

DE LORENZO

Engineering Training Solutions

INDUSTRIA 4.0 FÁBRICA INTELIGENTE



DL I4.0 FACTORY

Contenido

1. Introducción	Página 1
2. Sección experimentos	Página 19
1. Gestión de órdenes	Página 19
2. Análisis de órdenes	Página 25
3. Análisis de productos semi-terminados	Página 33
4. Gestión del ciclo productivo	Página 49
5. Monitoreo del ciclo productivo	Página 57
6. Monitoreo del almacén	Página 63
7. Área de entrega	Página 71

2. Sección experimentos

2.1 Gestión de órdenes

1. Descripción del experimento y objetivos didácticos

Cada vez que una empresa recibe una orden de un cliente, se activan una serie de procedimientos internos que conducen a la producción de los artículos solicitados por el cliente.

Estos procedimientos requieren que el personal de diferentes áreas de la empresa se base en la misma información, para permitir el desarrollo ordenado del flujo de producción, como se muestra en el diagrama 1.

Los objetivos didácticos que queremos alcanzar con este experimento guiado son los siguientes:

- Utilizar el proyecto SCADA INDUSTRY4_0 para desarrollar habilidades avanzadas en la gestión de procesos productivos.
- Desarrollar habilidades relacionadas con los procedimientos internos de gestión de órdenes utilizados en las empresas.

FLUJO DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

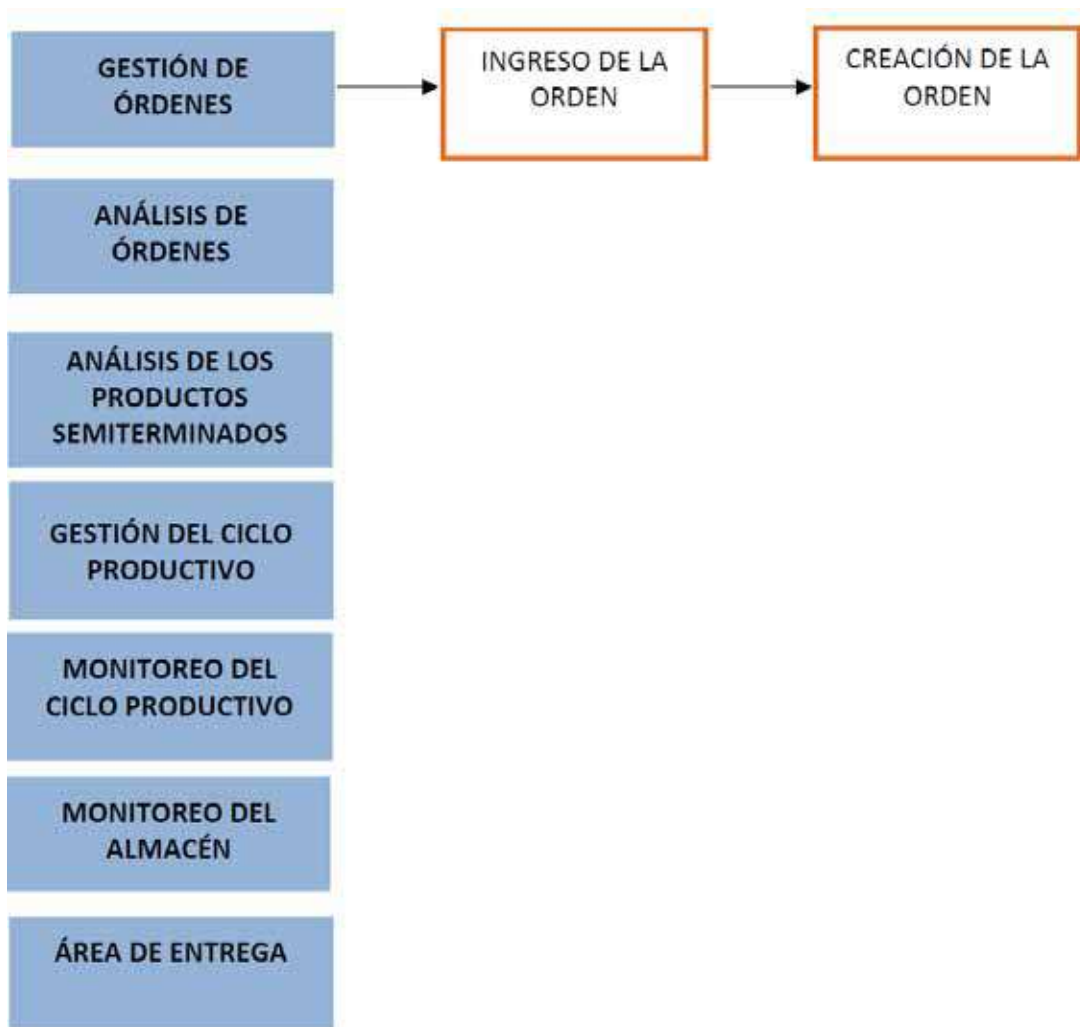


Diagrama 1 - Flujo del proceso productivo implementado en el proyecto SCADA INDUSTRY4_0

GESTIÓN DE ÓRDENES

En esta fase del proceso de producción, el área comercial ingresa las órdenes recibidas de clientes individuales, detallando las cantidades, el modelo requerido, el cliente y el destino comercial.

2. Lista de componentes

Para llevar a cabo el experimento descrito a continuación, necesitará los siguientes componentes:

A. Software:

- PC con sistema operativo Windows 10
- WINLOG Pro
- Proyecto SCADA INDUSTRY4_0

B. Hardware:

- Kit para el estudio de las aplicaciones RFID DL 3155BRS-RFID
- Fuente de alimentación CC DL 2555ALG
- Simulador de hardware de un brazo robótico DL ROB-SIM
- Simulador de hardware de una cinta transportadora con distribuidor de productos DL CIM-SIM
- PLC DL 2110AM
- Simulador de hardware de un almacén semiautomático DL WMS-SIM



Todos los detalles relativos a las subtarjetas que se utilizarán, las operaciones de programación de los dispositivos programables, las conexiones entre los simuladores y el PC a través del bus de comunicación MODBUS y el uso del proyecto SCADA INDUSTRY4_0 con el software WINLOG figuran en el apartado IV.O.

3. Procedimiento

Con referencia a la Figura 1, que muestra la pantalla principal del proyecto SCADA INDUSTRY4_0, es necesario, en primer lugar, hacer clic en el icono de la sección **GESTIÓN DE ÓRDENES** (cuadro [A] de la figura) para acceder a la página de ingreso de órdenes de los clientes.



Figura 1 - Pantalla principal del proyecto SCADA INDUSTRY4_0

En esta fase del proceso productivo, las acciones de ingreso de una orden por parte del área comercial se realizan con la generación de una documentación en formato electrónico que estará presente en el software de gestión y será visible para los diversos sujetos que se encargarán de la realización del producto.

Refiriéndose a la Figura 2, que muestra la página de entrada de órdenes del cliente del proyecto SCADA INDUSTRY4, se deben llenar los siguientes campos:

Número de orden:	Número progresivo de la orden
Cliente:	Nombre del cliente
Destino:	Se especifica el destino geográfico de la orden
Departamento comercial:	Persona del departamento comercial que da seguimiento a la documentación
Artículo 1:	Tipo de artículo (tipo 1) solicitado por el cliente y las cantidades relativas a las órdenes de artículos de tipo 1. En nuestros ejercicios nos referimos a los artículos de color rojo, suministrados con el DL WMS-SIM.
Artículo 2:	Tipo de artículo (tipo 2) solicitado por el cliente y las cantidades relativas a las órdenes de artículos de tipo 2. En nuestros ejercicios, nos referimos a los artículos de color verde, suministrados con el DL WMS-SIM.
Artículo 3:	Tipo de artículo (tipo 3) solicitado por el cliente y las cantidades correspondientes a las órdenes de artículos de tipo 3. En nuestros ejercicios, nos referimos a los artículos de color azul, suministrados con el DL WMS-SIM.

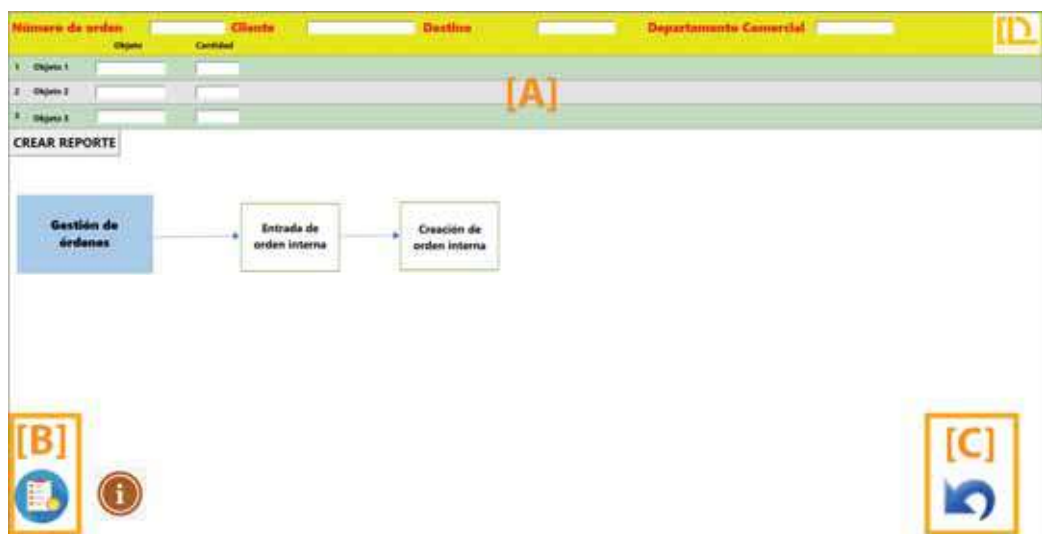


Figura 2 - Entrada de la orden del cliente en el proyecto SCADA INDUSTRY4_0

Una vez realizadas las operaciones de entrada de datos, al presionar el botón **CREAR REPORTE** se genera un documento (un archivo en formato pdf) al que se podrá acceder desde la sección de gestión del proyecto SCADA INDUSTRY4_0. Al hacer clic en el icono identificado en el cuadro **[B]** de la Figura 2, podrá ver todos los tipos de reportes presentes en la sección de gestión del proyecto SCADA INDUSTRY4_0. Al hacer clic en el icono identificado por el cuadro **[C]** de la Figura 2, puede volver a la página anterior.

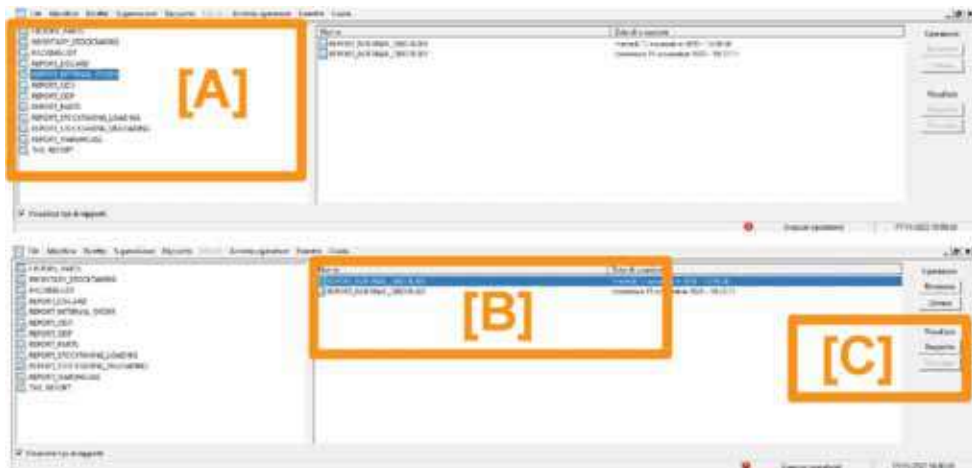


Figura 3 - Visualización de una orden de cliente en el proyecto SCADA INDUSTRY4_0

Con referencia a la Figura 3, será posible ver los reportes generados simplemente haciendo clic en la Etiqueta **REPORTE_ORDEN_INTERNA** (cuadro **[A]** en la figura), luego haciendo clic en el nombre del reporte que desea ver (cuadro **[B]** en la figura) y finalmente haciendo clic en el botón **Reporte** (cuadro **[C]** en la figura). El archivo se abrirá automáticamente en el programa predeterminado para leer archivos .pdf en la computadora (Figura 4).

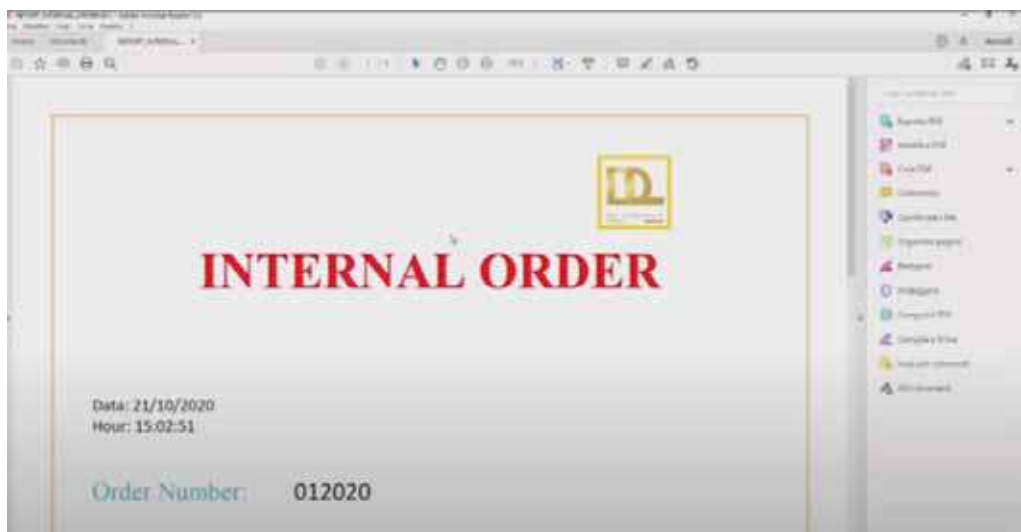


Figura 4 - Apertura de una orden de cliente en formato .pdf

© 2020 DE LORENZO SPA - Printed in Italy - All right reserved

DE LORENZO SPA
V.le Romagna, 20 - 20089 Rozzano (MI) Italy
Tel. ++39 02 8254551 - Fax ++39 02 8255181
E-mail: info@delorenzo.it
Web sites: www.delorenzoglobal.com