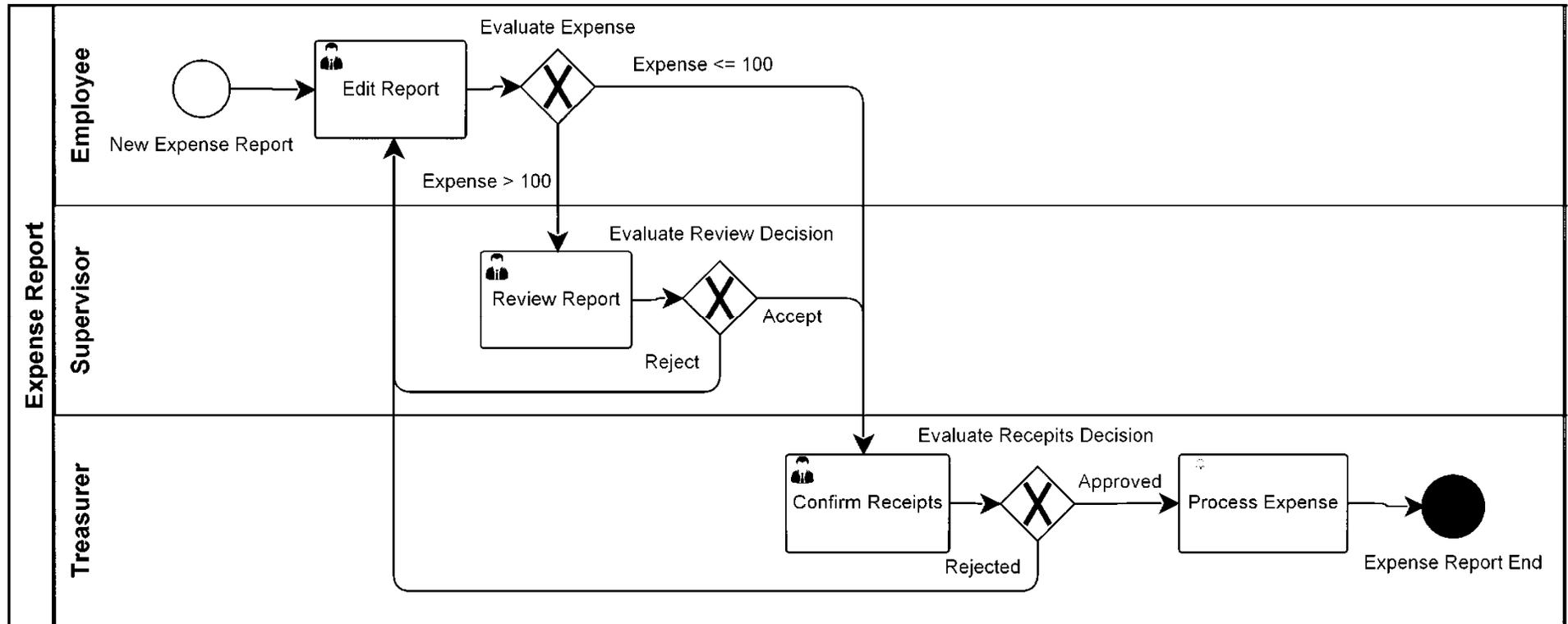


Determinazione e dimensionamento di scenari in modelli BPMN

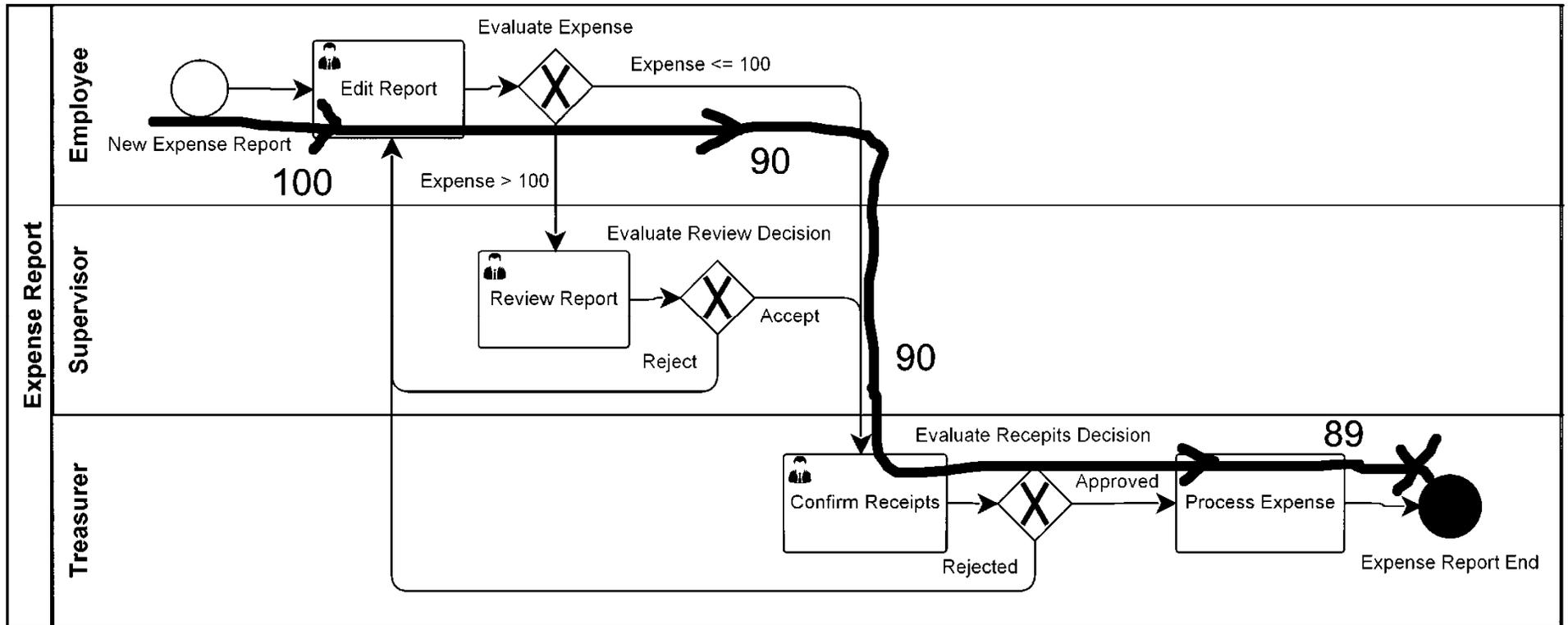
Si consideri il modello di gestione dei rapporti di spesa (Expense Report) già discusso in lezioni precedenti. Si determinino e dimensionino tutti gli scenari, calcolando per ognuno di essi il numero di token in ciascun ramo.

Dati: 100 token in ingresso, il 10% dei rapporti di spesa è sopra i 100 euro; il 10% dei rapporti di spesa viene respinto dal Supervisor; l'1% dei rapporti di spesa viene respinto dal Tesoriere.



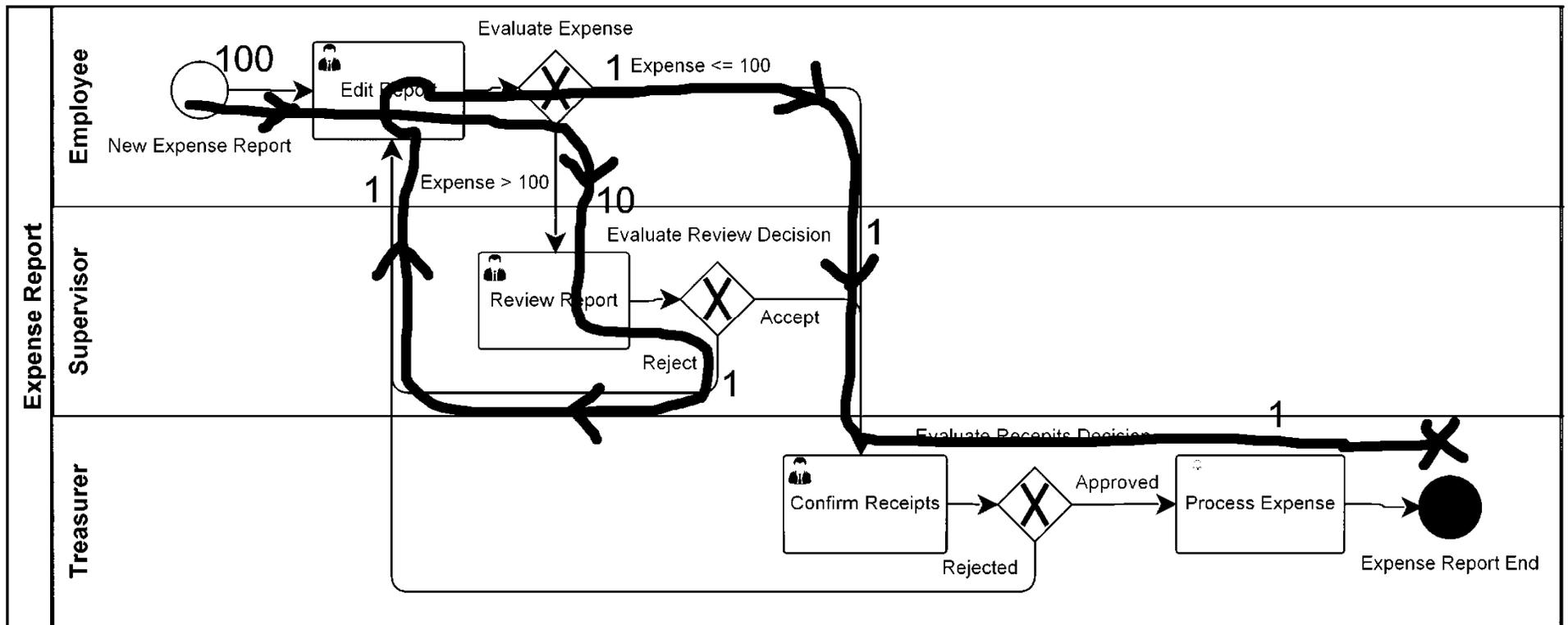
Nel modello non ci sono punti di sincronizzazione, per cui gli scenari non possono produrre dei token in attesa.

S1) SPESA SOTTO 100 & TESORIERE OK: $100 * 0.9$ & $90 * 0.99 = 89$



S1:89 terminati.

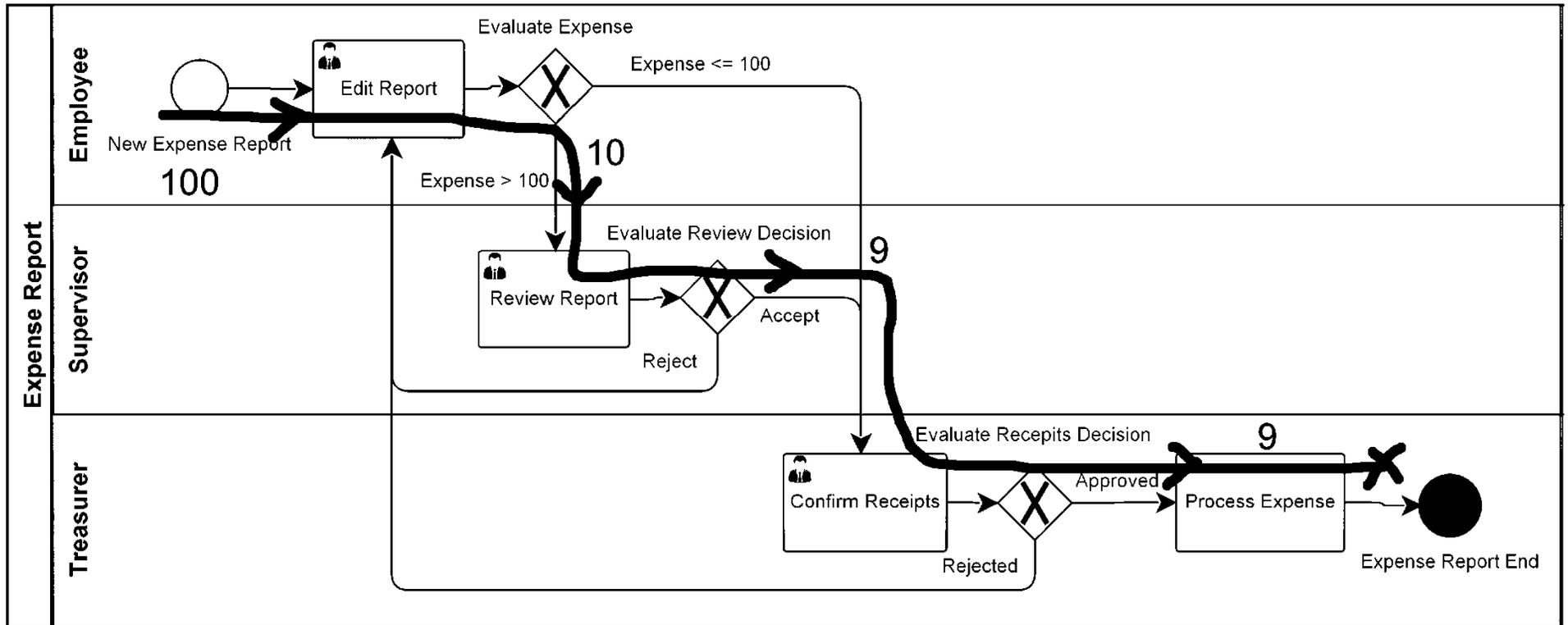
S2) SPESA SOPRA 100 & SUPERV NO & SPESA SOTTO 100 & TESORIERE SI:
 $100 * 0.1$ & $10 * 0.1 = 1$



Si noti che, a causa del basso numero di token (100) non sono possibili diversi scenari, né è possibile più di un ciclo. Ad esempio, con un solo token in arrivo al Tesoriere, non è possibile avere il caso del rapporto di spesa respinto ($1 * 0.01 = 0$).

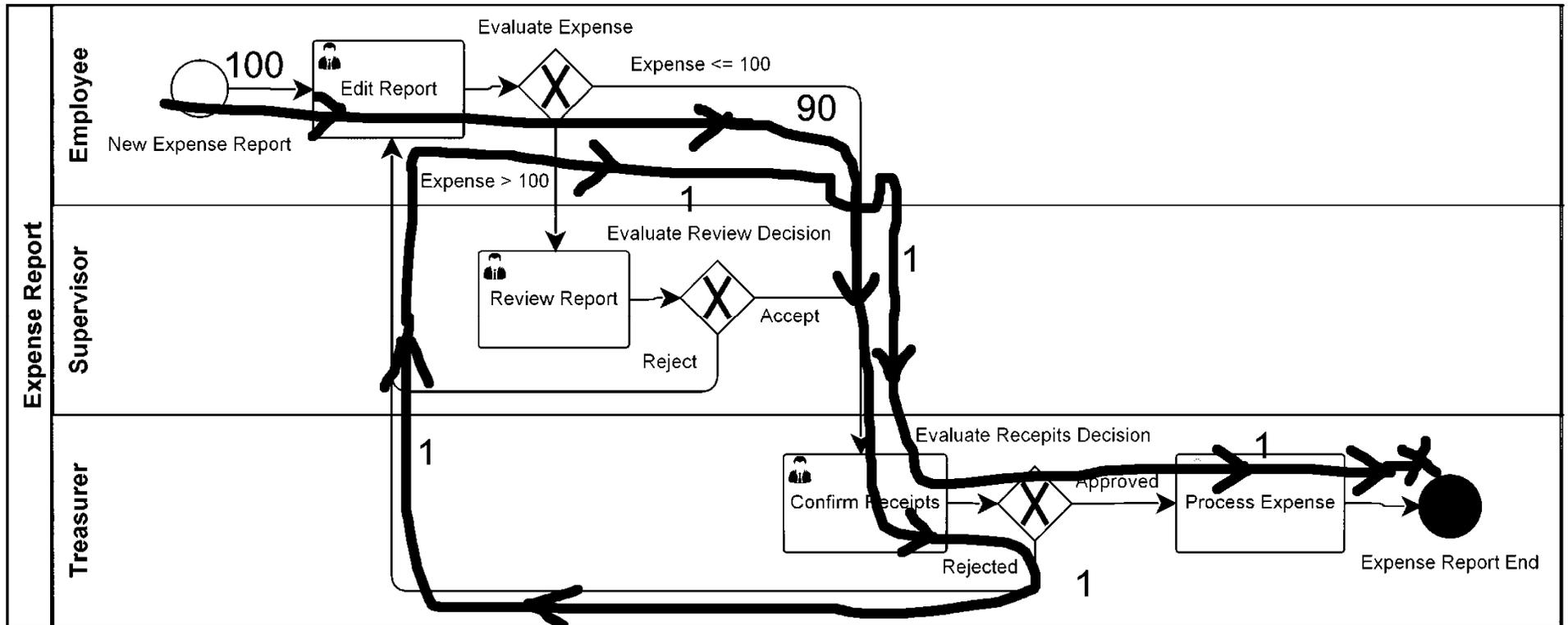
S2:1 terminato.

S3) SPESA SOPRA 100 & SUPERV SI & TESORIERE SI:
 $100 \cdot 0.1 \text{ \& } 10 \cdot 0.9 \text{ \& } 9 \cdot 0.99 = 9$



S3:9 token terminati.

S4) SPESA SOTTO 100 & TESORIERE NO & SPESA SOTTO 100 & TESORIERE SI:
 $100*0.9 \ \& \ 90*0.01 \ \& \ 1*0.9 \ \& \ 1*0.99 = 1$



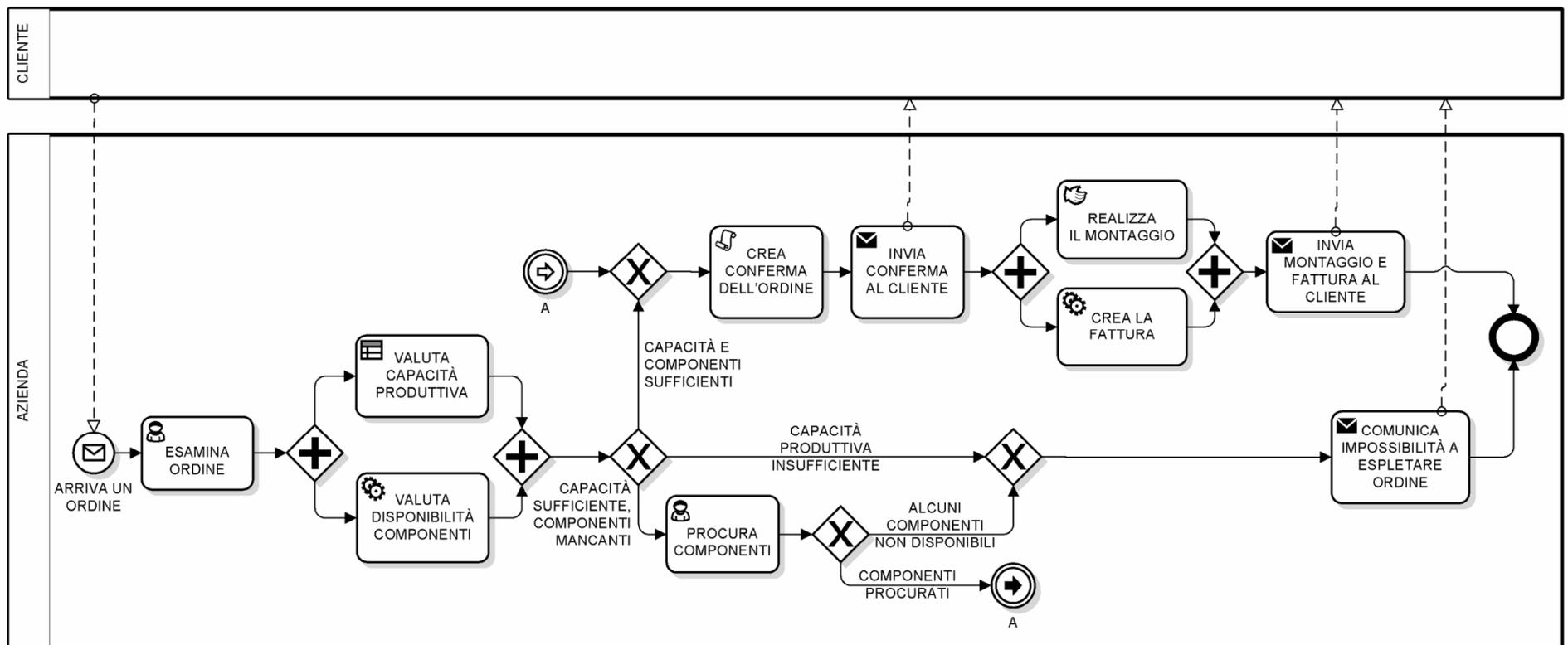
S1:1 token terminato.

Totale token S1+S2+S3+S4=100.

A causa del basso numero di token non è possibile avere altri scenari.

Si consideri il modello di gestione degli ordini già discusso in lezioni precedenti. Si determinino e dimensionino tutti gli scenari, calcolando per ognuno di essi il numero di token in ciascun ramo.

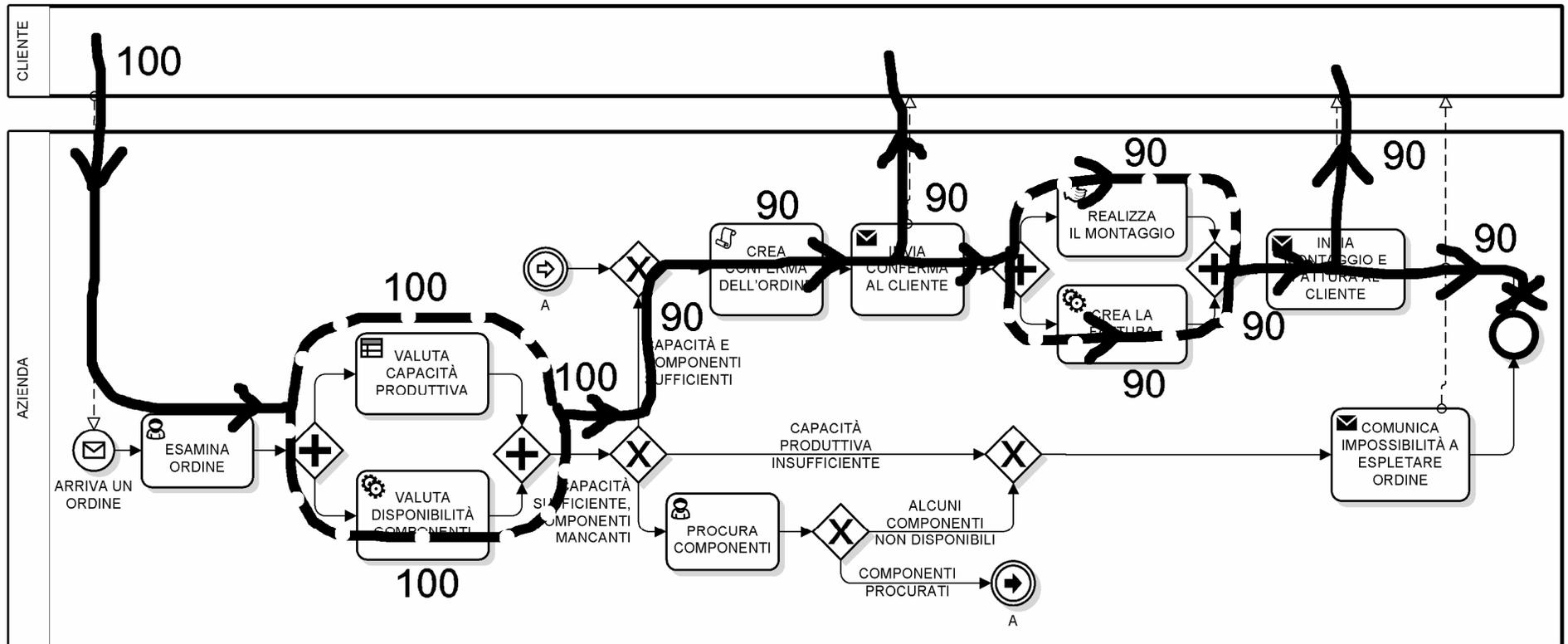
Dati: 100 token in ingresso, nel 2% degli ordini la capacità produttiva è insufficiente, e nell'8% degli ordini la capacità produttiva è sufficiente, ma vi sono componenti mancanti; in quest'ultimo caso, nel 90% si riesce a procurare i componenti mancanti.



Il caso di capacità e componenti sufficienti rappresenta il complemento degli altri due, quindi il $100\% - (2\% + 8\%) = 90\%$. Nel primo scenario si tratta tale caso.

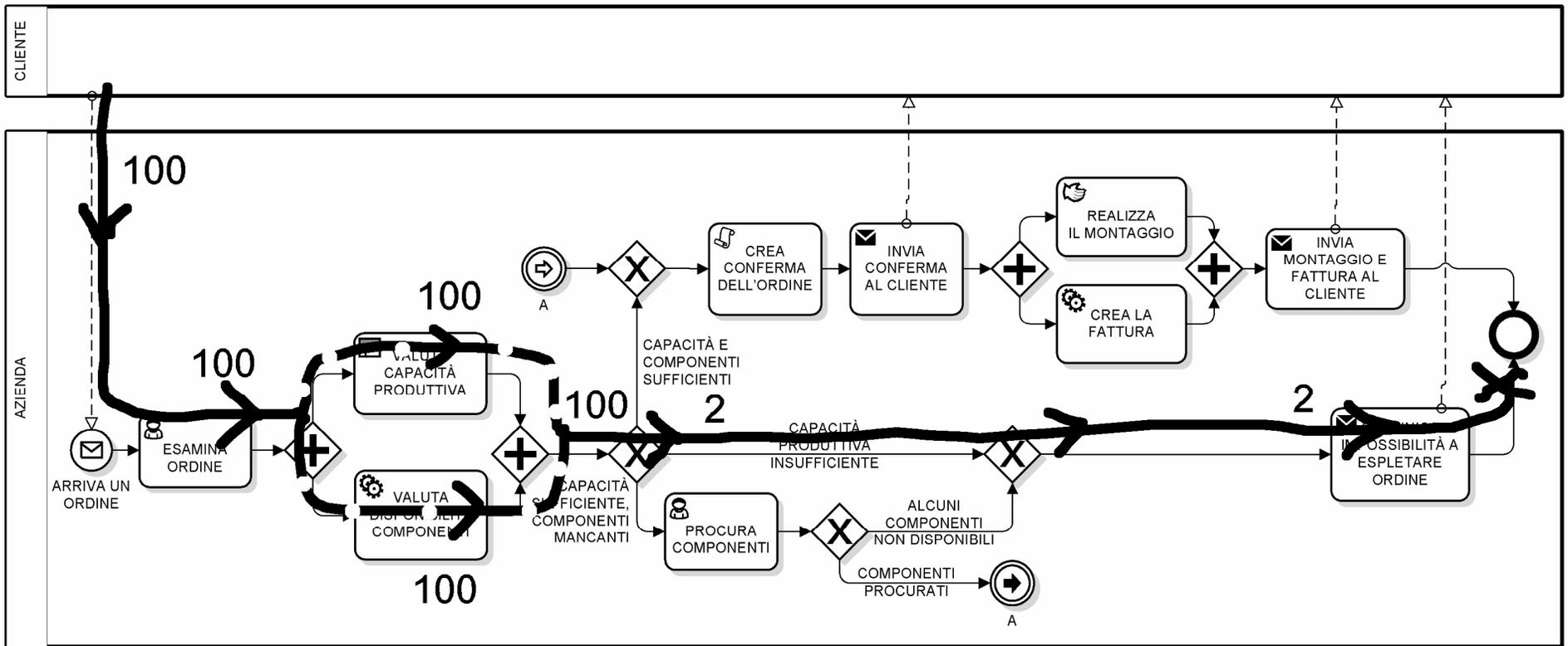
S1) CAPAC. E COMP. SUFF. = $100 * 0.9 = 90$

S1:90 token terminati.



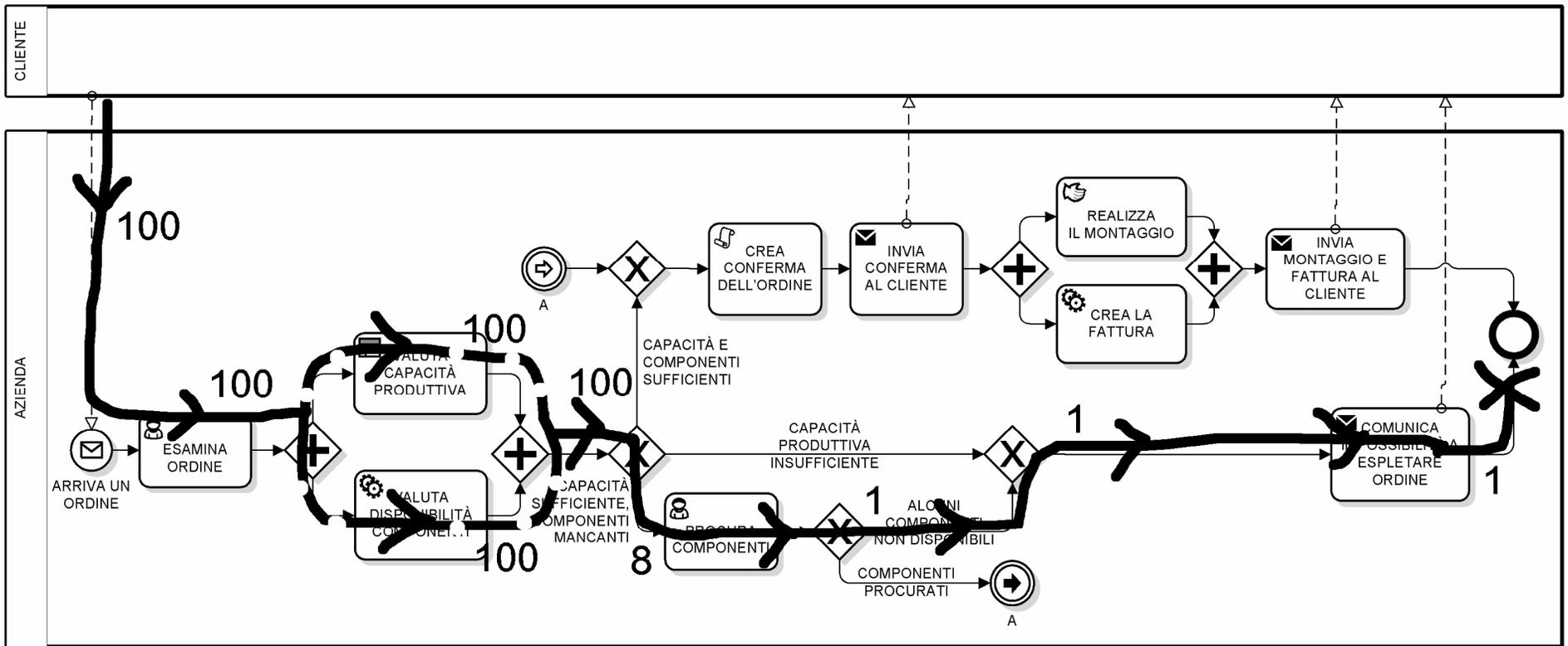
S2) CAPAC. PROD. INSUFF. = $100 * 0.02 = 2$

S2:2 token terminati.



S3) CAPAC. PROD. SUFF. MA COMP. MANC & ALCUNI COMP. NON DISP =
 $100 * 0.08 \text{ \& } 8 * 0.1 = 1$

S3:1 token terminato.



S4) CAPAC. SUFF. E COMP. MANC. & COMP. PROCURATI =
 $100 * 0.08 \text{ \& } 8 * 0.9 = 7$

S4:7 token terminati.

TOTALE token terminati S1 + S2 + S3 è S4 = 100.

