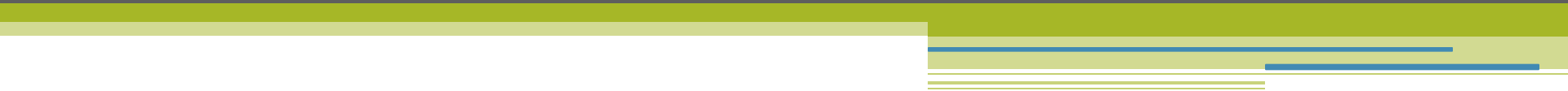


Propuestas
Proyectos de Grado 2022
GRUPO COAL
InCo-FING-UdelaR



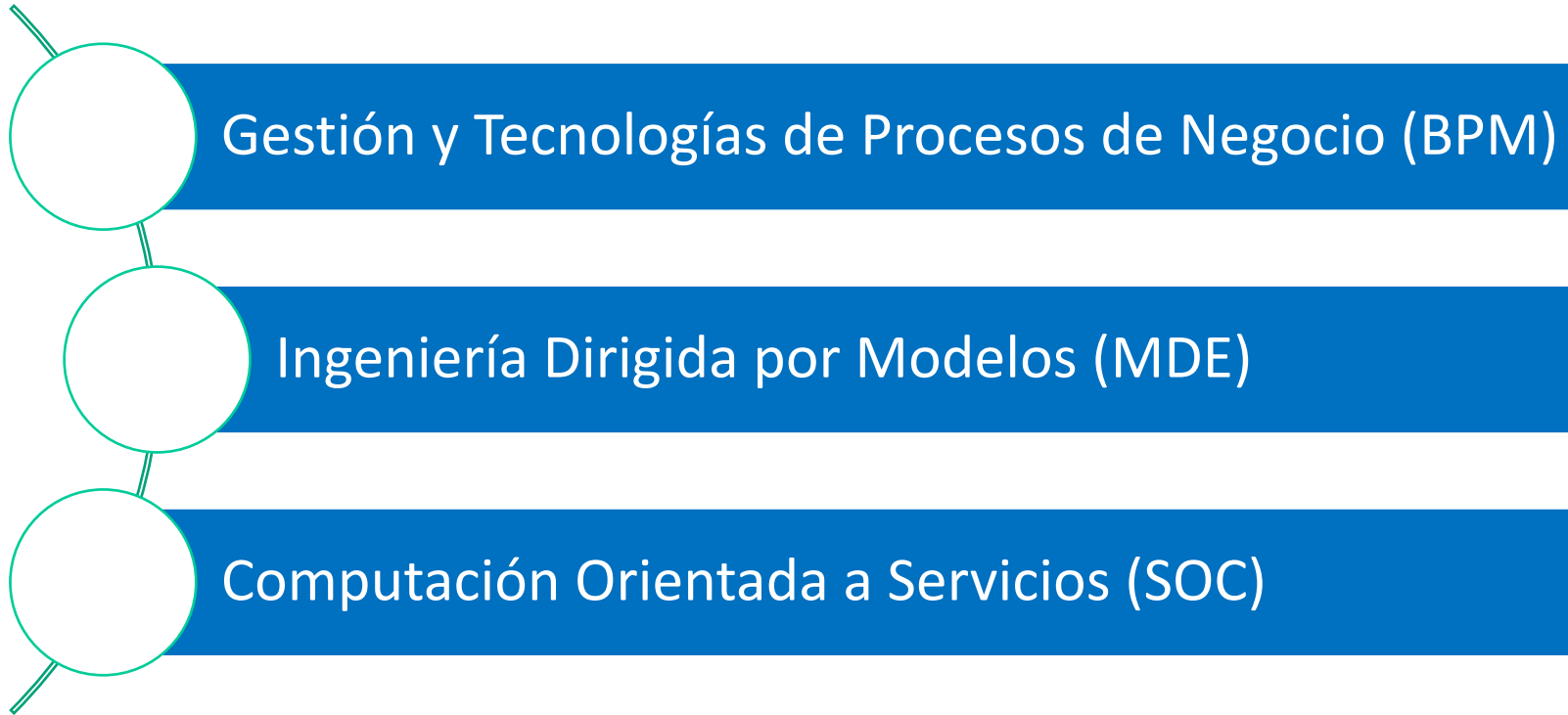
Responsables:

Andrea Delgado

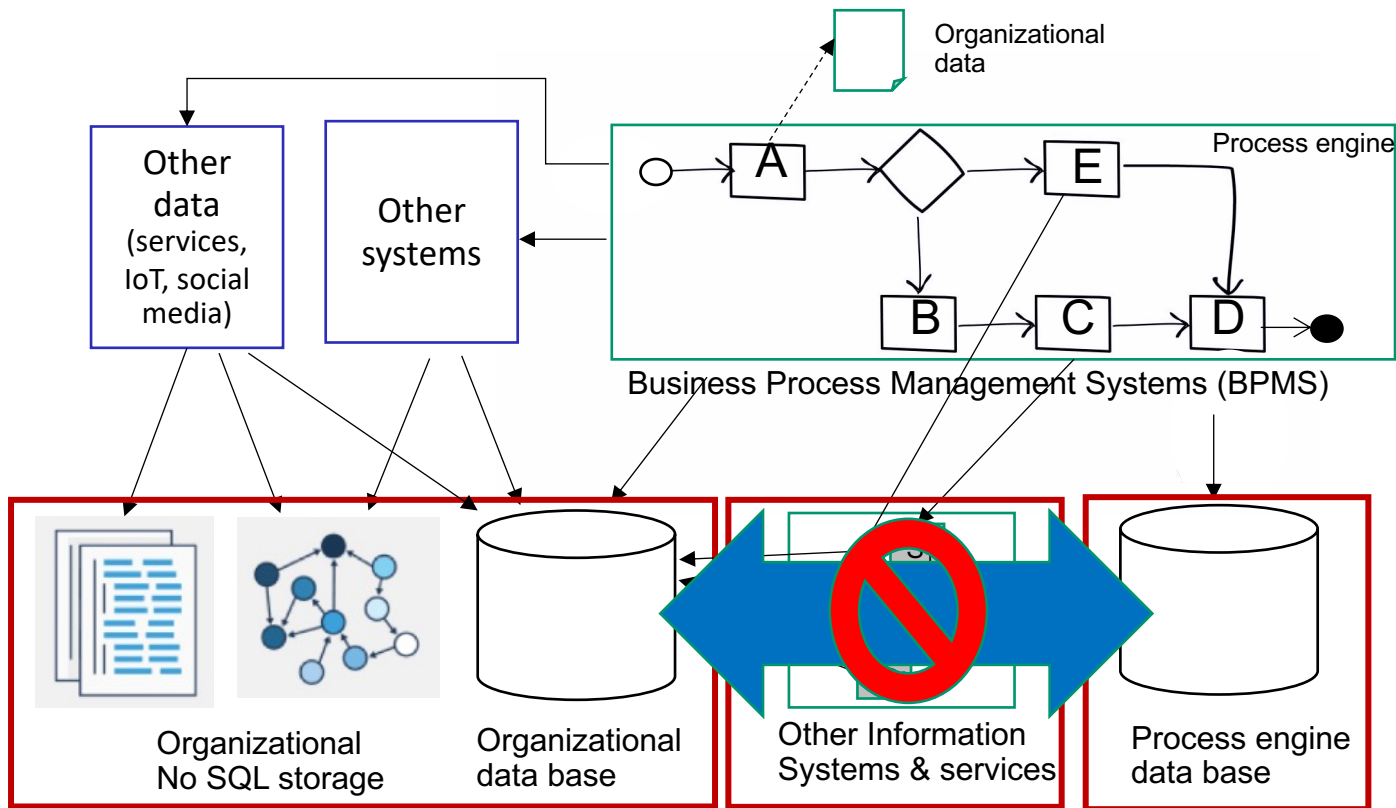
Daniel Calegari

GRUPO COAL

Grupo académico con foco en metodologías, técnicas y herramientas para la construcción de software de soporte a la operativa de las organizaciones y su mejora continua

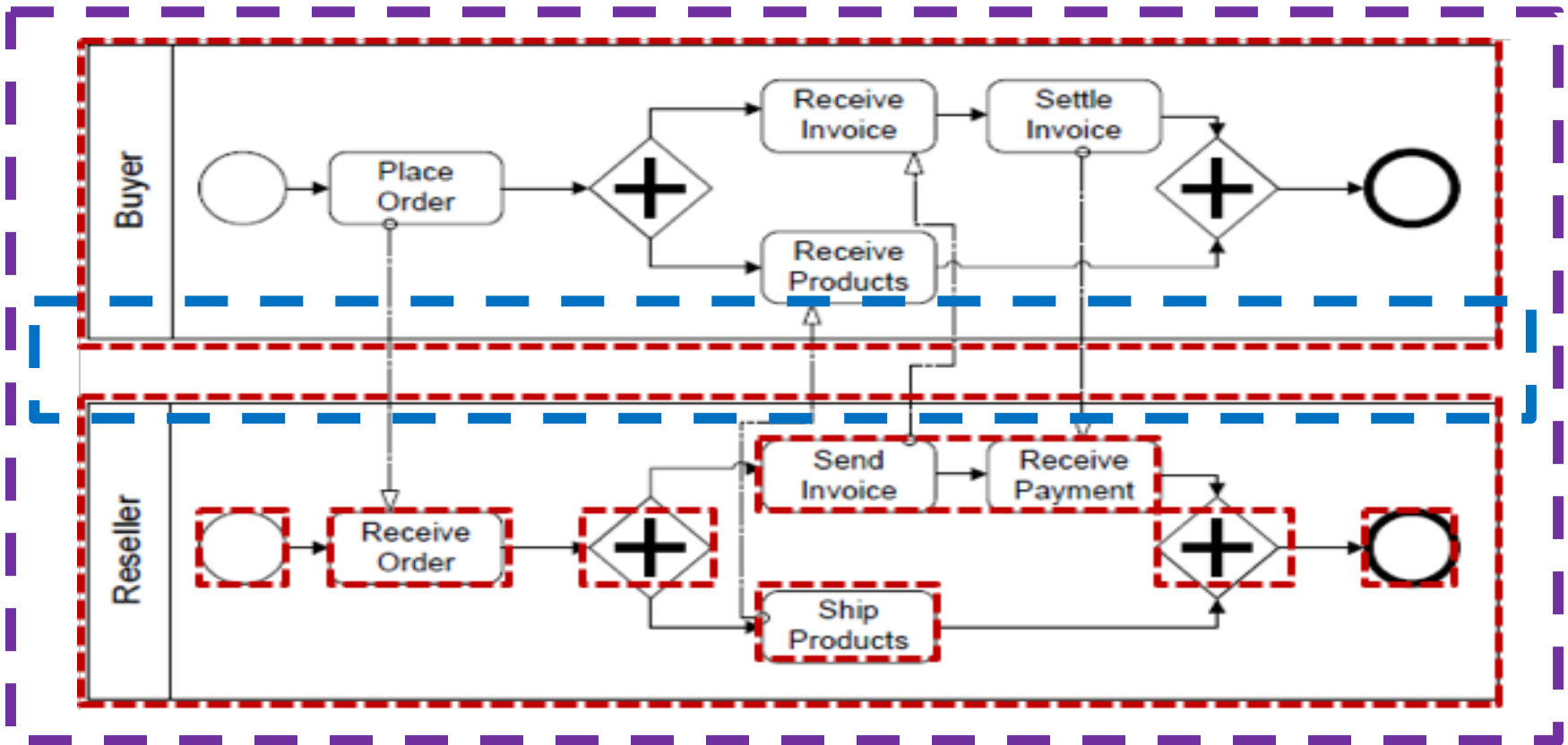


- Gestión y Tecnologías de Procesos de Negocio (BPM)
 - SI centrados en Procesos (PAIS) y Sistemas de BPM (BPMS)

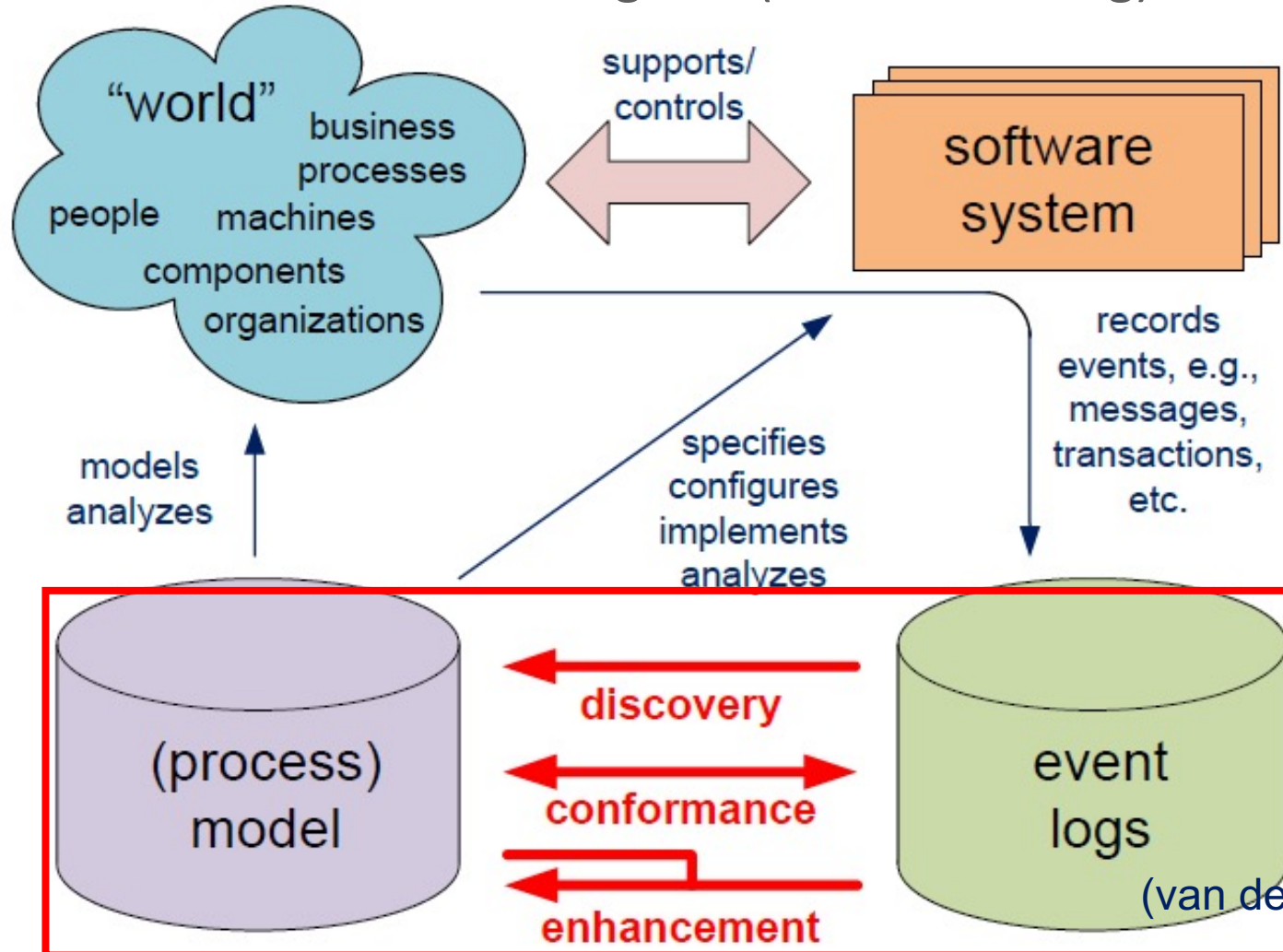


- Sistemas de información (BD)
- Sistemas ERP, CRM, etc
- Registros transaccionales
- Registros de mensajes (middleware)
- API sitios web/ redes sociales
- Archivos ej. CSV
- Sensores, etc.

- Gestión y Tecnologías de Procesos de Negocio (BPM)
 - Orquestaciones, Coreografías y Procesos Colaborativos



- Gestión y Tecnologías de Procesos de Negocio (BPM)
 - Minería de Procesos de Negocio (Process Mining)



(van der Aalst, 2011)

- Gestión y Tecnologías de Procesos de Negocio (BPM)
 - Minería de Procesos de Negocio (Process Mining)
- Descubrimiento de modelos de PNs
 - Como entrada un log de eventos y como salida un modelo de PN sin usar ninguna otra información a-priori

Ej. algoritmos alpha, heurísticos, inductivos, fuzzy, etc.
- Conformidad de modelos de PNs
 - Chequear si la realidad registrada en el log de eventos conforma el modelo de PN existente y viceversa

Ej. Bifurcaciones en el modelo que no son ejecutadas en la realidad
- Extensión de modelos de PNs
 - Extender o mejorar un modelo de PN existente con información de la ejecución real del PN

Ej. Participación de roles y personas en las tareas del proceso

Proyectos de grado 2022

- **Minería de procesos colaborativos en Gobierno Digital (2-3 estudiantes) – A. Delgado, D. Calegari**
 - El objetivo es la aplicación y/o definición de nuevas técnicas y algoritmos de minería de procesos para el descubrimiento y análisis de modelos de procesos colaborativos aplicado al Gobierno Digital (e-Gov) en el contexto de AGESIC.
- **Minería de procesos para el análisis de movilidad urbana (2-3 estudiantes) – A. Delgado, D. Calegari**
 - El objetivo es explorar la aplicación de técnicas de minería de procesos destinadas a la búsqueda de soluciones a problemas de interés de la IM en relación con la movilidad urbana.

Minería de procesos colaborativos en Gobierno Digital

Organization B
Process engine

Organization B
Process engine

PORTAL URUGUAYO de TRAMITES

Toda la información de los trámites del Estado

¿Qué trámite quiero hacer?

Sugerencia: Ingresar el nombre del organismo o palabras relacionadas con el trámite o servicio.



EXTRAER
INTEGRAR
DATOS

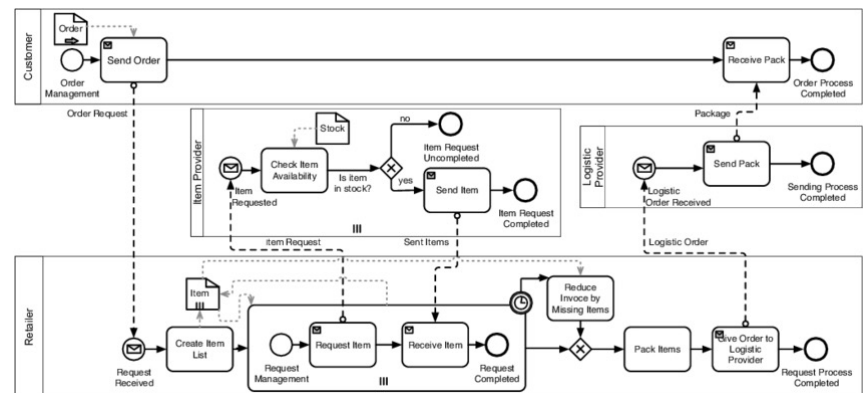
CaseID	Attributes Activity	Timestamp	Resource	Location
1	Present at ED	2014-10-03 07:54	Jason	Emergency
1	Triage request	2014-10-03 07:57	Jason	Emergency
1	Triage	2014-10-03 08:03	Susan	Emergency
1	Medical assign	2014-10-03 08:10	Jason	Emergency
1	Blood tests	2014-10-03 09:34	Sarah	Laboratory
1	Admit to hospital	2014-10-03 10:02	George	Ward
2	Present at ED	2014-10-03 08:12	Jason	Emergency
2	Triage request	2014-10-03 08:16	Jason	Emergency
2	Triage	2014-10-03 08:20	Ross	Emergency
2	Medical assign	2014-10-03 08:30	Jason	Emergency
2	Discharge to home	2014-10-03 08:50	Jason	Emergency

Log de eventos (XML) (ejecución procesos)



DESCUBRIR
AUTOMATICAMENTE
(algoritmos de
minería procesos)

Modelos de procesos



Datos y estadísticas

- 2307 Trámites disponibles
- 1644 Trámites en línea
- 450.000 visitas mensuales

Firma Digital

Servicios

Atención a la Ciudadanía

Administración de usuarios

Process engine data base

Organizational data base

Other Information Systems & services

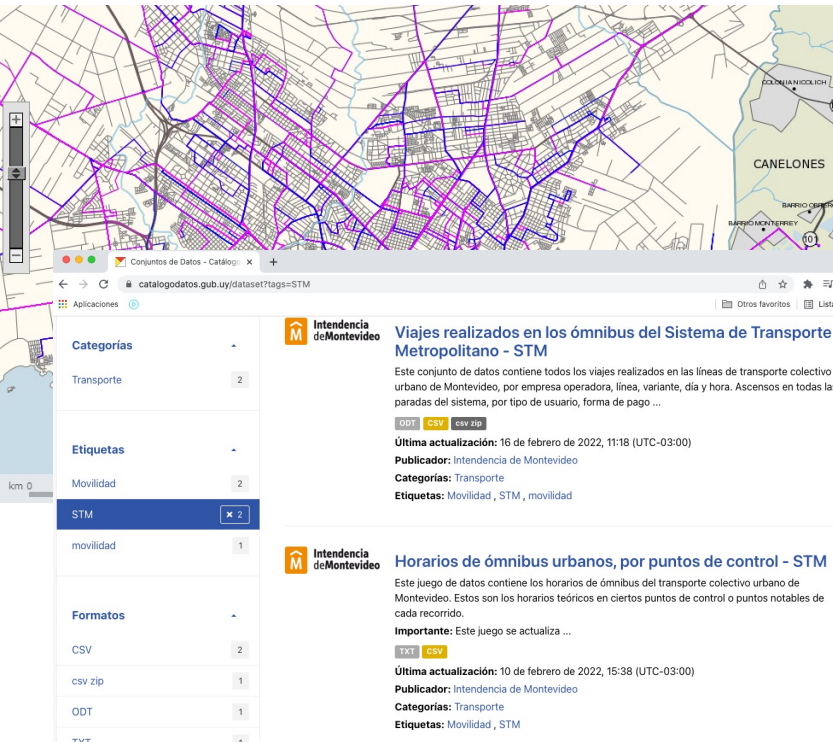
INSERT into Data.java

invokes

S₁, S₂, IS₁, IS₂

DATOS DE PROCESOS COLABORATIVOS

Minería de procesos para el análisis de movilidad urbana



CATÁLOGO DE DATOS ABIERTOS STM



EXTRAER
INTEGRAR
DATOS

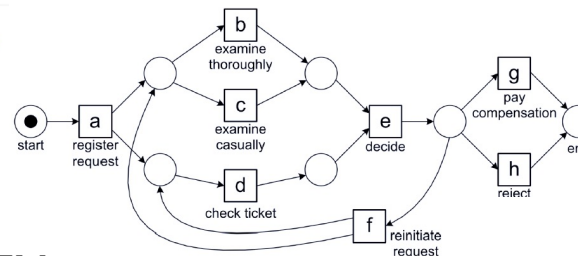
CaseID	Attributes Activity	Timestamp	Resource	Location
1	Present at ED	2014-10-03 07:54	Jason	Emergency
1	Triage request	2014-10-03 07:57	Jason	Emergency
1	Triage	2014-10-03 08:03	Susan	Emergency
1	Medical assign	2014-10-03 08:10	Jason	Emergency
1	Blood tests	2014-10-03 09:34	Sarah	Laboratory
1	Admit to hospital	2014-10-03 10:02	George	Ward
2	Present at ED	2014-10-03 08:12	Jason	Emergency
2	Triage request	2014-10-03 08:16	Jason	Emergency
2	Triage	2014-10-03 08:20	Ross	Emergency
2	Medical assign	2014-10-03 08:30	Jason	Emergency
2	Discharge to home	2014-10-03 08:50	Jason	Emergency

Log de eventos (XML) (ejecución procesos)

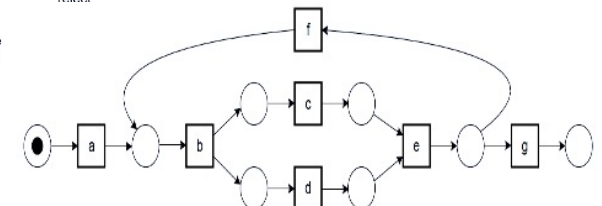


Modelos de procesos

DESCUBRIR
AUTOMATICAMENTE
(algoritmos de
minería procesos)



Combinaciones líneas
viajes pre y post-COVID
etc.



DATOS RECORRIDOS LÍNEAS DE BUSES MONTEVIDEO

Asignación de Proyectos

- Quienes estén interesados enviar mail a grupo COAL (coal@fing.edu.uy)

hasta el viernes 4/3 a las 14 hs.

Subject: “Proyecto de Grado 2022”

- Nombre de los integrantes y mail de contacto
- Proyecto/s que les interesa/n
- Asignaturas optativas relacionadas de cada integrante
- Indicar si están esperando respuesta por otro proyecto
- En el caso de más de un grupo interesado en el mismo proyecto se priorizará avance en la carrera y electivas relacionadas al proyecto