



**U
N
E
X
P
O**

**Universidad Nacional Experimental Politécnica
"Antonio José de Sucre"
Vice-Rectorado Puerto Ordaz
Departamento de Ingeniería Industrial
Cátedra: Sistemas de Información**

ARQUITECTURA DEL MÓDULO SAP

PROFESOR:

MSc. Ing. Iván Turmero

INTEGRANTES:

**Camacho, Litzabeth
Cortés, Beatriz
Díaz, Gelson
León, Nataly
Sequera, Isandra
Sandoval, Luis**

Ciudad Guayana, Marzo de 2010

Introducción

El Sistema SAP es un sistema de información que gestiona de manera integrada, "on-line", todas las áreas funcionales de una empresa.

Las siglas SAP (System, Applications and Products) identifican a una compañía de sistemas informáticos con sede en Alemania, que se introdujo en el mercado de los sistemas de información con un producto denominado SAP R/2, antecesor al SAP R/3

Un Sistema de Información ERP es un sistema de Gestión de Recursos Empresariales, mejor conocido como ERP (Enterprise Resource Planning), el cual es un conjunto de aplicaciones con el fin de integrar muchas o todas las funciones de una empresa.

La Empresa SAP

Con sede en Walldorf (Alemania), es el primer proveedor de aplicaciones de software empresarial en el mundo, que comercializa un conjunto de aplicaciones de software para soluciones integradas de negocios



La empresa SAP es considerada el tercer proveedor independiente de software del mundo y el mayor fabricante europeo. Con 12 millones de usuarios, 100.600 instalaciones, y más de 1.500 socios.

Historia de La Empresa SAP



SAP fue fundada en 1972 en la Ciudad de Mannheim, Alemania, por antiguos empleados de IBM.

Después de haber dominado el mercado, la empresa afronta una mayor competencia de Microsoft e IBM

A comienzos del 2006 fue anunciada una alianza muy importante entre SAP y Microsoft para integrar las aplicaciones ERP de SAP con las de Office de Microsoft bajo el nombre de proyecto "Duet".

La compra de SAP por parte de Microsoft habría sido uno de los acuerdos más grandes en la historia de la industria del software, dado el valor de mercado de la alemana, de más de 55.000 millones de euros (junio 2004).

Productos que realiza La Empresa SAP

SAP ofrece diseño y estrategias de procesos, así como, servicios permanentes que ayudan a emigrar los sistemas empresariales.



SAP trabaja en el sector de software de planificación de recursos empresariales (o ERP por las siglas en inglés de Enterprise Resource Planning). El principal producto de la compañía es R/3, en el que la R significa procesamiento en tiempo real y el número 3 se refiere a las tres capas de la arquitectura de proceso: bases de datos, servidor de aplicaciones y cliente. El predecesor de R/3 fue R/2.

Productos que realiza La Empresa SAP

SAP también ofrece una nueva plataforma tecnológica denominada SAP NetWeaver. Esta convierte a SAP en un programa Web-enabled, lo que significa que estaría totalmente preparado para trabajar con él mediante la web, se puede trabajar con SAP mediante cualquier navegador de internet si se tienen los componentes apropiados de SAP NetWeaver (SAP Portals).



Módulo o Sistema SAP R/3

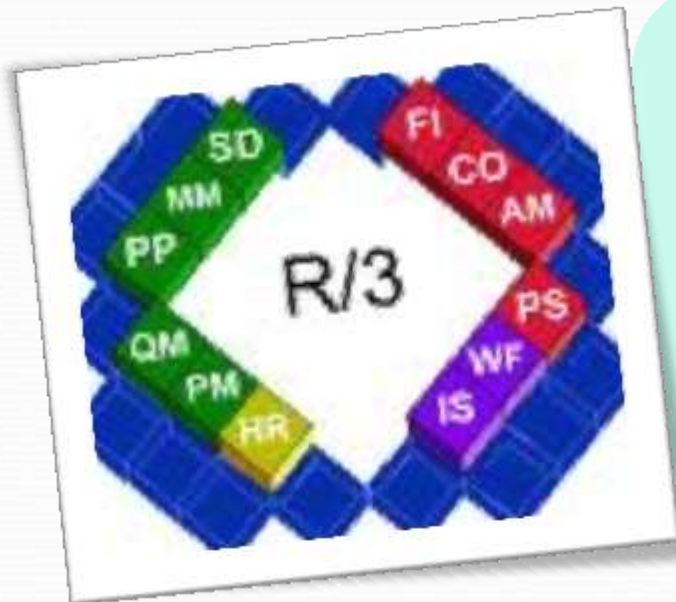
El sistema SAP R/3 es un sistema integrado. Esto significa que una vez que la información es almacenada, está disponible a través de todo el sistema, facilitando el proceso de transacciones y el manejo de información.

Tiene un conjunto de normas estándares en el área de software de negocios y ofrece soluciones estándares para las necesidades enteras de información de una compañía.



Módulo o Sistema SAP R/3

El R/3 es un ERP (Enterprise Resource Planning) de origen alemán, creado por SAP. Es un sistema integrado de gestión que permite controlar todos los procesos que se llevan a cabo en una empresa, a través de módulos.



Las aplicaciones o módulos de SAP R/3 se dividen en tres grandes áreas: Financiera, logística y de recursos humanos. Estos tres grupos no son independientes unos de otros. Además de éstos, existen otros componentes, llamados Cross Applications, que son válidos para todas las aplicaciones.

Módulo o Sistema SAP R/3

Los diferentes módulos que componen el sistema R/3 son:



Finanzas

Fi (gestión financiera)
Co (controlling o contabilidad de costes)
Ec (controlling corporativo)
IM (gestión de inversiones)
TR (tesorería)



Logística

Lo (logística general)
Sd (ventas y distribución)
Mm (gestión de materiales)
Pp (planeamiento de la producción)
Pm (mantenimiento)
Qm (control de calidad)
Ps (sistema de control de proyectos)
Wm (gestión de almacenes)



Recursos humanos

Pa (administración de personal)
Pd (desarrollo y planificación personal)
Is (solución vertical para industrias)



Arquitectura del Sistema SAP R/3

Arquitectura cliente / servidor del sistema R/3. El sistema R/3 opera utilizando el principio cliente / servidor aplicado a varios niveles. Es altamente modular y se aplica fundamentalmente por medio del software, de forma que los modos de iteración entre los diversos clientes y servidores puedan ser controlados.



Arquitectura del Sistema SAP R/3

**SISTEMAS OPERATIVOS COMPATIBLES CON EL
SISTEMA R/3**



**BASES DE DATOS COMPATIBLES CON EL
SISTEMA R/3**



Arquitectura del Sistema SAP R/3

COMPATIBILIDAD ENTRE LAS PRESENTACIONES DEL TIPO FRONT-END

SAP-GUI (Interfaz gráfica de usuario) es capaz de mostrar los resultados en forma de lista o gráfico en la mayoría de los sistemas de presentación front-end, incluidos los siguientes:



Módulo SAP R/3

El Sistema SAP R/3 consta, en la vista modular, de áreas empresariales homogéneas, que soportan las operaciones empresariales de una empresa y trabajan integradas en tiempo real.

La integración en SAP se logra a través de la puesta en común de la información de cada uno de los módulos y por la alimentación de una base de datos común.

Los módulos funcionales de los que está compuesto el sistema SAP responden de forma completa a los procesos operativos de las compañías.



Módulo SAP R/3

Gestión financiera (FI)

Libro mayor, libros auxiliares,
ledgers especiales, etc.



Controlling (CO)

Gastos generales, costos de producto,
cuenta de resultados, centros de
beneficio, etc.



Gestión de personal (HR)

Gestión de personal, cálculo de la
nómina, contratación de personal,
etc.

Módulo SAP R/3

Tesorería (TR)

Control de fondos, gestión presupuestaria, etc.



Sistema de proyectos (PS)

Grafos, contabilidad de costos de proyecto, etc.



Mantenimiento (PM)

Planificación de tareas, planificación de mantenimiento, etc.



Gestión de calidad (QM)

Planificación de calidad, inspección de calidad, certificado de, aviso de calidad, etc.

Módulo SAP R/3



Planificación de producto (PP)

Fabricación sobre pedido, fabricación en serie, Kanban, etc.

Gestión de material (MM)

Gestión de stocks, compras, verificación de facturas, etc.

Comercial(SD)

Ventas, expedición, facturación, etc.

Workflow (WF), Soluciones sectoriales (I S)

Contienen funciones que se pueden aplicar en todos los módulos.



MÓDULOS

MÓDULO SISTEMA DE PROYECTOS

Con este módulo se pueden distinguir los siguientes grupos de tareas como:

Planificación aproximada inicial, con tiempos y valores establecidos desde un desglose de la estructura de trabajo o, al menos, desde un listado de los que hay que hacer.

Planificación ajustada, que puede utilizar elementos de costo o métodos de cálculo de costos unitarios e implicar la inserción manual de fechas críticas, detalles de las actividades, programación automática con R/3 y la identificación de las actividades del camino crítico.

Coordinación de los recursos a través de requisiciones de compras automáticas y planes de reserva de materiales, control de inventario de existencia, planificación en red del equipo de personas, capacidades, materiales, recursos operativos y servicios.

MÓDULOS

MÓDULO SISTEMA DE PROYECTOS

Seguimiento de los materiales, capacidades y fondos, toda vez que el proyecto se aprueba y ejecuta utilizando la administración de presupuestos, la reserva y asignación de fondos, comprobando su disponibilidad, así como la de los materiales y capacidades, con una alarma a la dirección del proyecto en caso de exceder ciertos límites.

Finalización del proyecto, con análisis de los resultados y cancelación.



MÓDULOS

MÓDULO PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN

Este módulo ha sido diseñado para ser utilizado en cualquier sector industrial. Provee procesos comprensivos para todo tipo de manufactura. El enfoque clásico de la planificación de los requisitos de material (MRP II) parte de la planificación de las operaciones que debe llevarse a cabo, tanto en el área de ventas o pedidos, como en la de proyectos. A partir de esta fase inicial el sistema ofrece métodos aceptados de planificación y control de los materiales hasta la entrega misma de los productos.

La administración integrada de la cadena de suministro es el método que utiliza SAP para construir y soportar la planificación y el control de la producción.

MÓDULOS

MÓDULO MANTENIMIENTO DE PLANTA

Provee una planeación y el control del mantenimiento de la planta a través de la calendarización, así como las inspecciones, mantenimientos de daños y administración de servicios para asegurar la disponibilidad de los sistemas operacionales, incluyendo plantas y equipos entregados a los clientes

MÓDULO ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD



Monitorea, captura y maneja todos los procesos relevantes relacionados con el mantenimiento de la calidad a lo largo de la cadena de suministros, coordina la inspección de los procesos e inicia la corrección de medidas e integra laboratorios de sistemas de información.

MÓDULOS

MÓDULO VENTAS Y DISTRIBUCIÓN

El diseño de este módulo hace hincapié en el uso de una estrategia de ventas que responda a las condiciones del mercado. Al personalizar el sistema, una de las prioridades debe ser desarrollar una estructura de datos que pueda registrar, analizar y controlar las actividades que satisfagan a los clientes y que reporten un beneficio adecuado en el siguiente ejercicio contable y en el futuro. Este módulo proporciona un conjunto de registros maestros de datos y un sistema de transacciones comerciales documentadas.

MÓDULO RECURSOS HUMANOS

La mayoría de los componentes del módulo de Recursos Humanos pueden implementarse de forma gradual según se vaya necesitando. Algunos pueden configurarse como sistemas autónomos, como una etapa de transición antes de tener una instalación totalmente integrada a SAP. Los módulos constituyentes de la aplicación HR de Recursos Humanos han sido diseñados para cubrir dos apartados importantes de la empresa, el financiero y el relativo a las calificaciones de los trabajadores.



MÓDULOS

MÓDULO ADMINISTRACIÓN DE MATERIALES

El objetivo del módulo MM-Administración de materiales es proporcionar un soporte detallado de las actividades diarias para todo tipo de empresa que consuman materiales en sus procesos de producción, incluidos la energía y los servicios.



Plan Organizacional en SAP R/3

Un plan organizacional es un conjunto de información que describe la estructura organizativa y el ambiente funcional de la compañía; éste debe contar con los elementos denominados objetos predefinidos del sistema SAP R/3, los cuales se mencionan a continuación:

- **Unidad Organizacional:** representa un departamento o unidad de la compañía. Ejemplo: Departamento de Ventas, Departamento de
- **Trabajo (Job):** es la clasificación que recibe la función que se realizará en una unidad organizacional. Ejemplo: gerente de ventas, analista de cuentas por cobrar.
- **Posición:** representa una asignación específica a los empleados de una unidad organizacional y que será ocupada por una persona (empleado). Ejemplo: gerente de ventas de Caracas, gerente de ventas de Maracay, analista de cuentas por cobrar.

Plan Organizacional en SAP R/3

- **Tareas:** descripción de las actividades que debe realizar cada posición dentro de la unidad organizacional. Ejemplo: crear pedido, aprobar venta, registrar asiento contable.

“El objetivo principal de diseñar y desarrollar el plan organizacional en el sistema SAP R/3, es el de integrar la administración de usuarios a la estructura organizacional de la Compañía, lo cual permitirá simplificar y minimizar las actividades realizadas por los administradores de usuarios.”



Plan Organizacional en SAP R/3

Esquema de Seguridad SAP R/3

Un esquema de seguridad en un ambiente SAP R/3, podría definirse como un conjunto de directrices, que en concordancia con las políticas y procedimientos de las áreas de negocio apoyadas por el sistema SAP R/3, sistematizan y codifican la administración de las autorizaciones que se deben otorgar a los usuarios definidos en el sistema.

Un esquema de seguridad SAP R/3 basado en un plan organizacional, consiste en asociar los grupos de actividades (papeles) a cada una de las posiciones definidas en el Plan Organizacional. Para ello, es necesario contar con “Matrices de Roles” claramente definidas y aprobadas por las unidades de negocio que apoya el sistema SAP R/3, debido a que en éstas radica una adecuada definición de segregación de funciones en el ambiente de seguridad de acceso a las funcionalidades del sistema.

Plan Organizacional en SAP R/3

MATRIZ DE ROLES

PROBLEMA	SOLUCIÓN
Administrar la asignación de los grupos de actividades (papeles) directamente a los usuarios puede llegar a ser incómodo y resulta en implantaciones muy largas.	Construir grupos de actividades (papeles) basados en objetos organizacionales, por ejemplo posiciones (gerente de ventas, analista de cuentas por cobrar, etc).
Debido a que las funciones de los usuarios del sistema SAP R/3 pueden variar sus autorizaciones deben ser constantemente revisadas.	Asignar grupos de actividades (papeles) al plan organizacional. Los usuarios heredarán las autorizaciones de acuerdo a su posición en el plan organizacional.

Plan Organizacional en SAP R/3

La implantación de este esquema basado en un plan organizacional, inducirá a la Compañía a modificar la manera tradicional de realizar la administración de la seguridad en un ambiente SAP R/3, lo que generará múltiples beneficios para ésta:

- Facilita la administración de los usuarios e incrementa el control de acceso a los módulos instalados.
- La rotación de personal o contratación de personal nuevo, no creará inconsistencias en los accesos otorgados a éstos, ya que estarán asociados al cargo que desempeñarán dentro de la Compañía.
- La auditoria de seguridad de accesos en el ambiente SAP R/3, se realizará con base a las posiciones definidas en el plan organizacional, lo cual permitirá una más clara comprensión de los accesos otorgados a los usuarios definidos.

Ejemplos

EDELCA adoptó la plataforma SAP en varias áreas de negocio desde hace 6 años. Hoy, ha llevado a cabo dos nuevos proyectos con SAP: uno relacionado con el desarrollo de una plataforma gerencial de información para soportar la toma de decisiones y la evaluación de la gestión del negocio; el otro, referido a la actualización del software para pasar de la versión SAP R/3 4.5B a SAP R/3 Enterprise, y aprovechar así las ventajas tanto funcionales como tecnológicas que ofrece la nueva versión.

PDVSA, adopta el sistema de SAP R/3 para integrar toda la información de la corporación y poder responder de esta forma a la necesidad de consolidación que exige la competitividad de los mercados de hidrocarburos a nivel mundial.

La implementación en PDVSA del sistema SAP se basó en una estrategia común con la idea de estandarizar a toda la industria en el manejo de su información.

La mayoría de las empresas automotrices lo utilizan así como sus grandes proveedores... Chrysler, Ford, GMC, Volkswage.

CONCLUSIONES

- El sistema SAP comprende muchos módulos completamente integrados, que abarcan prácticamente todos los aspectos de la administración empresarial. Cada módulo realiza una función diferente, pero está diseñado para trabajar con otros módulos.
- La característica más importante del sistema SAP es que la información se comparte entre todos los módulos que la necesiten y que pueden tener acceso a ella. La información se comparte, tanto entre módulos, como entre todas las áreas.
- SAP se constituye con herramientas ideales para cubrir todas las necesidades de la gestión empresarial, sean grandes o pequeñas, en torno a administración de negocios, sistemas contables, manejo de finanzas, contabilidad, administración de operaciones y planes de mercadotecnia, logística, etc.

