



Sistemi Informativi (per il settore dell'informazione) – Prof. Barbara Pernici

18 ottobre 2018

POLITECNICO DI MILANO



Gabriele Scalia

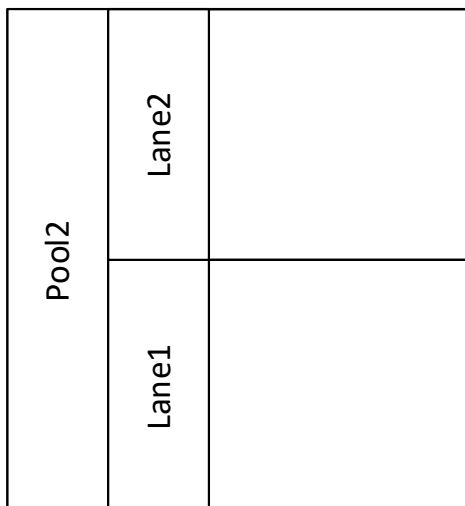
BPMN PARTE 2



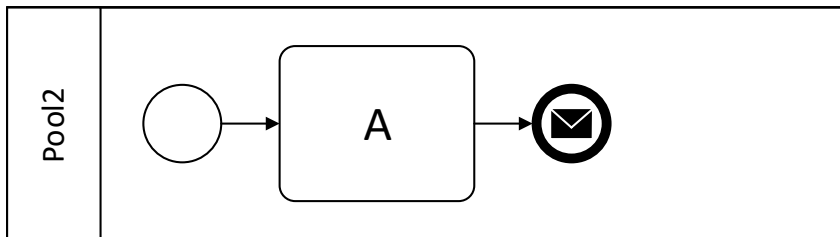
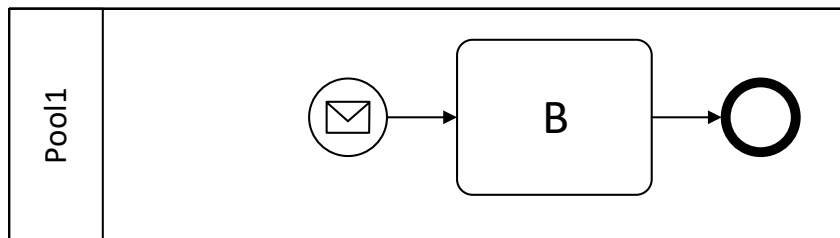
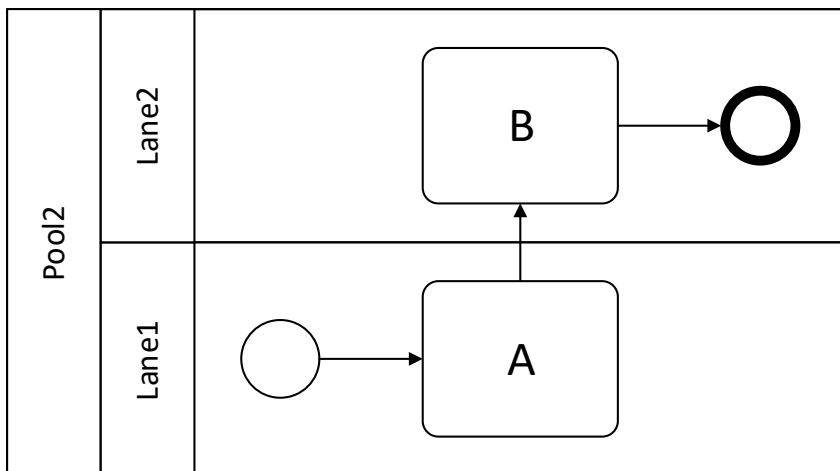
- Collaborazione tra processi
- Pool e Lane
- Coordinamento tra processi
- Flusso messaggi
- Esercizi
 - Tema d'esame



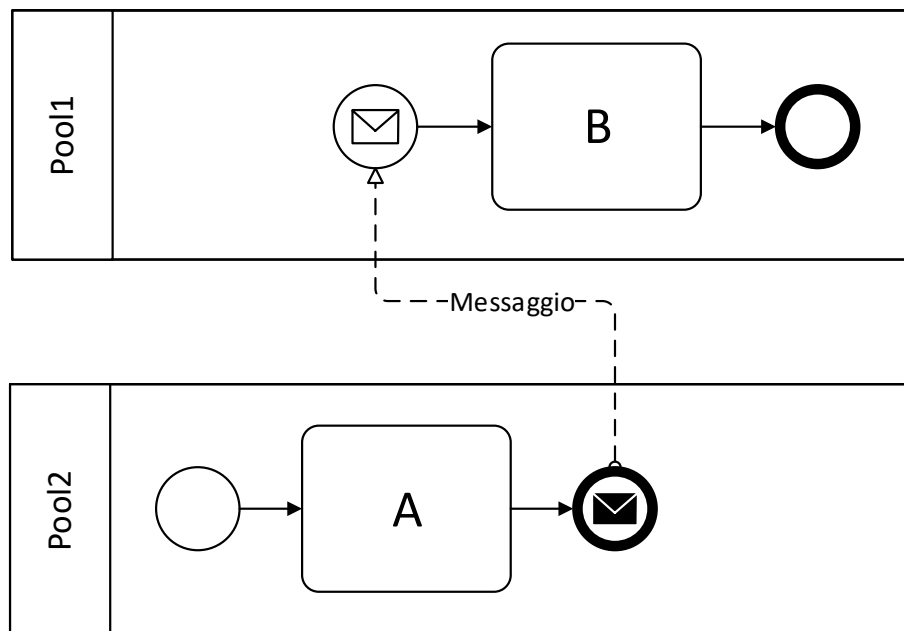
- Finora ci si è occupati di modellare processi appartenenti ad una singola organizzazione
 - Orchestrazione del processo
- BPMN permette inoltre di modellare le interazioni tra processi appartenenti ad entità di business distinte
 - Collaborazione tra processi



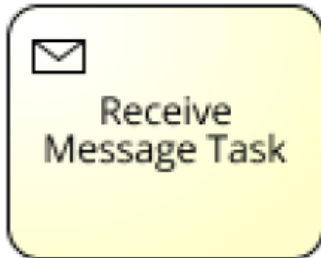
- Pool: rappresenta un'entità di business **distinta**
 - Un pool può essere trattato come una **black-box** o esplicitato (**white-box**)
 - Un pool è un processo indipendente (anche se può interagire con altri pool)
- Lane: rappresenta una partizione di un pool
 - Tipicamente un ruolo o una divisione (p.e. amministrazione)
 - Ha senso **solo** dentro un Pool



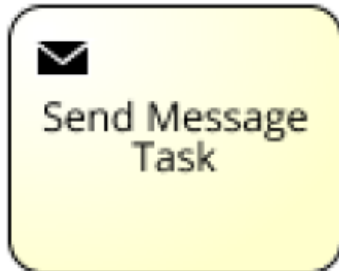
- All'interno di un pool il coordinamento avviene mediante il flusso di attività
- Tra pool distinti la comunicazione avviene **solo** mediante eventi
 - È **VIETATO** utilizzare il flusso di attività al di fuori di un pool
 - Ogni pool è un processo che, pur collaborando con gli altri, ha una propria autonomia



- È possibile esplicitare il coordinamento tra processi rappresentando il flusso messaggi
- È **vietato** usare il flusso messaggi all'interno di un pool
 - Il coordinamento interno ad un pool avviene mediante flusso attività

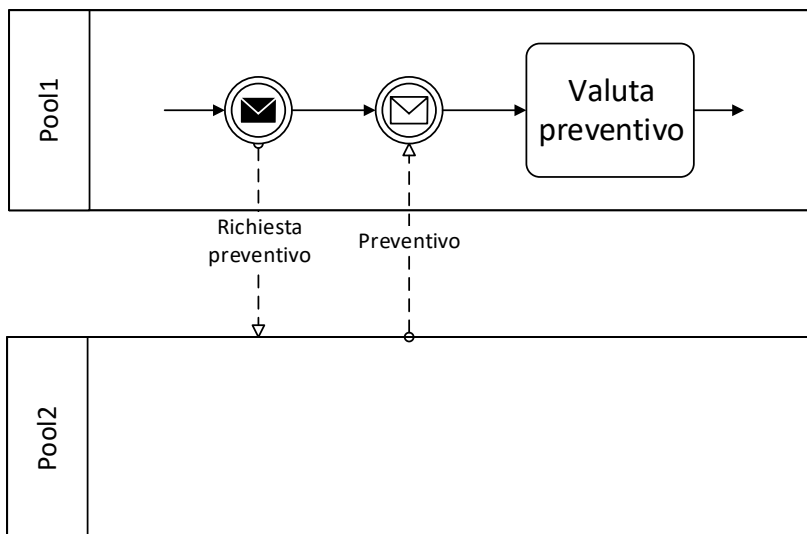
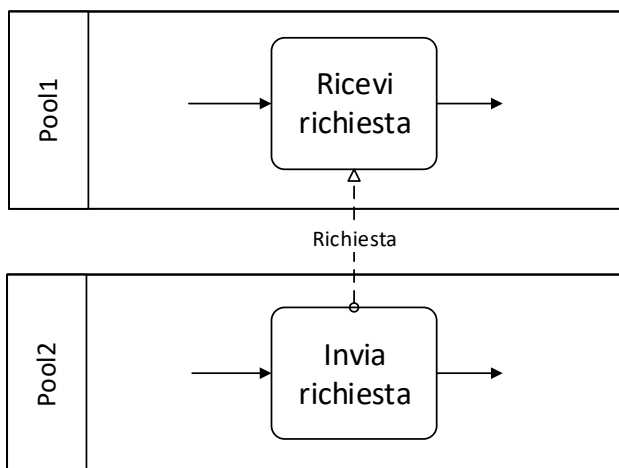


- **Receive Message Task:** task che attende un messaggio proveniente da un'organizzazione esterna al processo durante la sua esecuzione



- **Send Message Task:** è un task che invia un messaggio ad un'organizzazione esterna al processo durante la sua esecuzione.

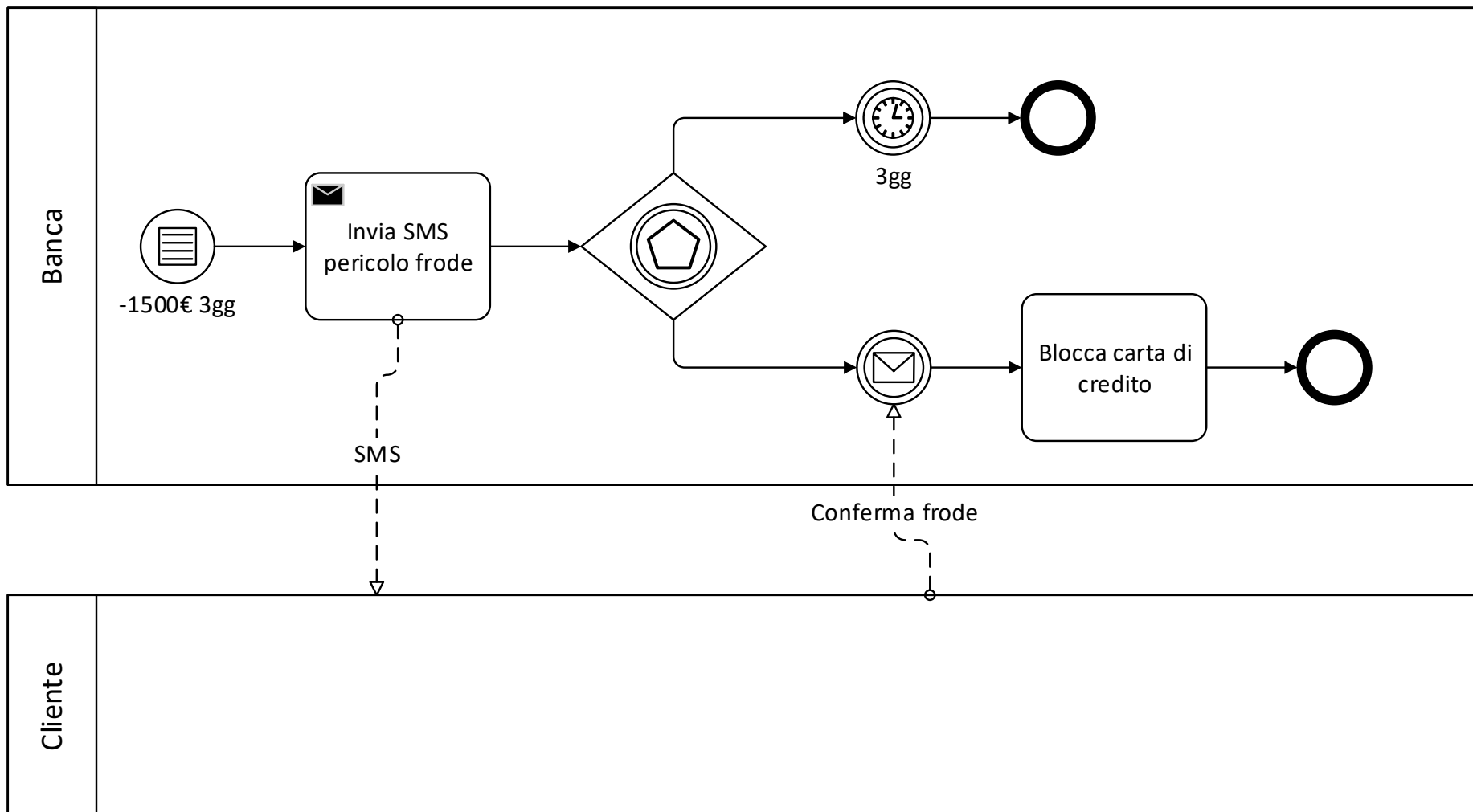
- Alternative agli event message catch/throw



- Si usa **solo** con eventi di tipo messaggio
- Se il flusso messaggi è **esplicitato**, è possibile sostituire gli eventi intermedi con activity
- Se il processo di un pool non è noto, il flusso messaggi indica le interazioni con gli altri pool (**black box**)

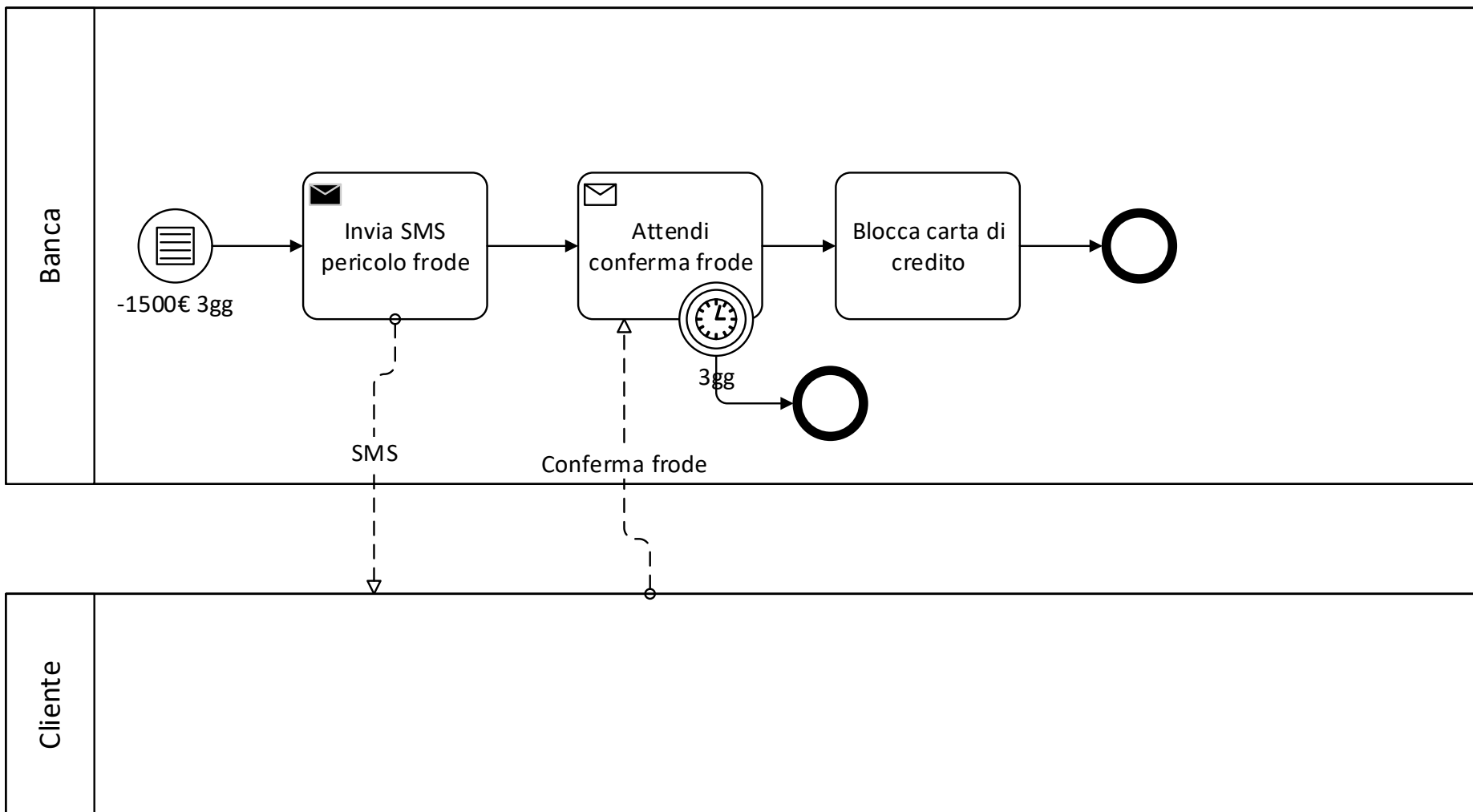


«Il processo di identificazione frodi della banca AccordoBank è articolato come segue. Se i prelievi effettuati con la carta di credito di un cliente presso gli sportelli Bancomat superano la quota 1500€ a distanza di tre giorni, il sistema manda una notifica di tale sospetta attività via SMS al numero di cellulare del cliente, chiedendo di rispondere con il testo FRODE qualora non sia al corrente di tali movimenti. Se il sistema non riceve risposta entro tre giorni, il processo termina. Altrimenti la carta di credito del cliente viene bloccata.»





BPMN parte 2 – Soluzione alternativa esercizio 1



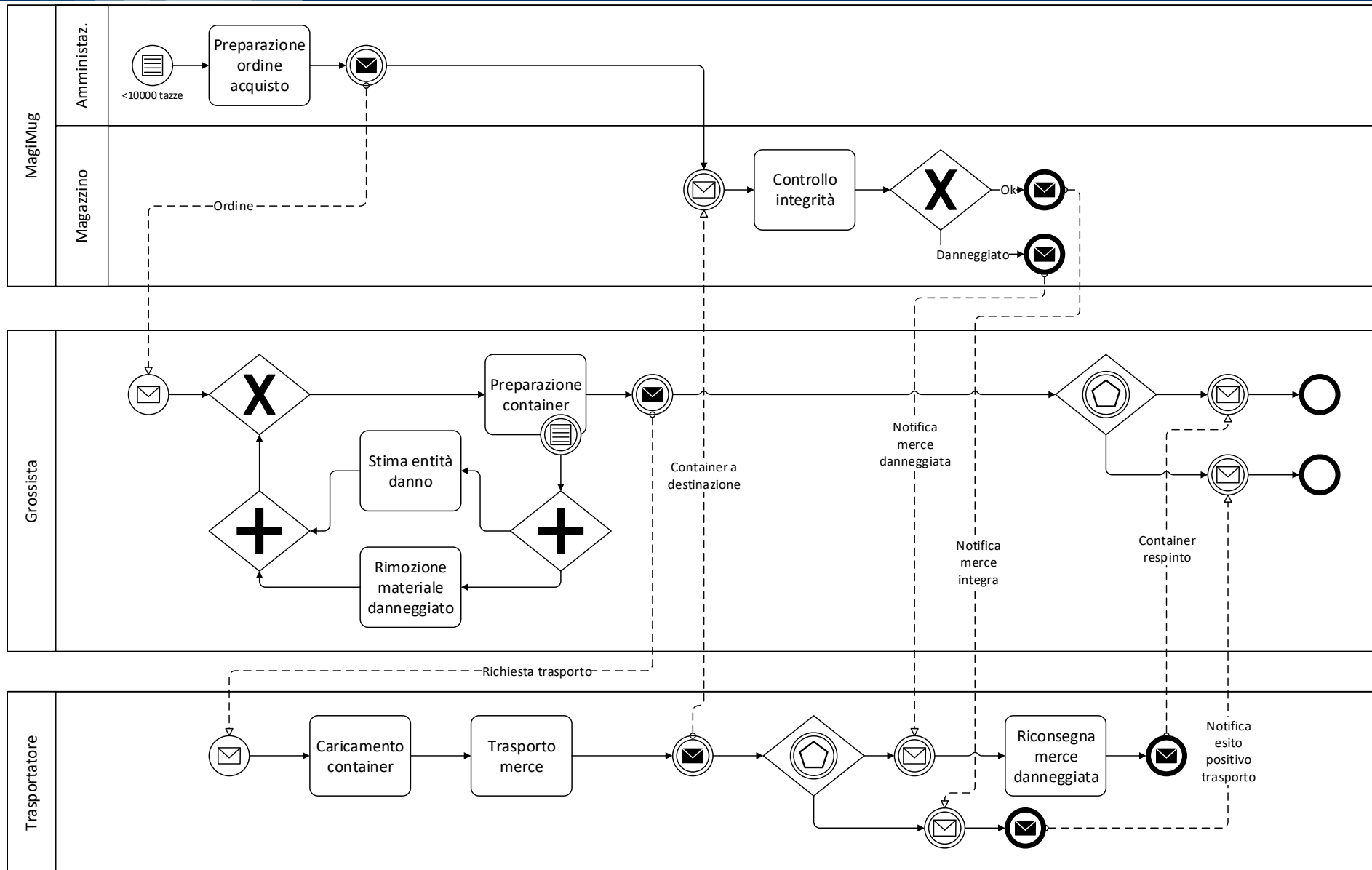


«La società MagiMug è specializzata nella realizzazione di tazze promozionali per conto di aziende, università, hotel, ecc. Per fare ciò, MagiMug acquista da un grossista tazze in ceramica bianca e si limita a serigrafare l'immagine richiesta dal cliente.

Quando il numero di tazze in magazzino è inferiore alle 10000 unità, la divisione amministrativa di MagiMug prepara un ordine di acquisto e lo invia al proprio grossista. Una volta ricevuto l'ordine, il grossista provvede a preparare un container da spedire a MagiMug. Se durante tale attività il contenuto del container viene fatto cadere e si danneggia, l'attività viene interrotta, viene stimata l'entità del danno e, simultaneamente, rimosso il materiale danneggiato dal container, quindi l'attività di preparazione del container riprende. Non appena il container è pronto, viene inviata la richiesta di trasporto ad un autotrasportatore, il quale carica il container su un autotreno e lo consegna a MagiMug. Una volta ricevuto il container, i magazzinieri di MagiMug provvedono a controllare l'integrità del contenuto: se è tutto a posto, ciò viene segnalato all'autotrasportatore, il quale notifica a propria volta il successo dell'attività al grossista, ed il processo termina. Se invece parte della merce risulta danneggiata, l'autotrasportatore riporta il container dal grossista ed il processo termina.»



BPMN parte 2 – Soluzione esercizio 2





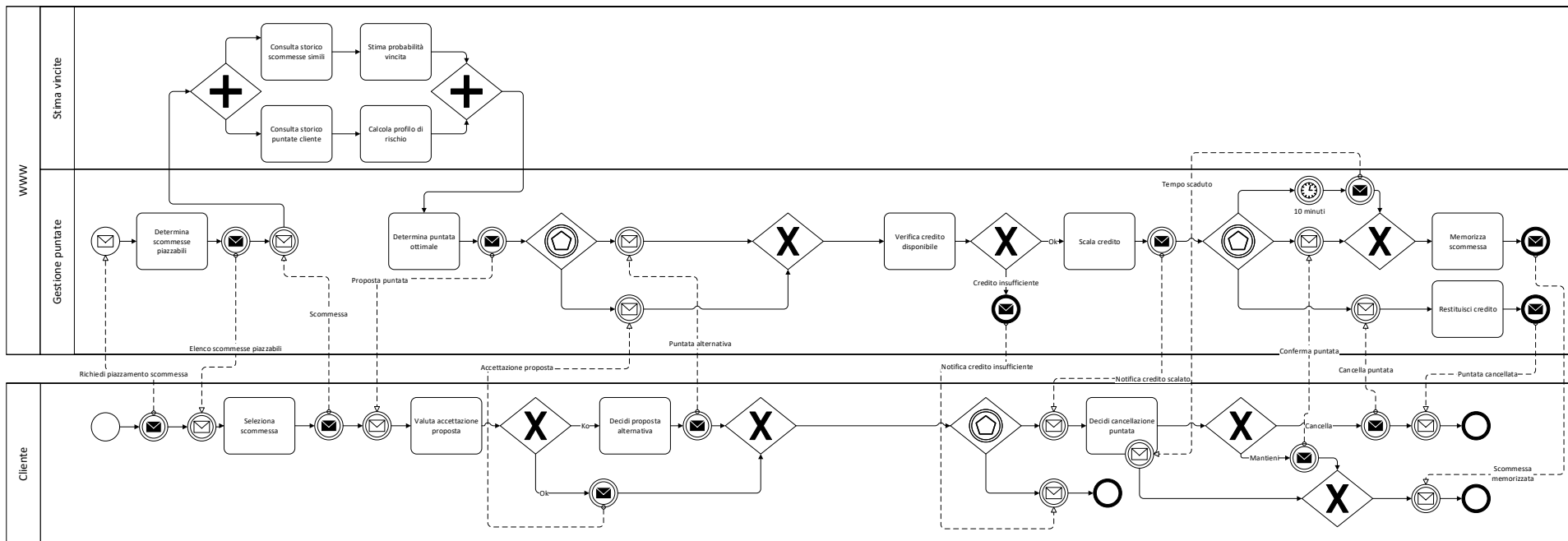
Il processo di piazzamento delle puntate è organizzato come segue: Per prima cosa il cliente invia al gestore puntate di **WWW** la richiesta per piazzare una puntata. Ricevuta la richiesta, il gestore puntate determina quali sono le scommesse piazzabili in quel momento e restituisce la lista al cliente. Ricevuta tale lista, il cliente seleziona una scommessa e comunica tale selezione al gestore puntate, il quale inoltra la richiesta al modulo di stima vincite. Il modulo di stima vincite consulta quindi lo storico di tutte le scommesse simili a quella selezionata dal cliente e stima, per ogni scommessa, la probabilità di vincita. Al contempo, lo stesso modulo consulta lo storico delle scommesse effettuate dal cliente e, in base a queste, calcola il profilo di rischio del cliente. Una volta ottenute le probabilità di vincita ed il profilo di rischio, il modulo di stima vincite inoltra tali informazioni al gestore puntate, il quale identifica e propone al cliente la puntata per lui ottimale. Il cliente ha quindi la possibilità di accettare la puntata proposta, oppure di proporre una puntata alternativa. In entrambi i casi, il cliente comunica la propria scelta al gestore puntate.

Fatto ciò, il gestore puntate verifica il credito disponibile per il cliente. Se il credito è insufficiente, il gestore puntate invita il cliente a ricaricarlo ed il processo termina da entrambe le parti. Altrimenti, il credito viene scalato ed il cliente invitato a confermare la puntata entro 10 minuti. Se il cliente decide di annullare la puntata, il credito scalato viene restituito ed il processo termina da entrambe le parti. Se invece il cliente conferma la puntata, il gestore puntate memorizza la scommessa, trasmette un riepilogo al cliente ed il processo termina da entrambe le parti. Infine, se trascorsi i 10 minuti il cliente non ha ancora deciso, il gestore puntate notifica il cliente che il tempo è scaduto, dopodiché procede come se l'utente avesse confermato la puntata.

Modellare, usando la notazione BPMN, il processo del gestore di puntate, del modulo di stima vincite e del cliente.



BPMN parte 2 – Soluzione esercizio 3





- BUSINESS PROCESS MODELING NOTATION (BPMN) – Cinzia Cappiello, Pierluigi Plebani, Monica Vitali
- Esercizi e slide originali: Giovanni Meroni