

Prova scritta del 4/02/2020

Tempo a disposizione: 2 ore. Non è permesso consultare testi o appunti.

Parte 1

Si consideri il seguente scenario:

Il ministero dell'Università e della Ricerca di un'ipotetica nazione vuole avviare un programma di valutazione dei centri di ricerca dislocati sul territorio.

Ogni anno viene avviata la procedura di valutazione. La valutazione viene svolta analizzando i prodotti della ricerca generati da tutti i centri. Ogni ricercatore che lavora in un centro di ricerca, entro 5 mesi dall'avvio della procedura, deve selezionare fino a tre prodotti della ricerca degli ultimi cinque anni a partire da una lista dei suoi prodotti di ricerca. Alla scadenza dei 5 mesi, il direttore del centro (o un suo delegato) verifica le anomalie: se un ricercatore non ha provveduto ad inserire i suoi prodotti della ricerca, il direttore sceglie fino a tre prodotti dalla lista dei prodotti del ricercatore.

I prodotti della ricerca possono essere pubblicazioni oppure brevetti. Per le pubblicazioni sono disponibili degli indicatori forniti da diverse organizzazioni internazionali (ad es. Clarivate Analytics oppure Springer), in particolare sono utilizzati due indici per ciascuna pubblicazione: il numero di citazioni e il quartile. Durante la fase di selezione dei tre prodotti della ricerca, il ricercatore deve inserire queste informazioni insieme ad un file pdf con il prodotto. Per ogni prodotto è inoltre necessario confermare i nomi degli autori (di cui almeno uno deve appartenere al centro di ricerca), il titolo, ed un identificatore univoco (il codice DOI per le pubblicazioni e il numero di brevetto per i brevetti). Questa fase di conferma è necessaria per correggere eventuali errori nei dati dei prodotti presenti nella lista da cui sono stati selezionati.

Dopo la fase di selezione, che si chiude entro 6 mesi dall'avvio della valutazione, viene avviata una fase di verifica da parte del ministero. Terminata la verifica, ogni brevetto viene inviato ad un esperto (parte di una lista gestita dal sistema) per essere valutato,

Passati due mesi, una commissione ministeriale riceve l'esito della valutazione dei brevetti ed una elaborazione automatizzata degli indici delle pubblicazioni. Sulla base di tali indicatori la commissione assegna un punteggio a ciascun centro di ricerca ed inserisce una relazione che descrive i criteri e le motivazioni di tali punteggi.

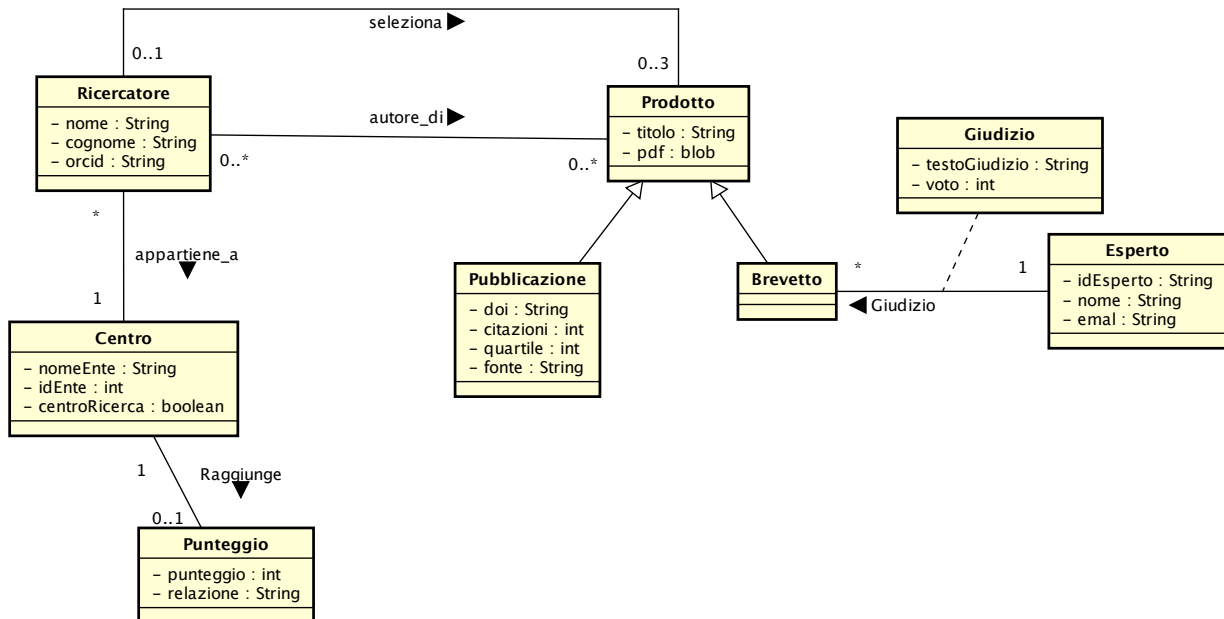
La relazione ed i punteggi vengono poi approvati dal ministero e quindi resi pubblici.

Nel contesto dello scenario delineato sopra, si definisca:

1. Il modello informativo concettuale (diagramma delle classi UML).
2. Il modello del processo (diagramma BPMN o diagramma di attività UML per il programma 18/19).
3. La narrativa del caso d'uso relativo all'operazione di selezione dei tre prodotti della ricerca da parte del ricercatore.
4. Il mock-up dell'interfaccia relativo all'operazione di selezione di un prodotto della ricerca da parte del ricercatore.

NB: è necessario modellare esclusivamente gli aspetti direttamente rilevanti per il sistema informativo.

Modello concettuale

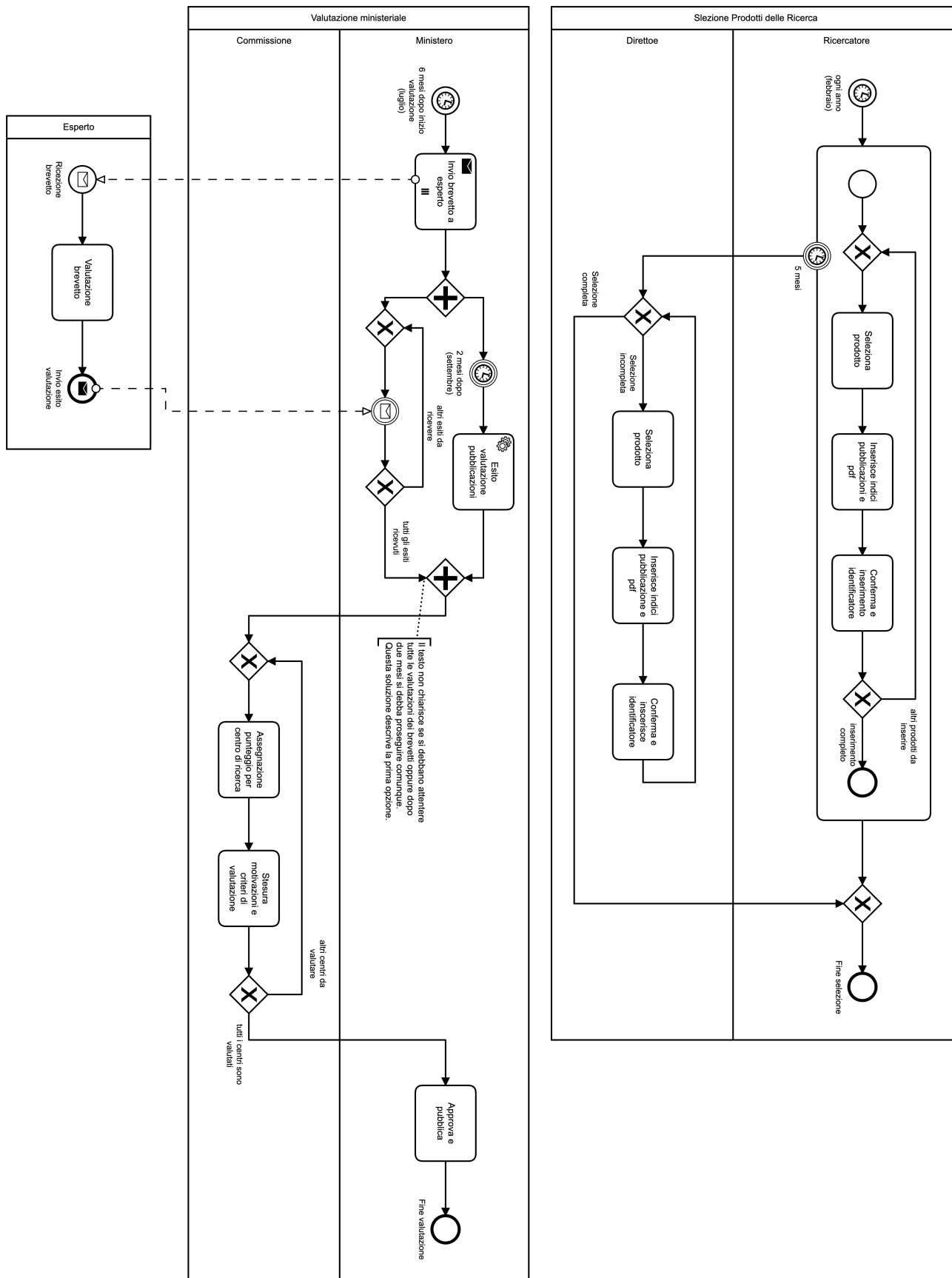


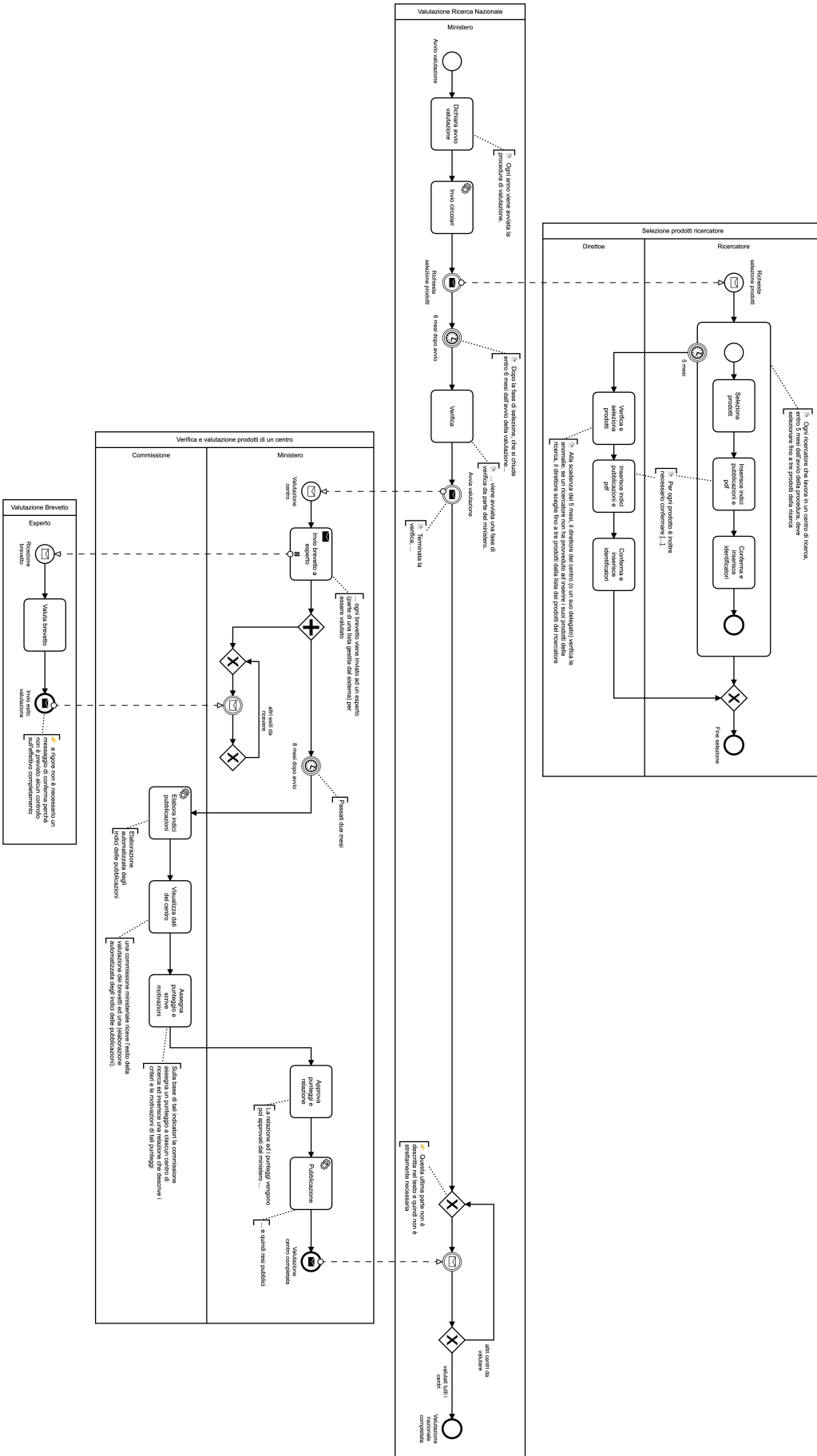
Il modello si riferisce ad una sola valutazione, per tenere traccia di più edizioni della valutazione il modello è decisamente complicato.

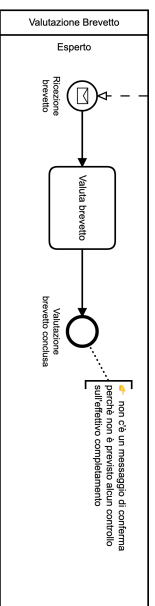
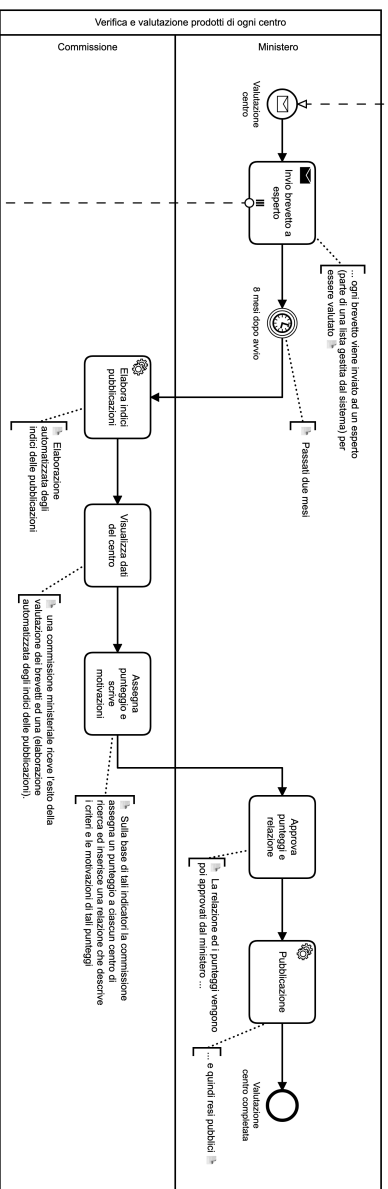
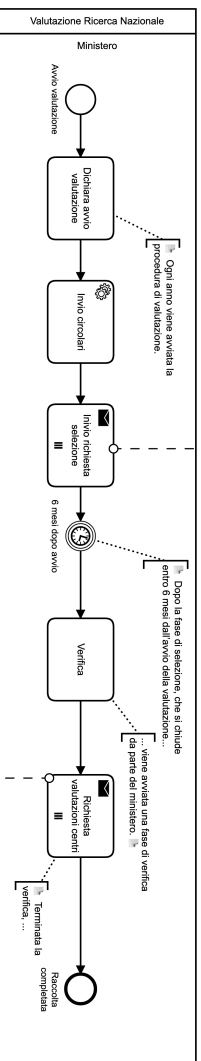
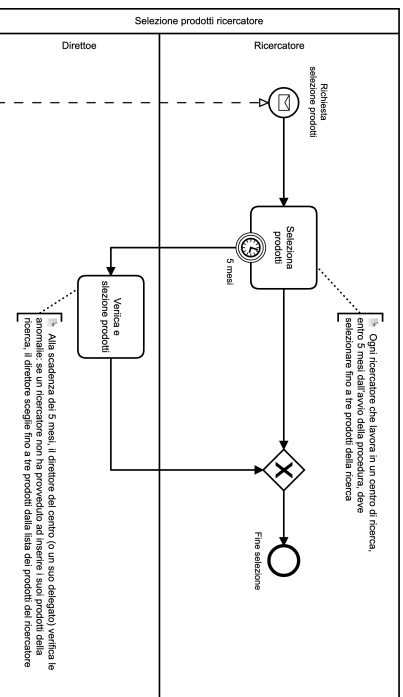
Non è necessario (sebbene non rappresenti un errore) differenziare i prodotti della ricerca scelti dal direttore in vece del ricercatore.

Modello di processo

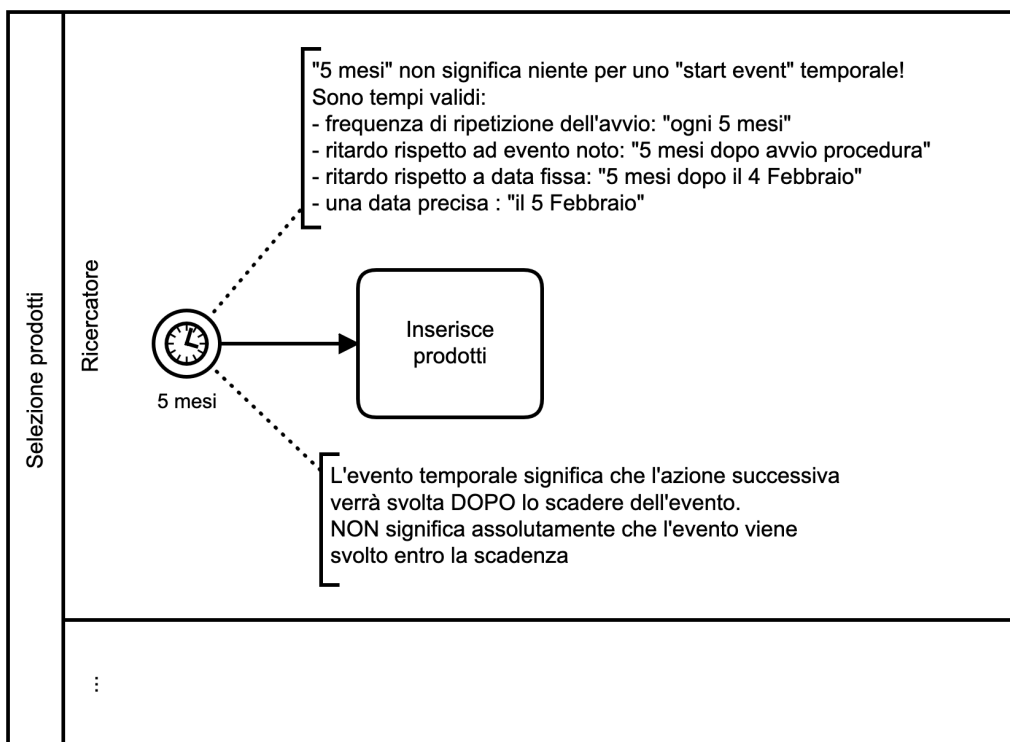
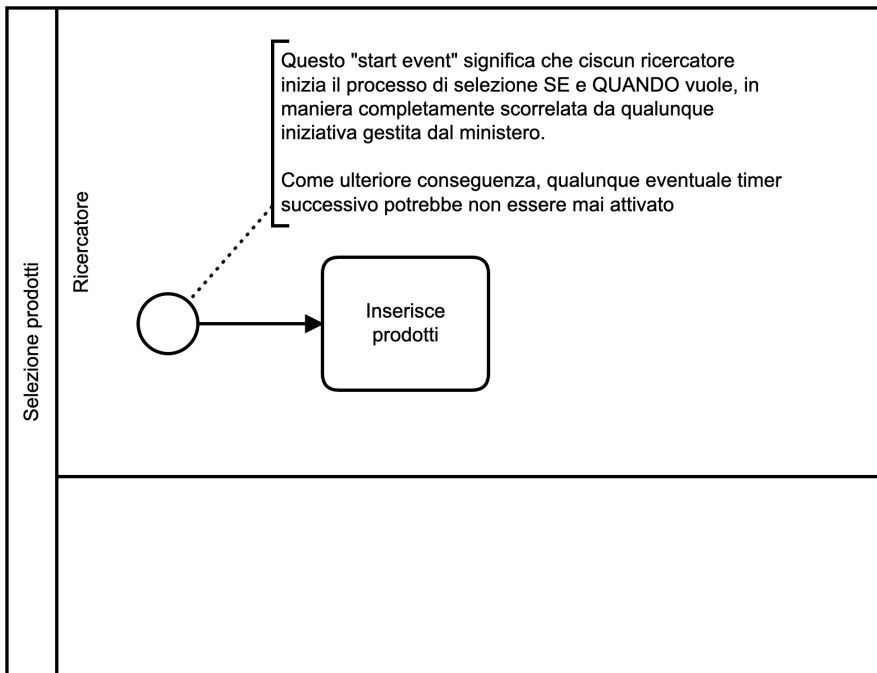
Sono riportate diverse soluzioni ed alcuni errori tipici

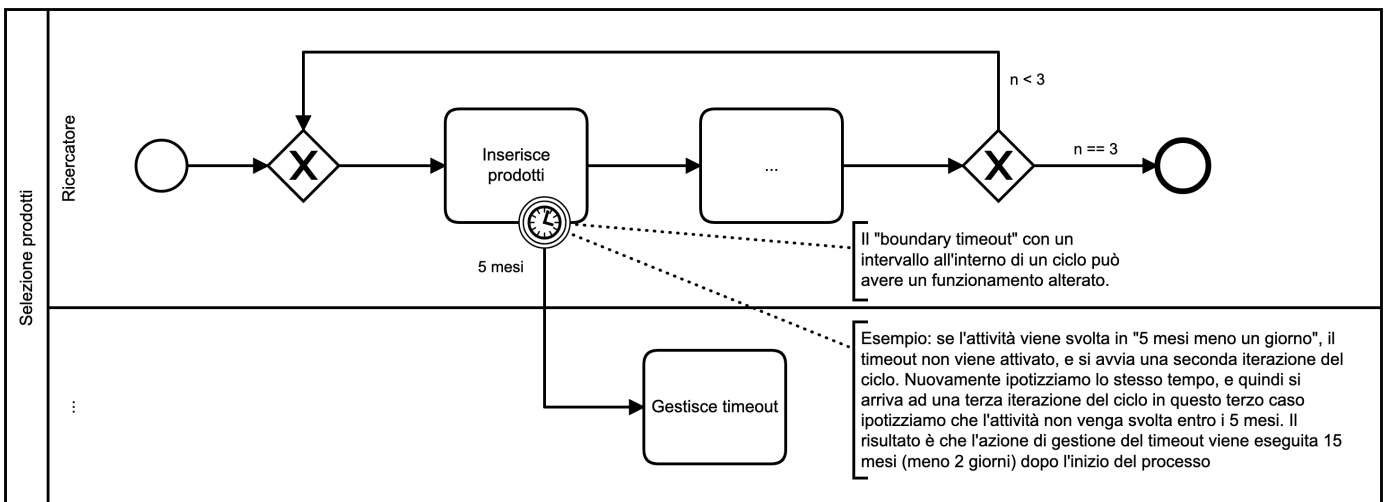
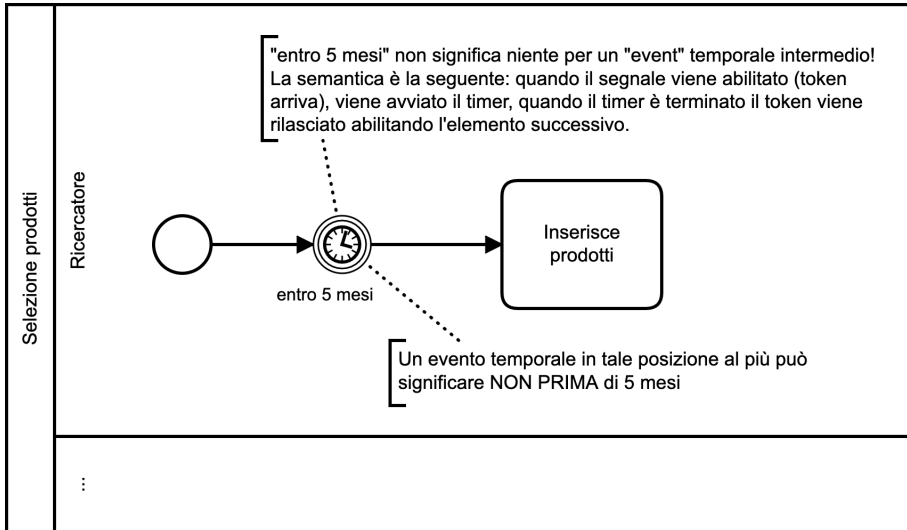






Alcuni errori tipici negli esercizi BPMN





Use case narrative

Use case	Selezione tre prodotti della ricerca
Scope	Sistema di valutazione dei centri di ricerca
Level	User-goal
Intention in context	Selezionare tre prodotti della ricerca da valutare
Primary actor	Ricercatore
Support actor	-
Stakeholders' interest	Direttore: ottenere che tutti i ricercatori carichino i loro prodotti della ricerca Ministero: Avere prodotti della ricerca da valutare
Precondition	Il ricercatore deve lavorare in un centro di ricerca
Minimum guarantees	-
Success guarantees	I prodotti della ricerca selezionati sono inseriti a sistema per essere valutati
Trigger	
Main success scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il ricercatore avvia una procedura di selezione 2. Il sistema presenta l'elenco dei prodotti di ricerca di cui il ricercatore è tra gli autori 3. Il ricercatore seleziona un prodotto della ricerca 4. Il sistema riepiloga i dati del prodotto della ricerca 5. Il ricercatore conferma i dati 6. Il sistema mostra la schermata per introdurre gli indici e per caricare il file (indici solo per pubblicazioni) 7. Il ricercatore inserisce i dati e carica il file 8. Il sistema mostra la schermata per caricare altra pubblicazione o chiudere la procedura di selezione 9. Il ricercatore seleziona la chiusura della selezione 10. Il sistema conferma
Extensions	<p>3 a Il ricercatore annulla: il caso d'uso termina con un fallimento</p> <p>5 a Il ricercatore annulla: il caso d'uso torna al punto 3</p> <p>5 b Il ricercatore richiede la modifica:</p> <p style="padding-left: 20px;">5 b 1 Il sistema richiede i dati</p> <p style="padding-left: 20px;">5 b 2 Il ricercatore modifica i dati</p> <p style="padding-left: 20px;">Il caso d'uso torna al passo 5</p> <p>7 a Il ricercatore annulla, il caso d'uso torna al punto 5</p> <p>8 a Il ricercatore ha già inserito tre prodotti :</p> <p>8 a 1 Il sistema chiede di chiudere la selezione</p> <p>8 a 2 Il ricercatore conferma la chiusura</p> <p>Il caso d'uso procede al passo 10</p> <p>9 a Il ricercatore seleziona l'inserimento di un nuovo prodotto, il caso d'uso torna al punto 2</p>

Mock-up

