

## Analisi di un Sistema Bancario

Creare una tabella denormalizzata che contenga indicatori comportamentali sul cliente, calcolati sulla base delle transazioni e del possesso prodotti. Lo scopo è creare le feature per un possibile modello di machine learning supervisionato.

### Database

Il database ([che puoi scaricare qui](#)) è costituito dalle seguenti tabelle:

cliente

id_cliente	nome	cognome	data_nascita
0	Giada	Romano	1958-07-12
1	Stefano	Rossi	1967-09-30
2	Giada	Bruno	1972-03-01
3	Simone	Russo	1963-07-19
4	Maria	Gallo	1986-09-16
5	Simona	Mancini	1988-11-02
6	Stefano	Barbieri	1966-02-11
7	Luigi	Conti	1986-11-01
8	Stefania	Ferrari	1998-02-06
9	Stefania	Lombardi	1960-05-30
10	Maria	Barbieri	1962-07-02

Image label

conto

id_conto	id_cliente	id_tipo_conto
0	197	3
1	124	3
2	100	2
3	129	2
4	157	1
5	133	2
6	168	3
7	150	3
8	30	0
9	19	3
10	4	2

Image label

tipo\_conto

id_tipo_conto	desc_tipo_conto
0	Conto Base
1	Conto Business
2	Conto Privati
3	Conto Famiglie

Image label

tipo\_transazione

id_tipo_transazione	desc_tipo_trans	segno
0	Stipendio	+
1	Pensione	+
2	Dividendi	+
3	Acquisto su Amazon	-
4	Rata mutuo	-
5	Hotel	-
6	Biglietto aereo	-
7	Supermercato	-

Image label

transazioni

data	id_tipo_trans	importo	id_conto
2019-09-10	0	31.436119476258334	238
2021-06-17	2	216.32071020628084	81
2020-02-06	1	108.18661266757807	92
2020-09-24	1	7.926222489197406	61
2019-07-22	0	20.360208734873257	141
2021-10-01	0	29.66752848999167	205
2022-01-01	0	46.064941863725345	153
2021-03-23	1	52.26537117412802	34
2020-08-30	1	53.807599184966776	13
2021-10-10	2	205.0004593195482	218
2021-09-24	0	49.57748487596333	33

Image label

**Indicatori da creare**

Ogni indicatore va riferito al singolo id\_cliente.

- Età
- Numero di transazioni in uscita su tutti i conti
- Numero di transazioni in entrata su tutti i conti
- Importo transato in uscita su tutti i conti
- Importo transato in entrata su tutti i conti
- Numero totale di conti posseduti
- Numero di conti posseduti per tipologia (un indicatore per tipo)
- Numero di transazioni in uscita per tipologia (un indicatore per tipo)
- Numero di transazioni in entrata per tipologia (un indicatore per tipo)
- Importo transato in uscita per tipologia di conto (un indicatore per tipo)
- Importo transato in entrata per tipologia di conto (un indicatore per tipo)

### **Invia il tuo progetto**

Invia il tuo progetto per la correzione solo quando lo hai ultimato. Per inviarlo:

1. Clicca sul tasto Share in alto a destra.
2. Condividi il notebook con chiunque abbia il link.
3. Assicurati che sia selezionato il ruolo editor.
4. Condividi il progetto, tramite link, nell'ultima lezione di questo corso.

Assicurati di svolgere la procedura correttamente per permetterci di correggere il tuo progetto.

**La correzione richiede tra i 2 e i 7 giorni lavorativi**, dopo tale periodo puoi chiedere informazioni sullo stato della correzione all'indirizzo [assignments@profession.ai](mailto:assignments@profession.ai).