

SISTEMAS DE WORKFLOW

WORKFLOW: secuencia de tareas en las que INTERVIENEN participantes cada uno con su ROL y donde una serie de documentos son manipulados y transferidos entre los participantes y en los que se hace uso de una información, que fluye paralelamente a la ejecución de tareas. Todo de acuerdo con un conjunto de REGLAS y PROCEDIMIENTOS para alcanzar un objetivo

ELEMENTOS BÁSICOS EN UN SISTEMA WORKFLOW

- Información
 - Documentos
 - Formularios
- Secuencias de tareas
- Roles
- Reglas

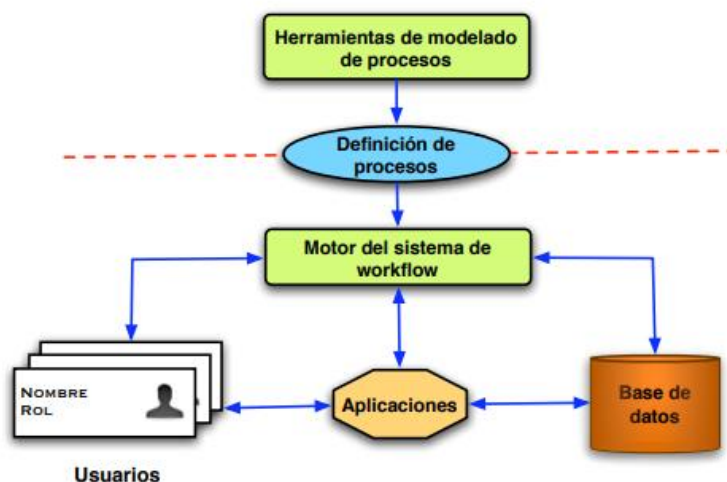
EJEMPLOS

- Turismo -> reserva on-line
- Seguros -> tramitación de partes
- Banca -> aprobación de créditos
- Administración -> tramitación de expedientes o atención de reclamaciones

OBJETIVOS

- Diseño y modelado de procesos
- Optimización de procesos
 - Secuencia de actividades
 - Participantes y roles
 - Información necesaria en cada etapa (documentos)
 - Interrelación entre procesos
- Automatización de procesos: mediante el uso de sistemas de gestión de flujos de trabajo que se apoyan en TICs
- Monitorización de procesos
- Integración de procesos

ESTRUCTURA



COMPONENTES DE UN SISTEMA DE WORKFLOW

1. Herramientas de modelado

- Modelos gráficos para representar procesos -> BPMN o UML
- Lenguaje de definición e intercambio de procesos -> XPD, basado en XML
 - Actividades
 - Participantes y roles
 - Operaciones asociadas
 - Reglas y condiciones
 - Transiciones
 - Documentos y datos
 - Opcionalmente modelo de la organización
- Interpretable por el motor de workflow -> BPEL

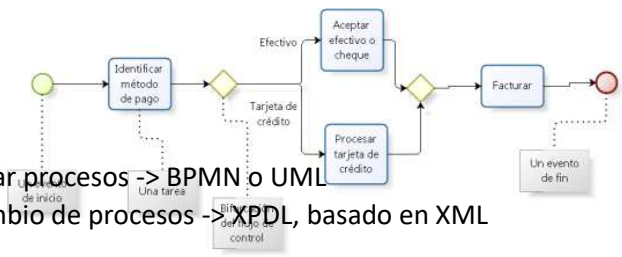


Diagrama BPMN de un proceso de compra con facturación inmediata

```
<Activities>
<Activity Id="153189" Name="Start Event">
...
</Activity>
<Activity Id="153190" Name="Activity">
...
</Activity>
<Activity Id="153191" Name="End Event">
...
</Activity>
</Activities>
```

Especificación XPD

2. Motor del sistema de workflow

- Sirve para interpretar modelos y darle un entorno de ejecución
- Permite controlar procesos y ejecutar sus tareas
- Invoca personas o aplicaciones y gestiona el estado de cada instancia de proceso
- Tenemos varios tipos
 - Centralizados -> solo un motor
 - Distribuidos -> varios motores cada uno con una parte de los procesos

3. Gestor de la lista de trabajos

- Se encarga de la interacción entre el motor de trabajo y los usuarios
- Gestiona las tareas pendientes
- A un usuario que quiera intervenir se le genera un nuevo elemento en su lista de trabajos

4. Interfaces

- Con personas y aplicaciones
 - Interoperabilidad con otras aplicaciones
 - Integrado con el gestor de listas de trabajo

TECNOLOGÍAS USADAS

- Herramientas para el procesado de imágenes (OCR)
- Gestión de documentos
- Servicios de directorio (LDAP)
- Servicios de mensajería y email
- Herramientas de trabajo colaborativo
- Software de gestión de proyectos
- Herramientas de análisis, modelado y definición de procesos

METODOLOGÍAS DE DESARROLLO

El objetivo es el análisis y modelado de la organización y sus procesos y se estructura en niveles:

- **Nivel organizativo:**

- Unidades organizativas
- Roles y responsabilidades
- Relaciones entre roles y unidades organizativas
- Usuarios: asignación de roles (en función del cargo) y tareas

- **Información:**

- Flujo de información asociado a cada proceso
- Tipos de documentos y formularios

- **Funcional:**

- Tareas de cada proceso (análisis descendente)
- Tarea (= unidad elemental de trabajo):
 - Realizada en un determinado periodo de tiempo
 - Asignada a un participante con el rol adecuado
 - Gestiona una cierta información

- **Comportamiento:** Representación del flujo de tareas

- Secuencia
- Selección (condicional)
- Convergencia (join) ~> sincronización
- Divergencia (fork)

MODELO DE REFERENCIA DE LA WfMC(Workflow Management Coalition)

Propone una arquitectura que define los principales elementos y las interfaces entre ellos. Intenta facilitar la interoperabilidad entre fabricantes y la integración con otras aplicaciones



ÁNGEL GARCÍA GONZÁLEZ