Manual de experimentación para una nueva tecnología de desarrollo.

# SAP

## ¿Qué es SAP?

SAP es un sistema integrado de gestión empresarial (ERP) desarrollado por la empresa alemana SAP SE. El software de SAP se utiliza para gestionar y coordinar una amplia gama de procesos empresariales, como la gestión financiera, la gestión de recursos humanos, la gestión de la cadena de suministro, la gestión de compras y la gestión de relaciones con los clientes.

SAP se ha convertido en uno de los sistemas ERP más populares y ampliamente utilizados en todo el mundo, con miles de empresas de diferentes tamaños y sectores utilizando sus productos y servicios. SAP también ofrece una amplia gama de soluciones empresariales adicionales, como software de análisis empresarial, software de movilidad empresarial y software de gestión de la experiencia del cliente.

## Características

1. Integración de procesos: SAP ofrece una solución de software integrada que permite a las empresas coordinar y gestionar una amplia gama de procesos empresariales, desde finanzas y recursos humanos hasta gestión de la cadena de suministro y ventas.
2. Escalabilidad: SAP es escalable y puede ser utilizado por empresas de cualquier tamaño, desde pequeñas empresas hasta grandes corporaciones internacionales.
3. Personalización: SAP permite a las empresas personalizar y adaptar el software a sus necesidades y procesos empresariales específicos.
4. Análisis empresarial: SAP incluye herramientas de análisis empresarial que permiten a las empresas tomar decisiones basadas en datos y obtener información valiosa sobre su rendimiento.
5. Movilidad empresarial: SAP ofrece soluciones de movilidad empresarial que permiten a los empleados acceder a los datos y procesos empresariales en tiempo real desde cualquier lugar y en cualquier momento.
6. Experiencia del cliente: SAP ofrece soluciones de gestión de la experiencia del cliente que ayudan a las empresas a mejorar la relación con sus clientes y ofrecer una experiencia de cliente excepcional.
7. Innovación constante: SAP está en constante evolución y actualización, ofreciendo nuevas funcionalidades y soluciones para satisfacer las necesidades cambiantes de las empresas en un entorno empresarial cada vez más digital.

## Lenguaje de programación

SAP utiliza principalmente el lenguaje de programación ABAP (Advanced Business Application Programming) para desarrollar aplicaciones y soluciones empresariales. ABAP es un lenguaje de programación orientado a objetos que se utiliza para desarrollar aplicaciones personalizadas y ampliar las funcionalidades de SAP.

Además de ABAP, SAP también admite otros lenguajes de programación como Java y C++, y ofrece una amplia gama de herramientas y plataformas de desarrollo para desarrolladores, como el entorno de desarrollo integrado (IDE) Eclipse para SAP, la plataforma SAP HANA y SAPUI5 para el desarrollo de aplicaciones web y móviles.

SAP también ha desarrollado su propio lenguaje de programación de scripting, SAP Script, para la creación y personalización de documentos empresariales, como facturas, órdenes de compra y listas de materiales.

### Diferentes IDE’S que conforman SAP con la programación ABAP

1. ABAP Development Tools (ADT): es un IDE (entorno de desarrollo integrado) basado en Eclipse que se utiliza para desarrollar aplicaciones y personalizar soluciones empresariales en SAP. ADT proporciona características como la navegación de código, la depuración, la creación de pruebas unitarias, la administración de versiones y la integración con otras herramientas de SAP.
2. SAP HANA Studio: es un IDE basado en Eclipse que se utiliza para desarrollar aplicaciones basadas en la plataforma SAP HANA. SAP HANA Studio incluye herramientas para la creación de vistas, tablas, procedimientos almacenados y otros objetos de base de datos, así como herramientas de depuración, pruebas y administración de versiones.
3. Web IDE: es un IDE basado en la nube que se utiliza para desarrollar aplicaciones web y móviles en la plataforma SAP Cloud Platform. Web IDE incluye características como la creación de aplicaciones con arrastrar y soltar, la integración con herramientas de control de versiones y la implementación de aplicaciones en la nube.
4. SAP Business Application Studio: es un IDE en la nube que se utiliza para desarrollar aplicaciones basadas en la plataforma SAP Cloud Platform. SAP Business Application Studio incluye herramientas para la creación de aplicaciones web y móviles, la integración con herramientas de control de versiones, la administración de paquetes y la implementación de aplicaciones en la nube.
5. SAP GUI: es una interfaz de usuario gráfica que se utiliza para acceder a los sistemas SAP y a las aplicaciones empresariales. SAP GUI incluye herramientas para la navegación en sistemas SAP, la ejecución de transacciones empresariales, la visualización de informes y la administración de datos.

### Estructura básica de ABAP

1. Declaraciones: esta sección se utiliza para declarar variables y constantes que se utilizarán en el programa. Las declaraciones también pueden incluir definiciones de tipos de datos personalizados y tablas internas.
2. Definición de selección: esta sección se utiliza para definir los parámetros de selección que se utilizarán en la ejecución del programa. Los parámetros de selección permiten al usuario especificar los valores que se utilizarán en el procesamiento del programa.
3. Inicio del programa: esta sección se utiliza para iniciar el programa y ejecutar el código. La sección de inicio incluye la declaración "PROGRAM", seguida del nombre del programa.
4. Procesamiento del programa: esta sección contiene el código que se ejecutará durante la ejecución del programa. El código puede incluir operaciones matemáticas, lógicas, de asignación y de manipulación de datos.
5. Salida del programa: esta sección se utiliza para mostrar los resultados del procesamiento del programa. Los resultados se pueden mostrar en la pantalla, en un archivo de salida o en una impresora.
6. Fin del programa: esta sección se utiliza para finalizar el programa y liberar los recursos utilizados por el programa.

## Mercado o sectores al que le brinda servicios SAP

SAP desarrolla soluciones empresariales para diversos mercados y sectores. Algunos de los principales mercados a los que se dirige SAP son los siguientes:

1. Empresas de manufactura: SAP proporciona soluciones empresariales para la gestión de la cadena de suministro, la producción, la calidad, el mantenimiento y la planificación de recursos empresariales (ERP) para empresas de manufactura.
2. Empresas de servicios: SAP ofrece soluciones para la gestión de proyectos, la gestión de recursos humanos, la facturación, la contabilidad y la gestión de activos para empresas de servicios.
3. Sector público: SAP proporciona soluciones para la gestión de finanzas, la gestión de recursos humanos, la gestión de proyectos y la gestión de procesos empresariales para agencias gubernamentales y organizaciones del sector público.
4. Sector financiero: SAP ofrece soluciones para la gestión de riesgos, la gestión de carteras, la gestión de activos y pasivos, y la gestión de operaciones bancarias para empresas del sector financiero.
5. Comercio minorista: SAP proporciona soluciones para la gestión de inventarios, la gestión de la cadena de suministro, la gestión de clientes y la gestión de pedidos para empresas del sector minorista.

### Formas de aprender sap abap

Existen varias formas de aprender SAP ABAP de forma gratuita:

1. Documentación oficial de SAP: SAP proporciona una amplia documentación y manuales de usuario sobre SAP ABAP en su sitio web oficial. Estos recursos pueden ser una buena fuente para aprender los conceptos básicos de ABAP.
2. Comunidad SAP: La comunidad SAP es una gran fuente de conocimiento y ayuda para aquellos que desean aprender SAP ABAP de forma gratuita. Puedes encontrar diferentes foros, grupos de discusión y comunidades en línea donde puedes hacer preguntas y obtener respuestas sobre temas específicos de ABAP.
3. SAP Developer Center: SAP Developer Center es un sitio web de SAP que proporciona una amplia gama de recursos para desarrolladores de SAP, incluyendo tutoriales, videos, documentos técnicos y más. Los recursos se organizan en diferentes categorías según el tema y la experiencia del usuario.
4. Cursos en línea gratuitos: Hay varios sitios web que ofrecen cursos en línea gratuitos sobre SAP ABAP. Algunos ejemplos son OpenSAP, Udemy, Coursera y YouTube. Estos cursos cubren temas desde conceptos básicos hasta temas avanzados de ABAP y son impartidos por expertos en SAP.
5. Práctica en sistema SAP: La práctica es una forma efectiva de aprender SAP ABAP. Hay sitios web que ofrecen acceso gratuito a sistemas SAP de prueba, como el sistema de práctica gratuita de IDES (SAP ERP 6.0). Con el acceso a un sistema SAP, puedes practicar tus habilidades y adquirir experiencia en la programación ABAP.

## Primer ejercicio en el lenguaje de abap

1. Abre el entorno de desarrollo de SAP ABAP (SE38) y crea un nuevo programa.
2. En la pantalla de edición, escribe el siguiente código:

REPORT ejercicio1. WRITE 'Hola mundo'.

1. Guarda el programa y ejecútalo presionando el botón "Ejecutar" (F8).
2. El mensaje "Hola mundo" debería aparecer en la pantalla.