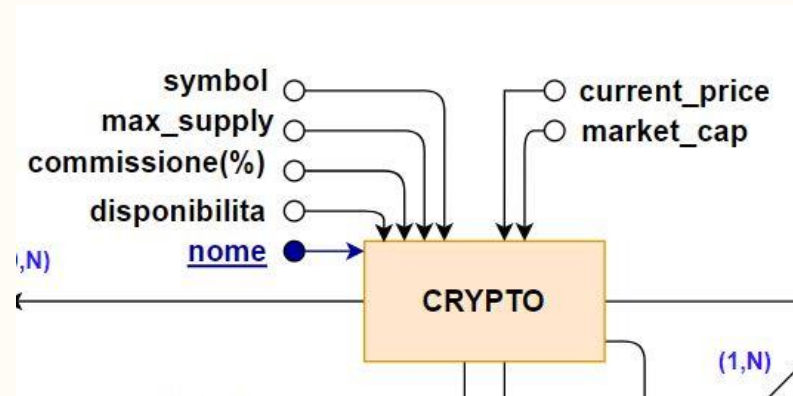
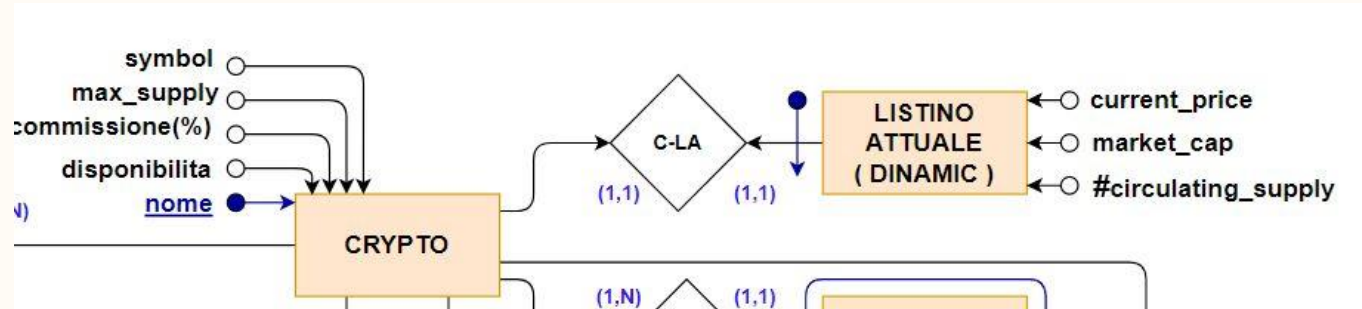
+



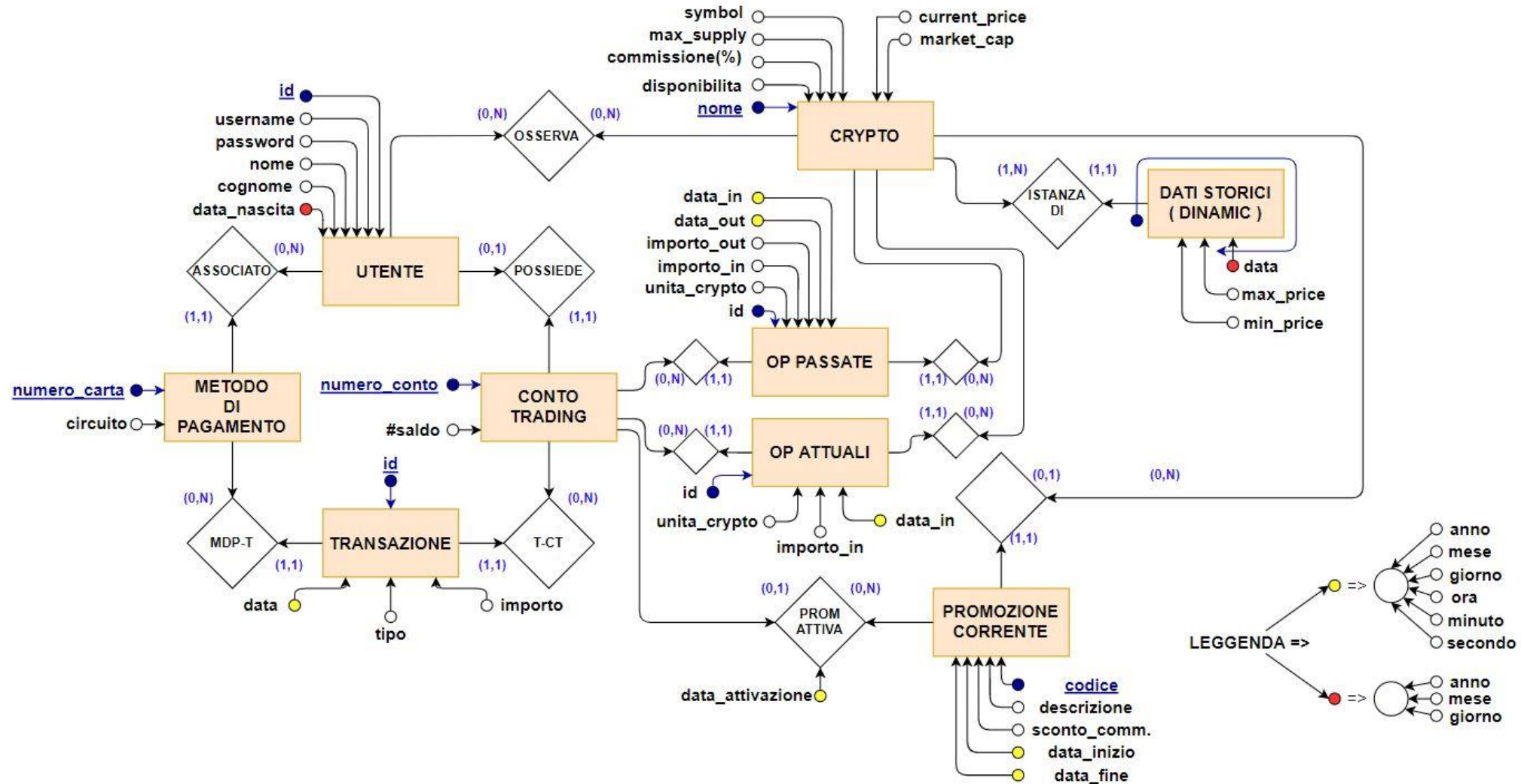
Ristrutturazione ER(Part/accorpamenti)



+



Schema ristrutturato ER



Dalle entità alle tabelle



+



UTENTE(ID , USERNAME , PASSWORF , NOME , COGNOME , DATA_NASCITA)

CONTO_TRADING(NUM_CONTO , ID_UTENTE , SALDO)

FK:CONTO_TRADING(ID_UTENTE) -> UTENTE(ID)

MET_PAGAMENTO(NUMERO CARTA , CIRCUITO , ID_UTENTE)

FK:MET_PAGAMENTO(ID_UTENTE) -> UTENTE(ID)

TRANSAZIONE(ID , NUMERO_CARTA , NUM_CONTO , TIPO , DATA_T)

FK:TRANSAZIONE(NUMERO_CARTA) ->MET_PAGAMENTO(NUMERO_CARTA)

FK:TRANSAZIONE(NUM_CONTO) ->CONTO_TRADING(NUM_CONTO)

CRYPTO(NOME ,SYMBOL ,CURRENT_PRICE , MAX_SUPPLY , MARKET_CAP , DISPONIBILITA , COMMISSIONE)

DATI_STORICI(ID_CRYPTO , DATA D , MAX_PRICE , MIN_PRICE)

FK:DATI_STORICI(ID_CRYPTO) ->CRYPTO(NOME)

OSSERVA(ID_CRYPTO , ID_UTENTE)

FK:OSSERVA(ID_CRYPTO) ->CRYPTO(NOME)

FK:OSSERVA(ID_UTENTE) ->UTENTE(ID)

Dalle entità alle tabelle

PROMOZIONE(CODICE , ID_CRYPTO , DESCRIZIONE , SCONTO_COMM , DATA_INIZIO , DATA_GINE)

FK:PROMOZIONI(ID_DCRIPTO -> CRYPTO(NOME)

PROM_ATTIVA(NUM_CONTO , CODICE)

FK:PROM_ATTIVA (NUM_CONTO) -> CONTO_TRADING(NUM_CONTO)

FK:PROM_ATTIVA(CODICE) -> PROMOZIONE(CODICE)

OP_ATTUALI(ID , NUM_CONTO , ID_CRYPTO , UNITA_CRYPTO , IMPORTO_IN , DATA_IN)

FK:OP_ATTUALI(NUM_CONTO) -> CONTO_TRADING(NUM_CONTO)

FK:OP_ATTUALI(ID_CRYPTO) -> CRYPTO(NOME)

OP_PASSATE(ID , NUM_CONTO , ID_CRYPTO , UNITA_CRYPTO , IMPORTO_IN , DATA_IN , IMPORTO_OUT , DATA_OUT)

FK:OP_PASSATE(NUM_CONTO) -> CONTO_TRADING(NUM_CONTO)

FK:OP_PASSATE ID_CRYPTO) -> CRYPTO(NOME)

