

Detección de ocupación de participantes y asignación eficiente de ítems de trabajo en un ambiente de Gestión de Procesos de Negocios




octubre de 2013

BPMuy

2das Jornadas Uruguayas de Gestión y Tecnologías de Procesos de Negocio
Ing. Cristian Mastrantonio / Ing. Juan J. Moreno, PhD.

Agenda


- **Introducción**
- **Definición del Problema**
- **Solución Propuesta**
- **Conclusiones**
- **Trabajos Futuros**




Detección de ocupación de participantes y asignación eficiente de ítems de trabajo en un ambiente de Gestión de Procesos de Negocios
 INTEGRADOC
BASADO EN TECNOLOGÍA BPM
Ing. Cristian Mastrantonio / Ing. Juan J. Moreno, PhD.
octubre de 2013
2

Créditos.

- Esta presentación es un resumen del trabajo académico desarrollado en el marco del grupo de trabajo de BPM de la Universidad Católica del Uruguay, aceptado y presentado en San Cristóbal, Venezuela, durante la Séptima Conferencia anual del LATIN AMERICAN AND CARIBBEAN CONSORTIUM OF ENGINEERING INSTITUTIONS (LACCEI) e incluido en el correspondiente "Proceedings" disponible en CD y Web
- Título del trabajo:
 - Detección de ocupación de participantes y asignación eficiente de ítems de trabajo en un ambiente de Gestión de Procesos de Negocios
- Autores del trabajo:
 - Ing. Marcelo Cordini
 - Ing. Cristian Mastrantonio
 - Ing. Juan J. Moreno, PhD
 - Ing. Martín Palatnik

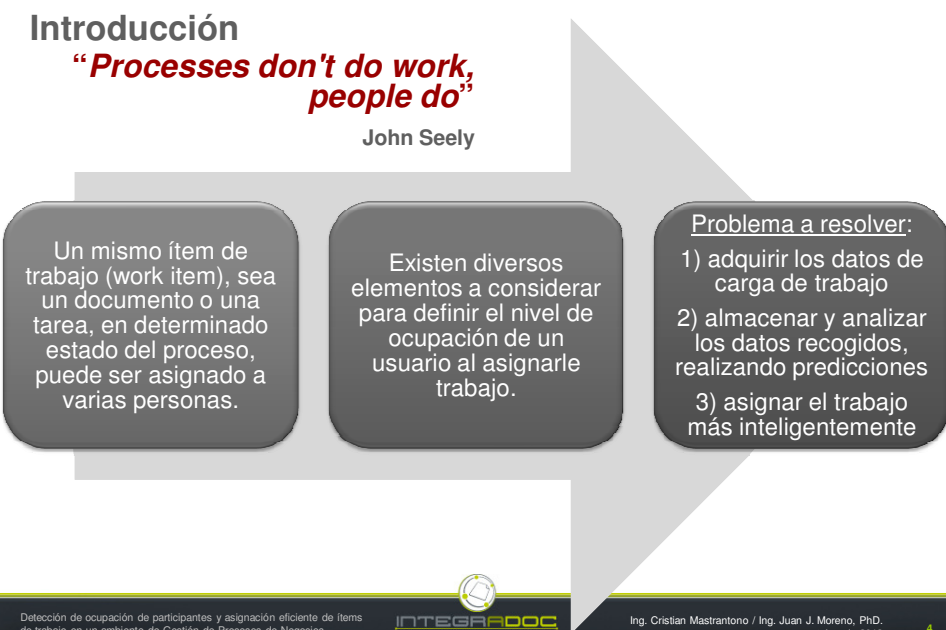




Detección de ocupación de participantes y asignación eficiente de ítems de trabajo en un ambiente de Gestión de Procesos de Negocios
 INTEGRADOC
BASADO EN TECNOLOGÍA BPM
Ing. Cristian Mastrantonio / Ing. Juan J. Moreno, PhD.
octubre de 2013
3

Introducción

“Processes don't do work, people do”
John Seely



Un mismo ítem de trabajo (work item), sea un documento o una tarea, en determinado estado del proceso, puede ser asignado a varias personas.

Existen diversos elementos a considerar para definir el nivel de ocupación de un usuario al asignarle trabajo.

Problema a resolver:

- 1) adquirir los datos de carga de trabajo
- 2) almacenar y analizar los datos recogidos, realizando predicciones
- 3) asignar el trabajo más inteligentemente

Detección de ocupación de participantes y asignación eficiente de ítems de trabajo en un ambiente de Gestión de Procesos de Negocios

INTEGRADOC
BASADO EN TECNOLOGÍA BPM

Ing. Cristian Mastrantonio / Ing. Juan J. Moreno, PhD.
octubre de 2013

4

Carga de trabajo del usuario



Carga fuera del BPM

Carga dentro del BPM

Usuario

Detección de ocupación de participantes y asignación eficiente de ítems de trabajo en un ambiente de Gestión de Procesos de Negocios


INTEGRADOC
BASADO EN TECNOLOGÍA BPM

Ing. Cristian Mastrantonio / Ing. Juan J. Moreno, PhD.
octubre de 2013

5

Carga de trabajo dentro del BPM mediante BAM


- Existen variables que se pueden monitorear en tiempo real y que proveen información relevante mediante tecnología BAM (Business Activity Monitoring)
- Es decir, además de los indicadores globales de la organización, se pueden monitorear los específicos de cada usuario.



Parámetro	Valor
Valor Objetivo	10
Umbral Superior	50
Umbral Inferior	
Valor Actual	2

[Ejemplo tomado de INTEGRADOC © BPM]

Detección de ocupación de participantes y asignación eficiente de ítems de trabajo en un ambiente de Gestión de Procesos de Negocios




INTEGRADOC
BASADO EN TECNOLOGÍA BPM


Ing. Cristian Mastrantonio / Ing. Juan J. Moreno, PhD.
octubre de 2013

Carga de trabajo dentro del BPM mediante BAM


- Es posible configurar diferentes indicadores.
- Rankear usuarios según diferentes criterios:
 - Cantidad de workitems pendientes (trabajo pendiente)
 - Tiempo promedio de espera del trabajo en su worklist (bandeja de entrada)
- KPIs extensibles y configurables.



Parámetro	Valor
Valor Objetivo	10
Umbral Superior	50
Umbral Inferior	
Valor Actual	2



Parámetro	Valor
Valor Objetivo	10
Umbral Superior	50
Umbral Inferior	
Valor Actual	2



Parámetro	Valor
Valor Objetivo	10
Umbral Superior	50
Umbral Inferior	
Valor Actual	5754.663€

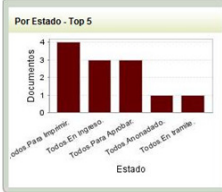
Monitoreo de Indicadores - Dashboard

Configurar indicadores


Ver detalle

Imprimir

Por Estado - Top 5




Por Tema - Top 5



[Ejemplos tomados de INTEGRADOC © BPM]

Detección de ocupación de participantes y asignación eficiente de ítems de trabajo en un ambiente de Gestión de Procesos de Negocios



INTEGRADOC
BASADO EN TECNOLOGÍA BPM

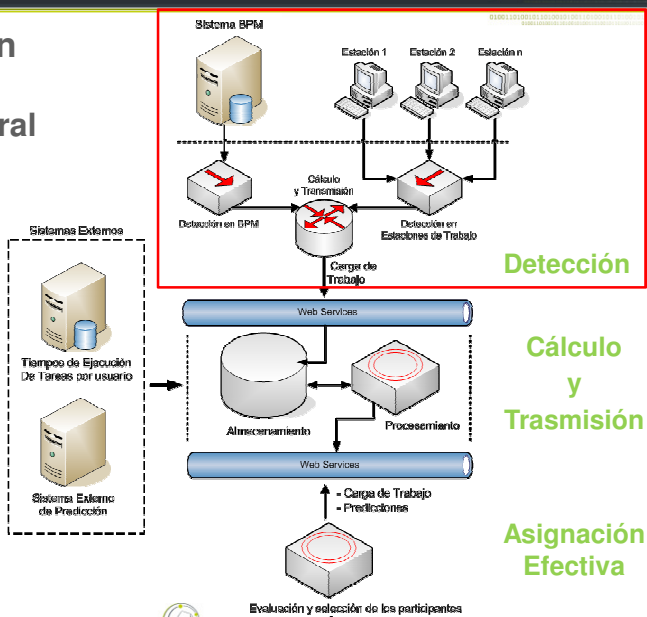
Ing. Cristian Mastrantonio / Ing. Juan J. Moreno, PhD.
octubre de 2013

Definición del Problema

- Detectar la ocupación de los usuarios del Sistema de Gestión de Procesos de Negocios, dentro y fuera del BPM, automáticamente y a partir de ello realizar una asignación más eficiente de los ítems de trabajo.

Modelo Solución

- Solución general




Modelo Solución

Módulo de Detección

- Componente de Detección en BPM
- Componente de Detección en Estación de Trabajo
- Cálculo de Carga en BPM
 - Comparación vs. CBR
- Cálculo de Carga en la Estación de Trabajo

Detección de ocupación de participantes y asignación eficiente de ítems de trabajo en un ambiente de Gestión de Procesos de Negocios

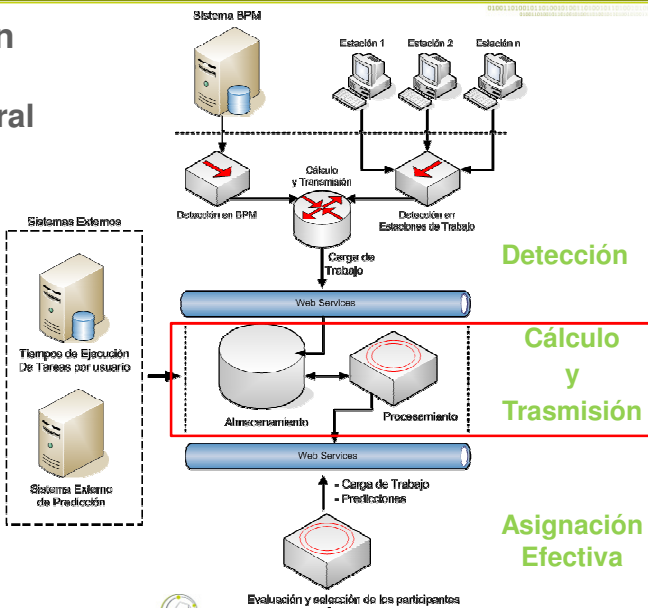

INTEGRADOC
 BASADO EN TECNOLOGÍA BPM

Ing. Cristian Mastrantonio / Ing. Juan J. Moreno, PhD.
 octubre de 2013

10

Modelo Solución


Solución general



The diagram illustrates the general solution architecture. It shows the flow of data and tasks between various components:

- Detección (Detection):** Includes 'Sistema BPM' and 'Estación 1, Estación 2, Estación n'. It involves 'Detección en BPM' and 'Detección en Estaciones de Trabajo'.
- Cálculo y Trasmisión (Calculation and Transmission):** A central hub for 'Cálculo y Trasmisión' and 'Carga de Trabajo'.
- Almacenamiento y Procesamiento (Storage and Processing):** A red-bordered box containing 'Almacenamiento' (Storage) and 'Procesamiento' (Processing) components, connected via 'Web Services'.
- Asignación Efectiva (Effective Assignment):** Involves 'Evaluación y selección de los participantes' (Evaluation and selection of participants) and 'Carga de Trabajo - Prestaciones' (Workload - Deliverables).
- Sistemas Externos (External Systems):** A dashed box containing 'Sistema Externo de Predicción' (External Prediction System) and 'Tiempo de Ejecución De Tareas por usuario' (Task Execution Time per user).

Detección de ocupación de participantes y asignación eficiente de ítems de trabajo en un ambiente de Gestión de Procesos de Negocios


INTEGRADOC
 BASADO EN TECNOLOGÍA BPM

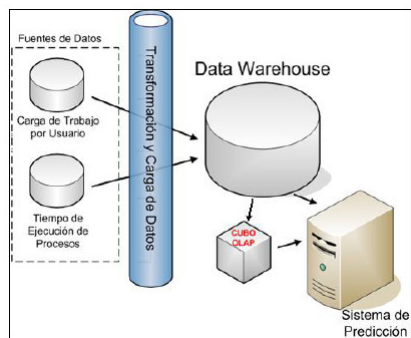
Ing. Cristian Mastrantonio / Ing. Juan J. Moreno, PhD.
 octubre de 2013

11

Modelo Solución

● Módulo de Calculo y Trasmisión

– Modelado



Modelo Solución

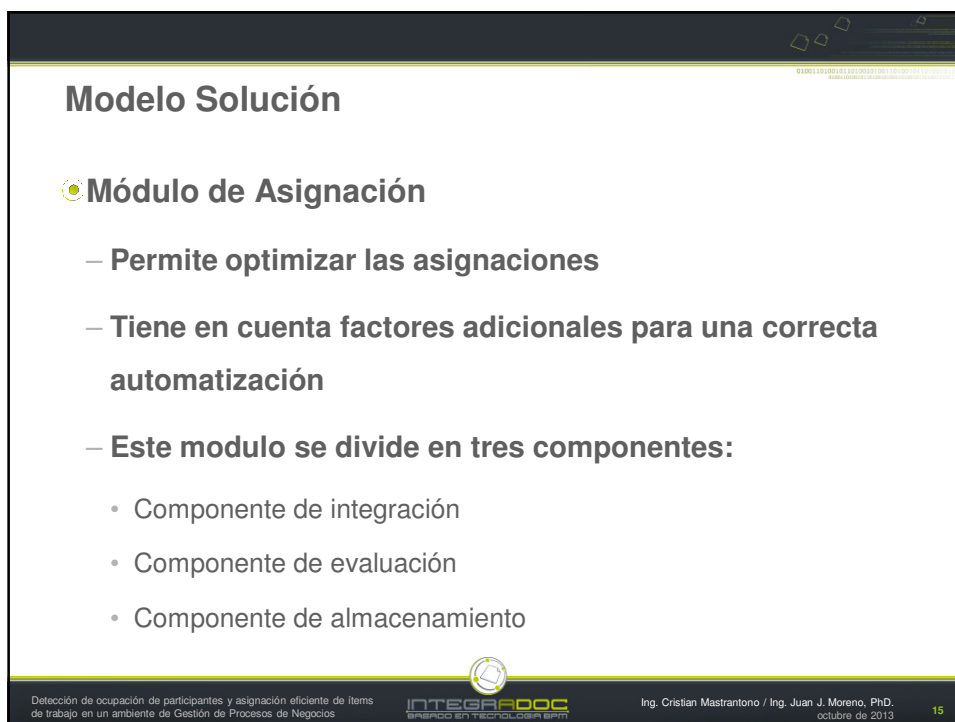
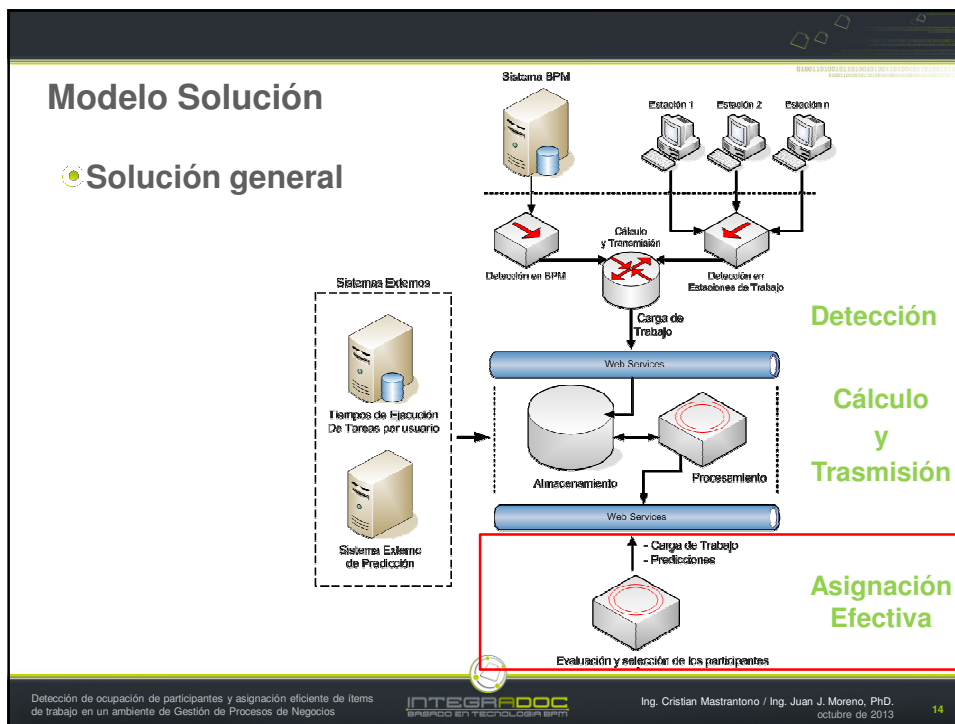
● Módulo de Calculo y Trasmisión

– Predicción

– Comunicación

– Procesamiento

- Redefinir concepto de “ocupación”.



Conclusiones

- Innovación**
 - Solución novedosa e inédita al problema de la distribución del trabajo en ambientes BPM.
- Complejidad**
 - Considera y pondera elementos relevantes y diversos para la ocupación del usuario y realizar una asignación óptima de los ítems de trabajo.
- Validación**
 - Validada mediante prototipo sobre herramientas de BPM existentes, diversos experimentos e intercambio con expertos internacionales.
- Línea Exitosa**
 - **Se mostró aplicabilidad teórica, viabilidad técnica demostrando el potencial de la investigación para aumentar la eficiencia de las organizaciones con procesos automatizados mediante BPM.**

Detección de ocupación de participantes y asignación eficiente de ítems de trabajo en un ambiente de Gestión de Procesos de Negocios

INTEGRADOC
BASADO EN TECNOLOGÍA BPM

Ing. Cristian Mastrantonio / Ing. Juan J. Moreno, PhD.
octubre de 2013

16

Trabajos Futuros

- Utilizar Business Activity Monitoring y Business Intelligence para medición objetiva de los resultados de la aplicación de la tecnología propuesta.
- Investigar la existencia de relaciones (causales, de precedencia, etc.) entre las tareas externas y las internas del BPM.
- Permitir ajustar paramétricamente el módulo de modelado y predicción dependiendo de cada situación.
- Optimizar el módulo de asignación contemplando más características de la asignación.

Detección de ocupación de participantes y asignación eficiente de ítems de trabajo en un ambiente de Gestión de Procesos de Negocios

INTEGRADOC
BASADO EN TECNOLOGÍA BPM

Ing. Cristian Mastrantonio / Ing. Juan J. Moreno, PhD.
octubre de 2013

17

¿Preguntas?



Detección de ocupación de participantes y asignación eficiente de ítems de trabajo en un ambiente de Gestión de Procesos de Negocios



INTEGRADOC
BASADO EN TECNOLOGIA BPM

Ing. Cristian Mastrantonio / Ing. Juan J. Moreno, PhD.
octubre de 2013

18

Muchas gracias.

Detección de ocupación de participantes y asignación eficiente de ítems de trabajo en un ambiente de Gestión de Procesos de Negocios



INTEGRADOC
BASADO EN TECNOLOGIA BPM

Ing. Cristian Mastrantonio / Ing. Juan J. Moreno, PhD.
octubre de 2013

19