



SAP Business Workflow Introducción

Objetivos del Curso

Objetivos

Son objetivos de este curso

- § Explicar la terminología utilizada en el sistema de workflow
- § Explicar las herramientas y conceptos de workflow
- § Explicar las capacidades del sistema de workflow y lo que realmente puede proporcionar a la empresa
- § Explicar los detalles para definir y mantener la estructura organizativa de la empresa
- § Mostrar como analizar la implementación de los diferentes workflow de la empresa
- § Mostrar los diferentes reportes que permiten monitorizar el sistema de workflow
- § Permitir encontrar rápidamente la documentación relacionada con el tema

Contenidos

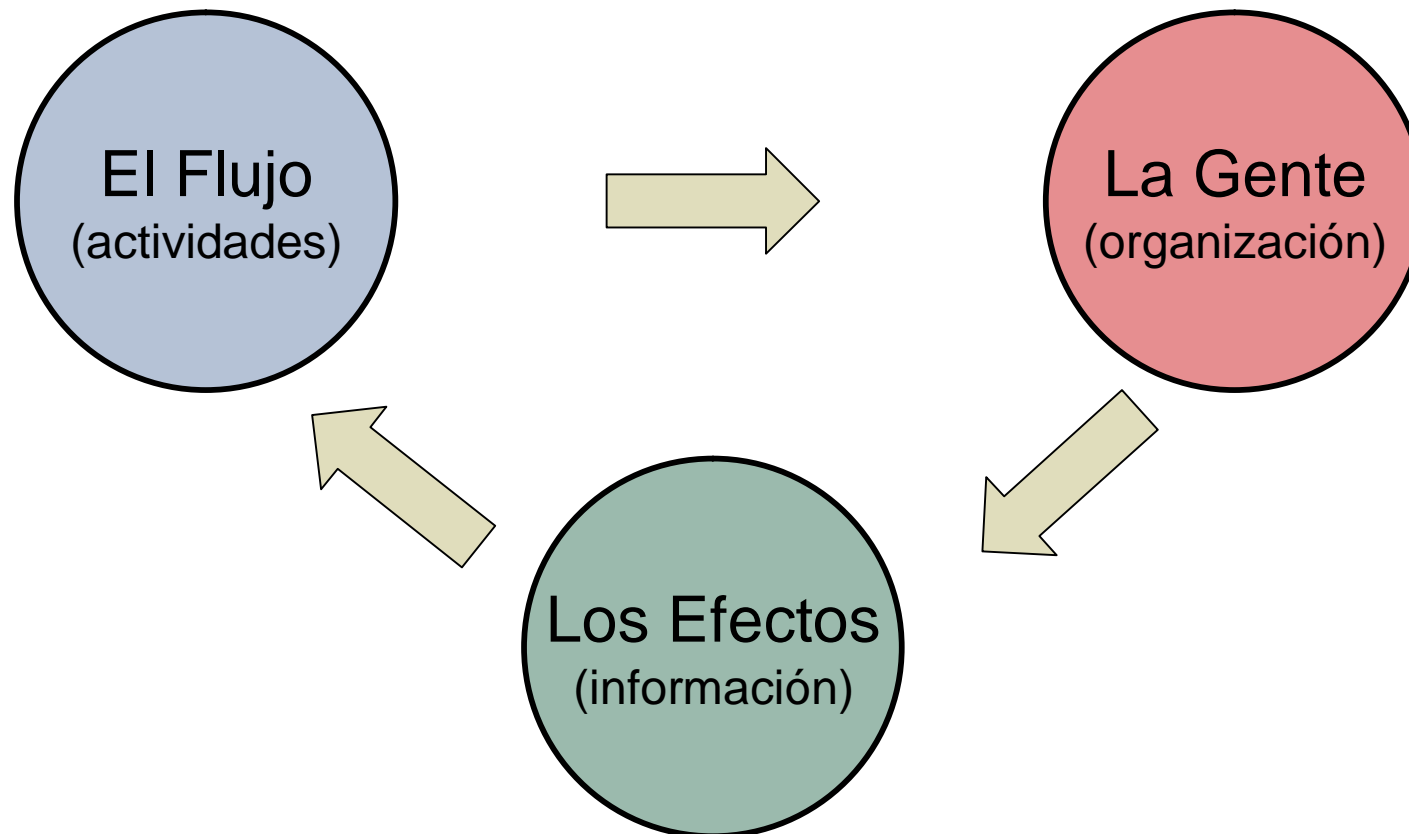
- Definición de Workflow
- Ventajas al utilizar Workflow
- Terminología Workflow
- Arquitectura del Sistema Workflow
- Ejemplos y Documentación

Definición

- **Los sistemas de workflow son herramientas que permiten la implementación técnica de procesos de negocio.** Permiten dar soporte y agilizar el proceso de negocio ganando tiempo. Permite a la gente involucrada llevar a cabo procesos de negocio complejos independientemente del tiempo y el lugar.
- **El flujo de trabajo es controlado y coordinado activamente por el sistema de workflow.** El control incluye el monitoreo de pasos de trabajo individuales y el inicio de procesos para escalar las tareas que lleguen a su fecha de vencimiento.
- En el sistema SAP, el sistema de workflow se integra completamente con las funciones de negocio del sistema R/3 a través de sus **Business Objects**.
- Adicionalmente el sistema de workflow de SAP permite su integración con la **gestión organizacional** lo que permite relacionar personas o estructuras organizativas a las tareas del workflow.

Definición

- El sistema de workflow cubre todos los aspectos del proceso...



Definición

Características

Las siguientes son características comunes a todos los workflows

- § Incluyen un número finito de actividades
- § Las actividades siempre se llevan a cabo de la misma manera
- § Involucran a diferentes personas y departamentos
- § Requieren un alto grado de coordinación

Otras Características

Los sistemas de workflow controlan los procesos

- § Basándose en un modelo
- § Y son particularmente útiles en organizaciones bien estructuradas

Definición

- Workflow **no es**:
 - Un sistema de gestión de documentos (trabaja con ellos)
 - Un sistema de e-mail o groupware (trabaja con ellos)
 - Un sistema de distribución de datos entre sistemas (para ello workflow utiliza ALE, EDI, WebForms-XML, etc.)
 - Una transacción para secuenciar pantallas
 - Administración de datos temporales
 - Una herramienta que se utilice para realizar funciones no existentes en el sistema (si no se puede ejecutar la función manualmente en el sistema, entonces el sistema de workflow tampoco lo hará)

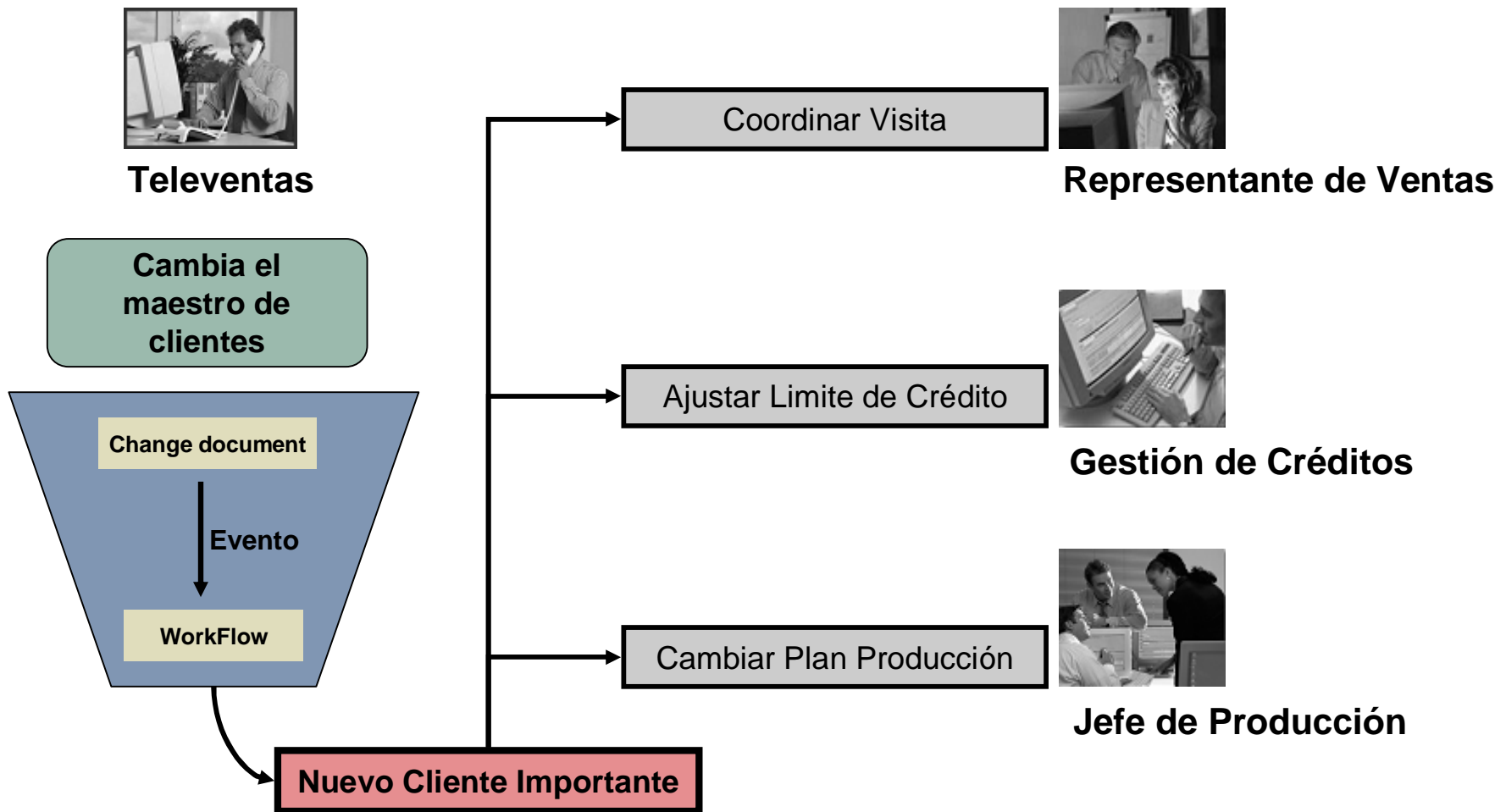
Contenidos

- Definición de Workflow
- **Ventajas al utilizar Workflow**
- Terminología Workflow
- Arquitectura del Sistema Workflow
- Ejemplos

Ventajas del Workflow

- Para los usuarios
 - Tan pronto como **una tarea** aparezca **se le enviará electrónicamente a su inbox**
 - La información, explicaciones e instrucciones se envían **todas juntas en un mismo documento**
 - El sistema workflow **lleva al usuario directamente a la transacción**
 - Permite **escalar trabajos automáticamente** y determina los responsables y superiores directamente utilizando la estructura organizativa
- Para la empresa
 - Aumenta la productividad
 - Agiliza los procesos
 - Aumenta la satisfacción de los clientes (mejores flujos de información, mayor rapidez en responder)

Ventajas del Workflow



Contenidos

- Definición de Workflow
- Ventajas al utilizar Workflow
- Terminología Workflow
- Arquitectura del Sistema Workflow
- Ejemplos y Documentación

Terminología Workflow



Workflow



Papel



Paso



Agentes



Tarea



Business Object



Business Workplace



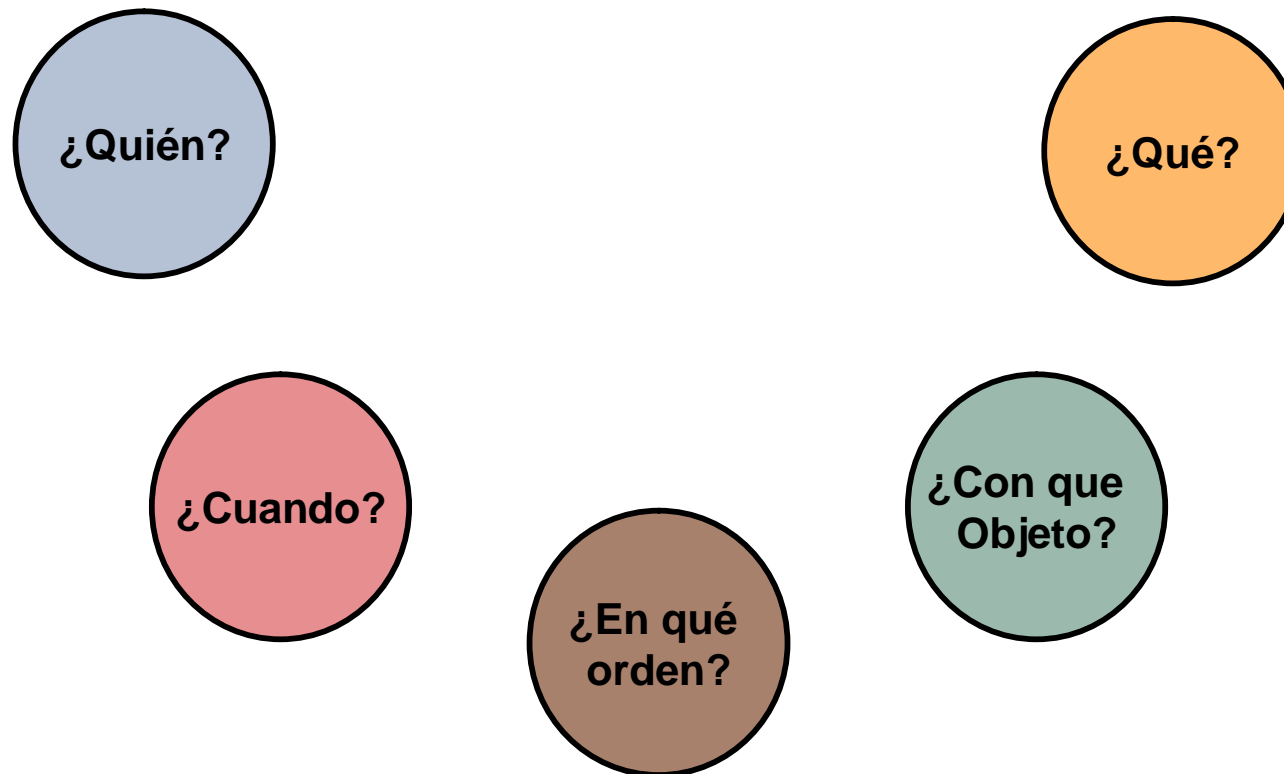
Evento



Actividad




Terminología Workflow

- Existen 5 preguntas clave para cada parte de un proceso de negocio



Terminología Workflow



- ¿En qué orden?  Workflow
 - El workflow controla el flujo del proceso
 - Consiste en un conjunto de pasos 
 - Puede ser lanzado mediante eventos 
- La definición del workflow describe el proceso de negocio a implementar
- Cada workflow se compone de una serie de pasos enlazados
 - Cada paso tiene un tipo y un símbolo propio para que sea mas fácil de leer.
 - Cada paso del workflow procesa datos que se van pasando de paso a paso a través de contenedores.
- Un workflow se activa mediante uno o mas eventos. El evento depende del workflow y debe estar activamente relacionado a él.
- El workflow se crea y modela mediante el **Workflow Builder (SWDD)**

Terminología Workflow



- ¿Qué?



Actividad / Tarea

- Una actividad puede ser: Ejecutar una transacción, ejecutar un reporte, ejecutar un modulo de funciones, ejecutar una tarea en un sistema remoto, modificar un documento local, etc.


- Generación y envío de documentos
- Toma de decisiones
- Control de flujo



- Por razones prácticas y por cuestiones de reusabilidad y consistencia de la lógica implementada, las actividades siempre utilizan tecnología orientada a objetos.
- Las actividades **pueden ser ejecutadas por el sistema o por una persona** (esto ultimo requerirá de la técnica de determinación de agentes).
- **En tiempo de ejecución la actividad o tarea se denomina workitem**, y le indica al responsable lo que debe hacer, así como también la información necesaria para ejecutar la actividad.

Terminología Workflow





- ¿Con qué objeto?  Business Object
 - Los objetos consisten en un conjunto de información relacionada que puede ser accedida mediante una clave o conjunto de claves
 - Los objetos se crean en tiempo de ejecución y son instancias específicas de un **tipo de objeto** definido previamente al cual se le ha asignado valores
 - Los componentes de un objeto son;
 - Atributos (son los campos que identifican el objeto)
 - Métodos (indican operaciones que se pueden aplicar sobre el objeto)
 - Eventos (indican cambios de estado en el objeto: impreso, liberado, creado, eliminado, etc.)
 - En el workflow se utilizan los métodos de los tipos de objetos para modelar las actividades
 - A su vez se utilizan los eventos de los tipos de objetos para iniciar, finalizar o marcar eventos en el workflow.
 - Los tipos de objeto se crean y definen mediante el **Business Object Builder (SWO1)**

Terminología Workflow



- ¿Quién?

-  Agentes

- Todas las tareas **requieren** la definición de agentes posibles. Los agentes posibles son todas aquellas personas que **pueden recibir** esa tarea, excluyendo de esta manera a todos los que nunca la recibirán.
 - Las tareas adicionalmente pueden definirse como **tareas generales**. En este tipo de tareas no existe restricciones en cuanto a las personas que puedan recibirla.
 - Luego se definen los **agentes responsables**. El agente responsable es quien recibirá la tarea en su Business Workplace  Siempre un agente responsable es un agente posible.
 - Los agentes responsables se determinan **siempre** en tiempo real mediante papeles. 
 - En un papel se definen ciertos criterios mediante los cuales se determinara en tiempo real quien es el usuario del sistema responsable por ejecutar la tarea. Existen varios tipos de papeles: por competencias, por función, por estructura organizativa o por atributos organizativos.
 - En la determinación de agentes juega un papel muy importante la **estructura organizativa** de la empresa

Terminología Workflow



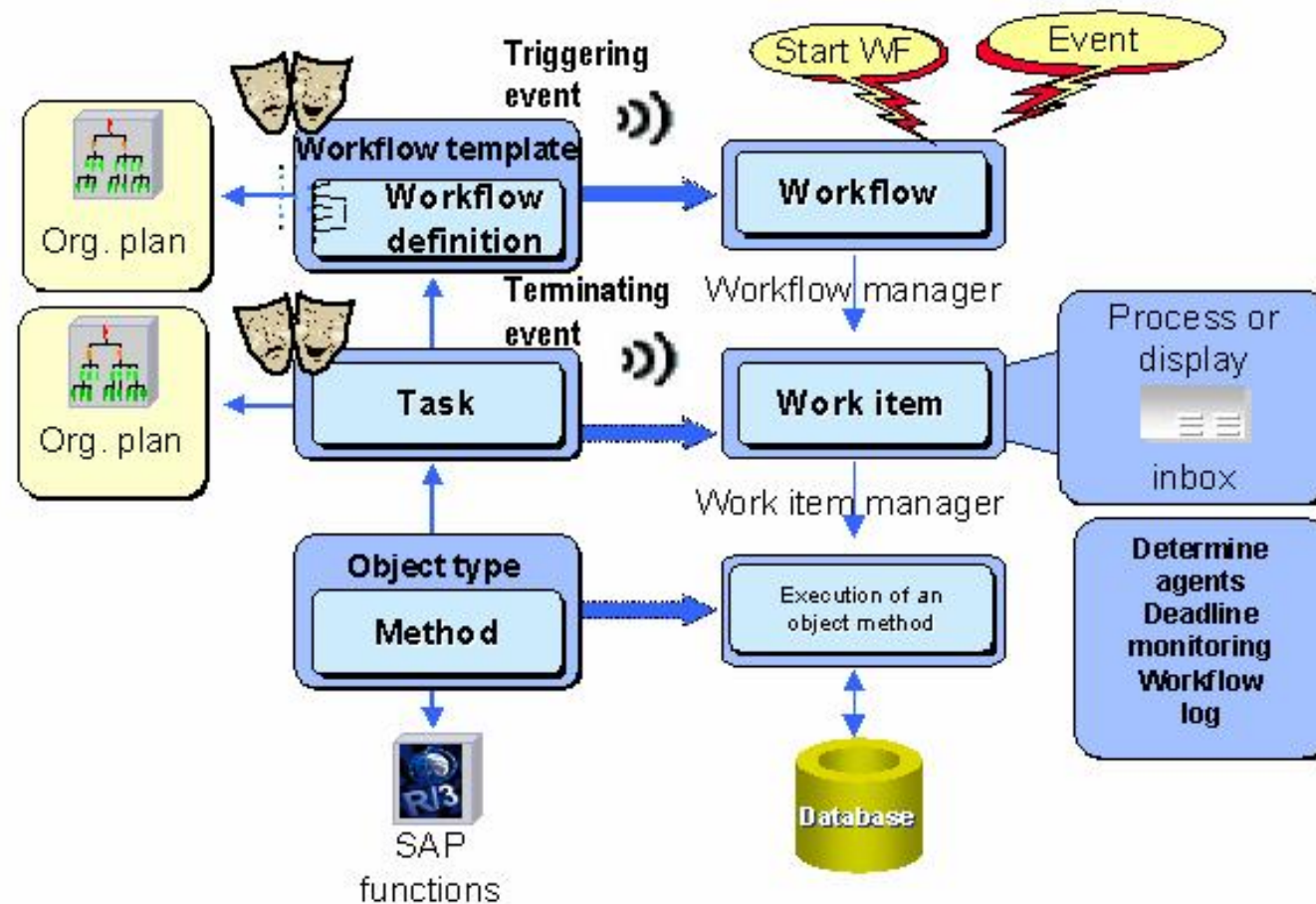
- ¿Cuándo? ») Evento
 - Los eventos informan al workflow que algo ha sucedido. El workflow a su vez puede reaccionar al evento si la relación entre ambos esta **activada**
 - Los eventos los publica el sistema para que puedan ser evaluados por **todos los workflows**.
 - Todas las tareas pueden dejar como resultado uno o mas eventos (por ejemplo la tarea aprobar pedido puede dejar los eventos aprobado, rechazado, modificado). De esta manera el flujo del workflow puede subdividirse en esa tarea en tres caminos diferentes.
 - Existe un tipo de paso que implica esperar por un evento y otros pasos que permiten generar eventos
 - Los eventos se configuran en los tipos de objeto y **pueden generarse por:**
 - Por programa (mediante funciones especificas de la API de workflow)
 - Mediante documentos de cambio (Change Documents)
 - Mediante el sistema de mensajes (utilizado en SD y MM)
 - Mediante la gestión de status de documentos (utilizado en PP, PM, QM, etc.)
 - Mediante el sistema de información logística (alertas)
 - Mediante documentos de cambio del modulo RH

Contenidos

- Definición de Workflow
- Ventajas al utilizar Workflow
- Terminología Workflow
- **Arquitectura del Sistema Workflow**
- Ejemplos y Documentación

Arquitectura del Workflow

- Arquitectura General del Sistema de Workflows

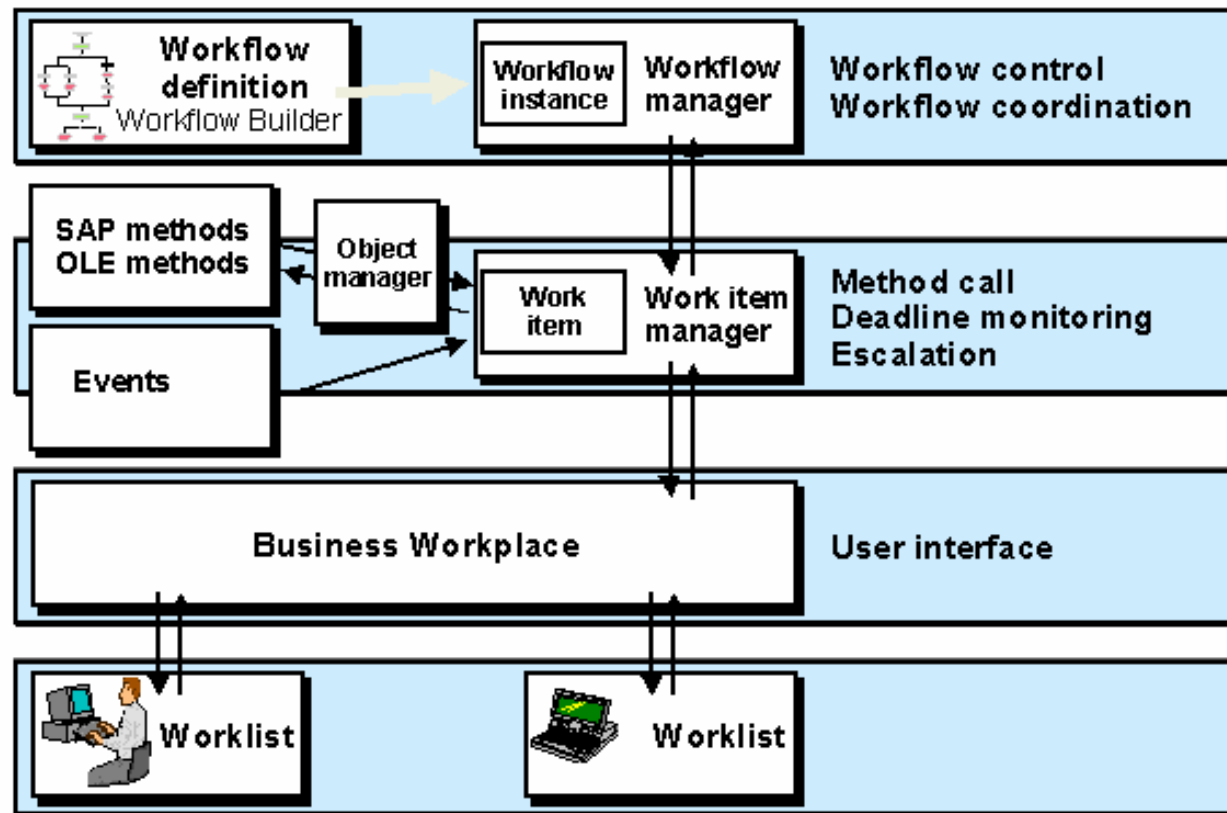


Arquitectura del Workflow

- Arquitectura General del Sistema de Workflows
 - **Definition tools**
 - **Componentes para implementar una definición de workflow** (Workflow Builder, Business Object Repository - BOR)
 - En el tiempo de ejecución, la definición del workflow forma las bases de las ejecuciones de workflows basadas en ello. (workflow instances).
 - **Runtime system**
 - **Componentes de ejecución**
 - Controla y coordina el proceso del workflow (workflow manager)
 - Para gestionar la ejecución de los work items individuales (individual work steps) incluyendo asignaciones a agentes y monitorizando fechas límite (work item manager)
 - Para evaluar los eventos recibidos vínculos de tablas y para gestionar los eventos recibidos registrados como un evento (event manager)
 - Para la gestión de los datos requeridos de la ejecución de las tareas definidas en la definición del workflow.

Arquitectura del Workflow

- Componentes del Sistema Workflow



Arquitectura del Workflow

- Componentes del Sistema Workflow
 - **Business Workplace** – Interacción con usuarios en el tiempo de ejecución y provision de las funciones de aplicación.
 - El **workflow manager** arranca el tiempo de ejecución del workflow “en primer lugar” y representa funciones de control para procesos automáticos a lo largo de los módulos de aplicación de R/3:
 - Control
 - Monitoring
 - Coordinación
 - Sincronización
 - El **workitem manager** interactúa con la aplicación llamada en el método de la tarea.

Arquitectura del Workflow

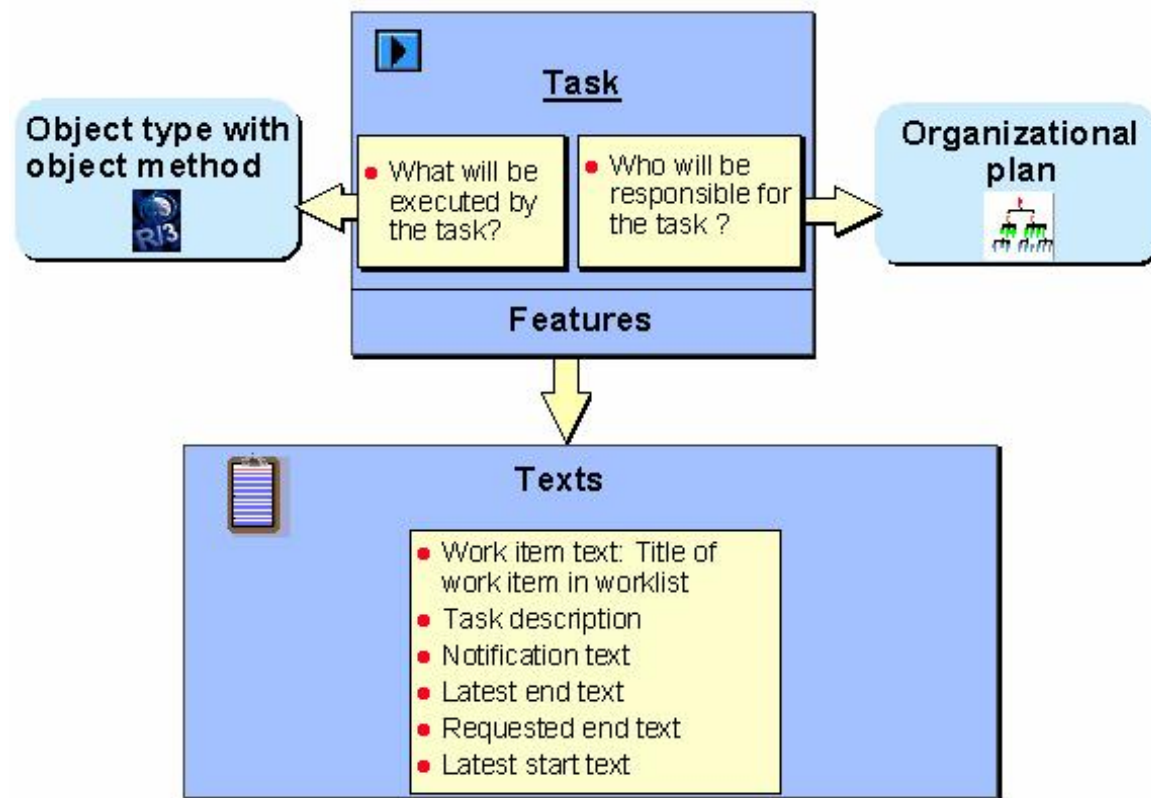
- Tareas / Workflows
 - Las tareas son los bloques de construcción para los workflows.
 - La clave para tareas y workflows se compone de la siguiente manera:
 - XX (código de dos caracteres que representa el tipo de tarea)
 - yyyyyyy (número de ocho cifras secuencial)
 - Tareas (código **TS**) y workflows (codigo **WS**) son independientes de mandante.
 - Desde la Release 4.5 en adelante, la opción del menú “Crear tarea” solo ofrece la creación de tareas y workflows estandar (TS y WS).
 - Los códigos para tareas en el sistema son **T** (tareas de cliente) y **WF** (tareas de workflow), pero estas son dependientes de mandante.
 - Existiendo WF y T en un sistema todavía pueden ser ejecutadas. Pero no deberías, sin embargo, crear nuevos WF y T, por que WF y T no se van a desarrollar más.
 - Una plantilla de workflow (WS) no puede contener tareas de cliente (T).
 - Para encontrar el mantenimiento de tareas en el sistema, escoge:
 - **SAP EASY ACCESS -> Herramientas -> Business Workflow -> Desarrollo -> Herramientas de Definición -> Tareas/Grupos de Tareas**

Arquitectura del Workflow

- Definición de una Tarea (General)
 - Las Tareas identifican una acción que necesita ser ejecutada. Ellas siempre se refieren a un método de un tipo de objeto.
 - La acción puede ser un paso que el sistema ejecuta independientemente en fondo. En este caso, ningún representante/agente es asignado.
 - La acción puede ser una tarea de dialogo. En este caso, la tarea tiene agentes responsables. Encontrará la asignación de los representantes/agentes escogiendo la opción del menú 'Additional data -> Maintain agent assignment'.
 - Las tareas poseen un titulo y una descripción que se muestra en el work item previsto y en el detalle de la visualización del work item.
 - Una notificación puede ser enviada a la bandeja de entrada de mensajes cuando el procesamiento del work item está completo.
 - Si el control o monitorización de la fecha limite es activado para un paso del workflow y *Visualizar Texto* es activado como reacción, si las fechas tope no son cumplidas, los textos a enviar deberían ser definidos.
 - Se pueden incluir variables en todos los textos, los cuales son suministradas con valores desde la interfaz de workflow en el tiempo de ejecución (runtime).

Arquitectura del Workflow

- Definición de una Tarea (General)

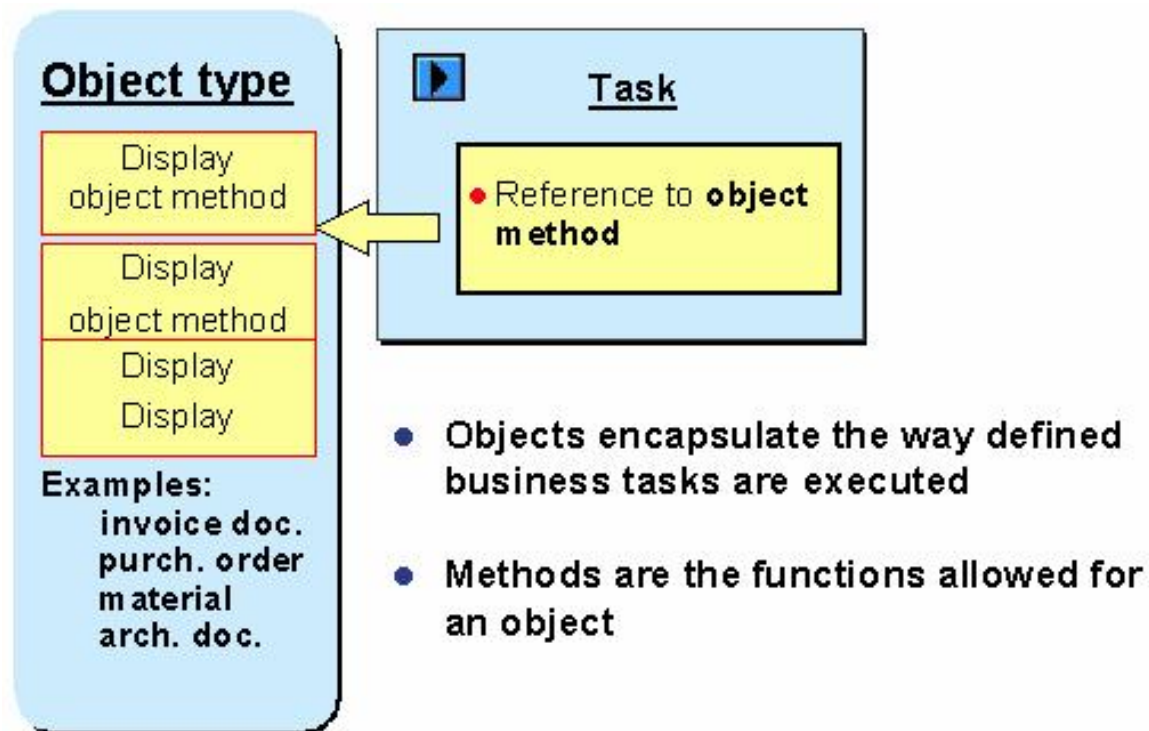


Arquitectura del Workflow

- Business Objects
 - Tipo de Objeto (en tiempo de definición)
 - Descripción genérica (definición) de los componentes (claves, atributos, eventos, métodos) de un objeto
 - Objeto (en tiempo de ejecución)
 - Un objeto es un ejemplo de un tipo de objeto (instancia) con particulares valores atributos.
 - Los valores atributos son entradas en tabla en la base de datos de R/3, o son determinados desde valores conocidos en el tiempo de ejecución.
 - Puede acceder a un objeto usando una clave de identificación única.
 - Métodos: Funciones permitidas para un objeto.
 - Los métodos encapsulan las funciones familiares y de conjunto del sistema R/3 haciéndolas accesibles al sistema de workflow.
 - Los métodos del objeto se refieren a la disponibilidad de funciones ABAP (transacciones, módulos de función, módulos de dialogo, y demás).

Arquitectura del Workflow

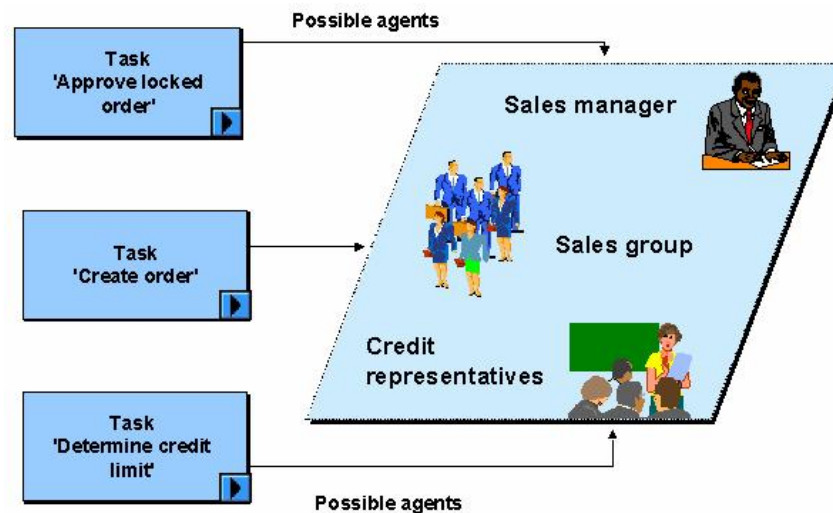
- Business Objects



Arquitectura del Workflow

- Agentes

- Un lista de **posibles agentes** son requeridas para una tarea (TS). Esta lista contiene los empleados en tu empresa los cuales están autorizados a recibir este work item (**representación de una tarea en el tiempo de ejecución**).
- Cuando se define la tarea puede crear una "tarea general", o escoger "Asignación agente - Crear" y crear una relación con un objeto organizacional. Cualquier usuario del sistema puede ejecutar tareas generales.
- Los destinatarios del work item son determinados en el tiempo de ejecución.



Contenidos

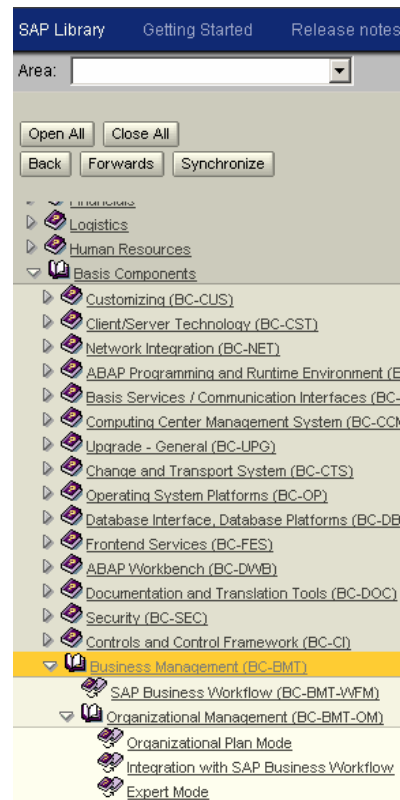
- Definición de Workflow
- Ventajas al utilizar Workflow
- Terminología Workflow
- Arquitectura del Sistema Workflow
- Ejemplos y Documentación

Ejemplos

- Algunos de los Workflows estándares de SAP para ver
 - Liberación de un pedido de compras (20000075)
 - Liberación general de una solicitud de pedido (20000077)
- Algunos desarrollos propios para ver
 - Envío de notificaciones a compras por exceso de importes (90000001)
 - Liberación de pedidos de nuevas inversiones – grandes reparaciones (90000006)
 - Envío de notificaciones a responsables de NI – GR (90000007). Este es un ejemplo de una tarea múltiple aplicada al workflow 90000006.

Documentación

- Para ver más Workflows estándares revisar la documentación de cada módulo en SAP o bien entrar en la ayuda de SAP para Workflows y ver escenarios de Workflows en aplicaciones (<http://help.sap.com>)



Documentación General – Demos - Tutoriales

Documentación

- Para mayor información acerca de workflow recomiendo leer el libro “SAP Practical Workflow, de Alan Rickayzen.” que puede comprarse en <http://www.sap-press.com> o en la pagina de SAP-Shop.



- Algunos sitios web de interés
 - www.workflowing.com - Pagina con algunos trucos para WF
 - www.asug.com – Es el grupo de usuarios SAP que tiene un area dedicada a WF
 - www.e-workflow.org - Información de WF en general
 - www.sap.com/notes
 - 322526 - Recomendaciones para el análisis de errores
 - 80948 - Idiomas en las tareas
 - 27848 - Idiomas en los workitems
 - 77607 - Transporte de estructura organizativa con copia de mandante
 - 217229 - Para hacer preguntas sobre WF al MIT
 - 63480 - Como unir WF con MS Exchange