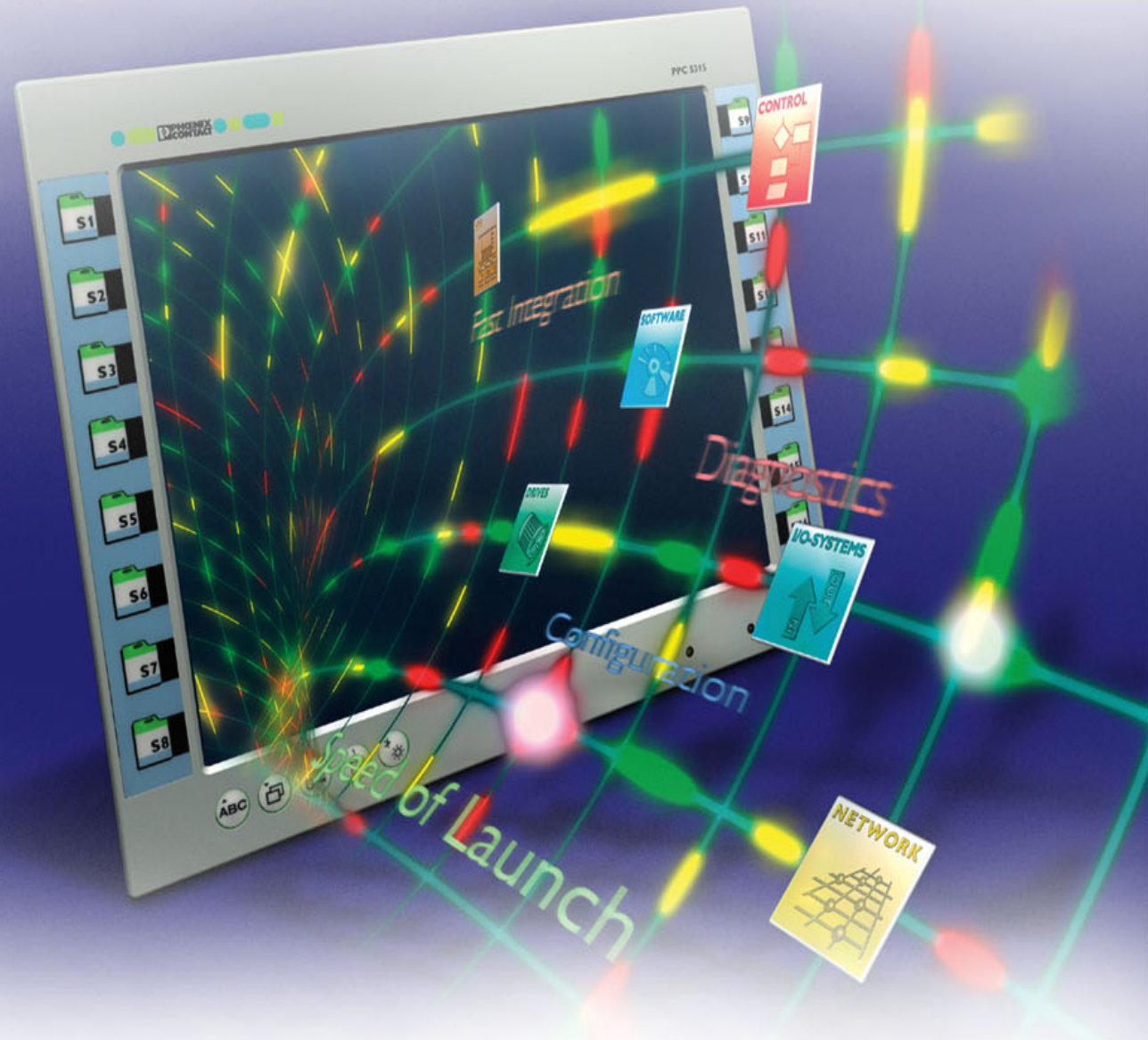


AUTOMATIONWORX

Innovaciones
que
inspiran





PROFI
net

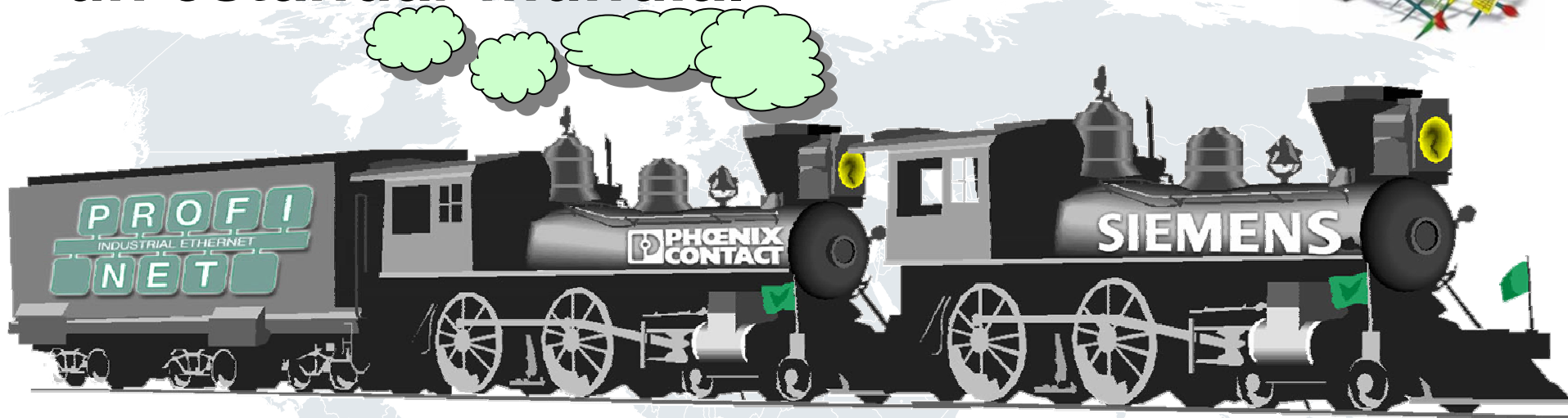
Demandas requeridas a una solución normalizada



- Clara compatibilidad con „Ethernet utilizada en ofimática“ TCP/IP, UDP, SNMP, FTP,...
- Un modelo de arquitectura que permita inteligencia distribuida
- Fácil integración de los buses existentes
- Soluciones escalables en tiempo real
- Respaldo de empresas líderes



PROFINET en el camino para ser un estándar mundial

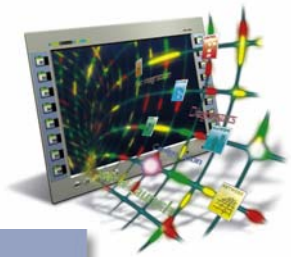


1. Independiente del fabricante
2. Soportado por 20.000.000 nodos de bus de campo
3. y por organizaciones de usuarios establecidas en todo el mundo (INTERBUS CLUB, PNO)

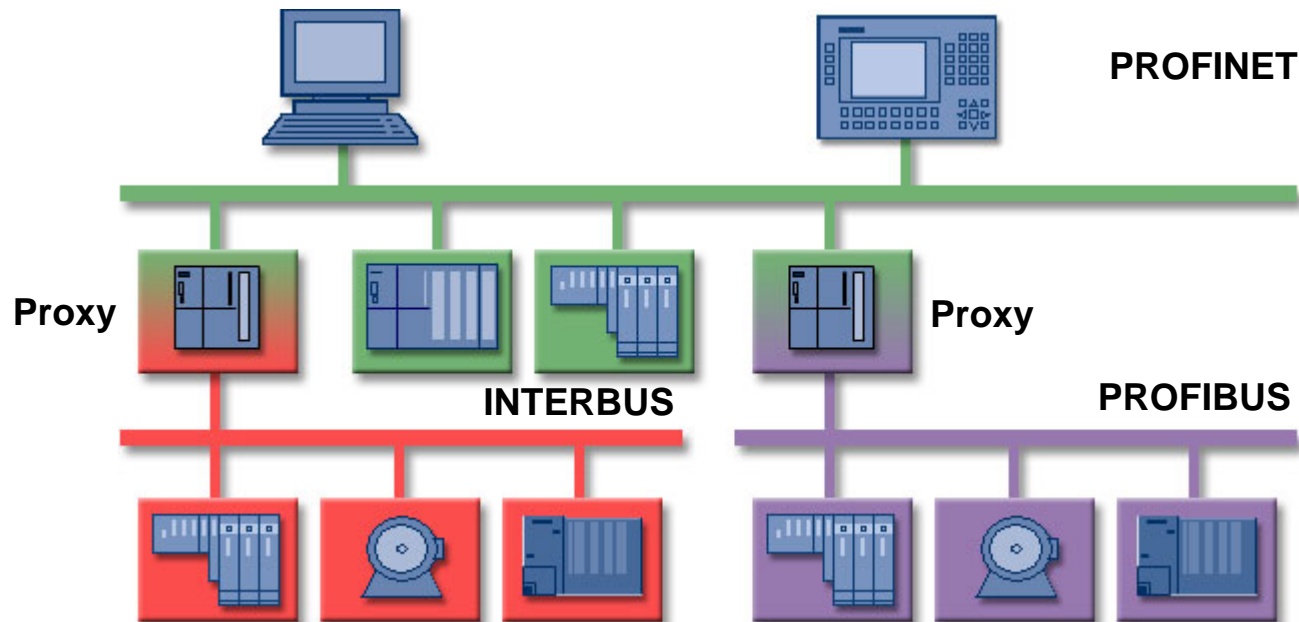


PROFINET tiene para cada
aplicación un canal adecuado!
Escalable y bajo un mismo cable

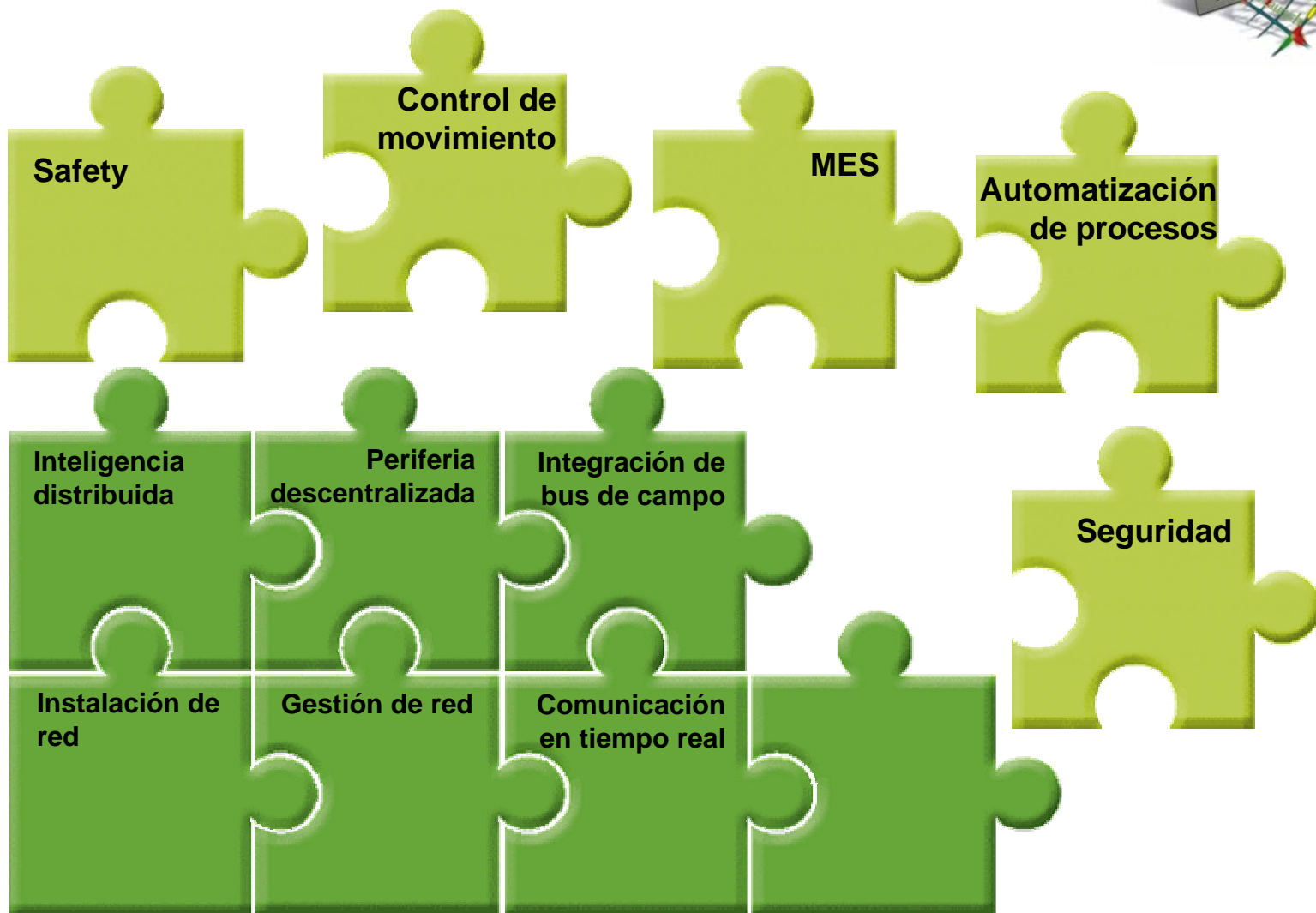
Integración óptima de bus de campo gracias al concepto Proxy



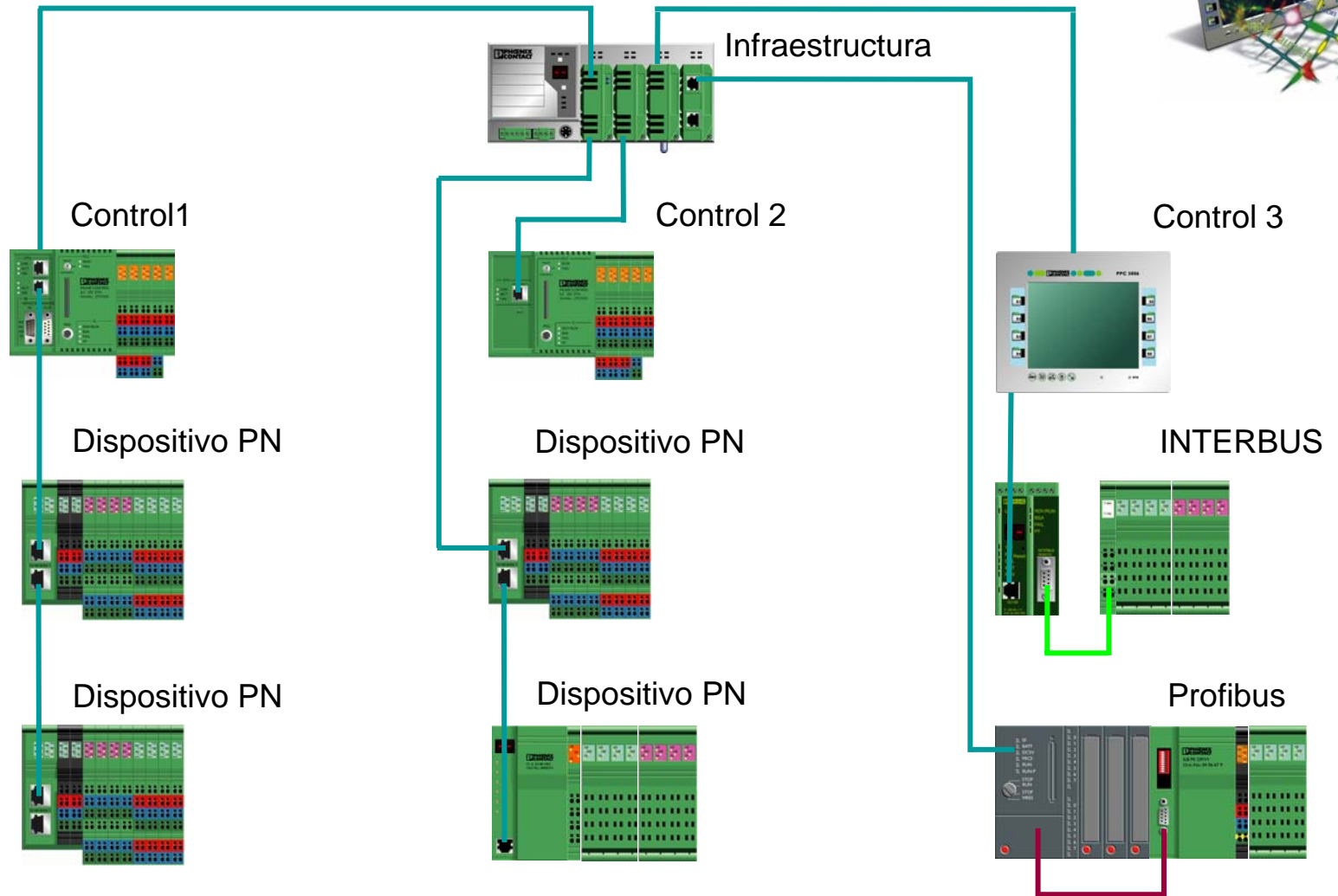
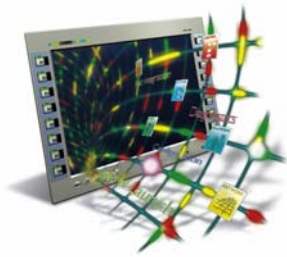
PROFINET ofrece la apertura para la integración de sistemas de bus de campo



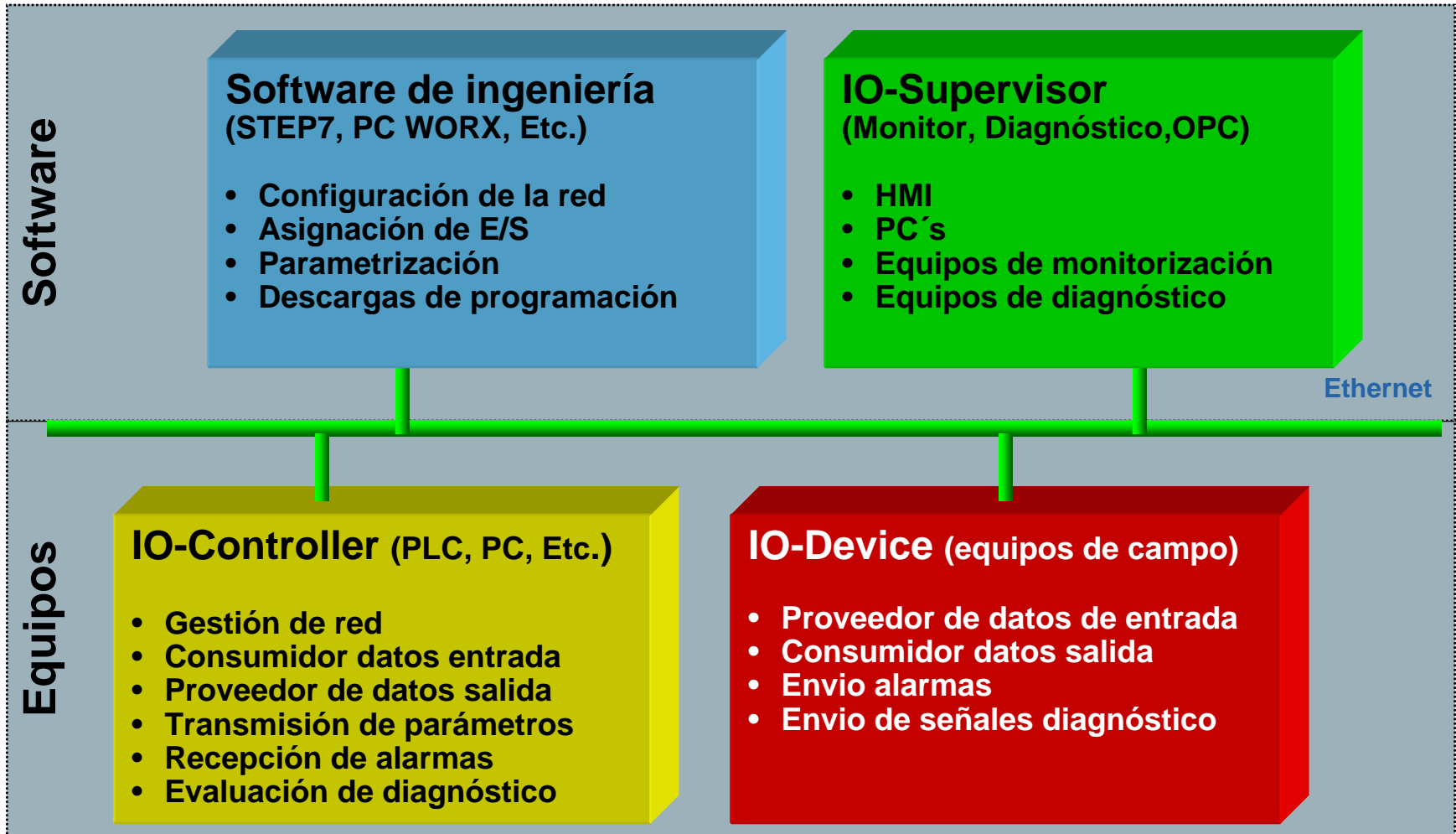
Escalable y modular



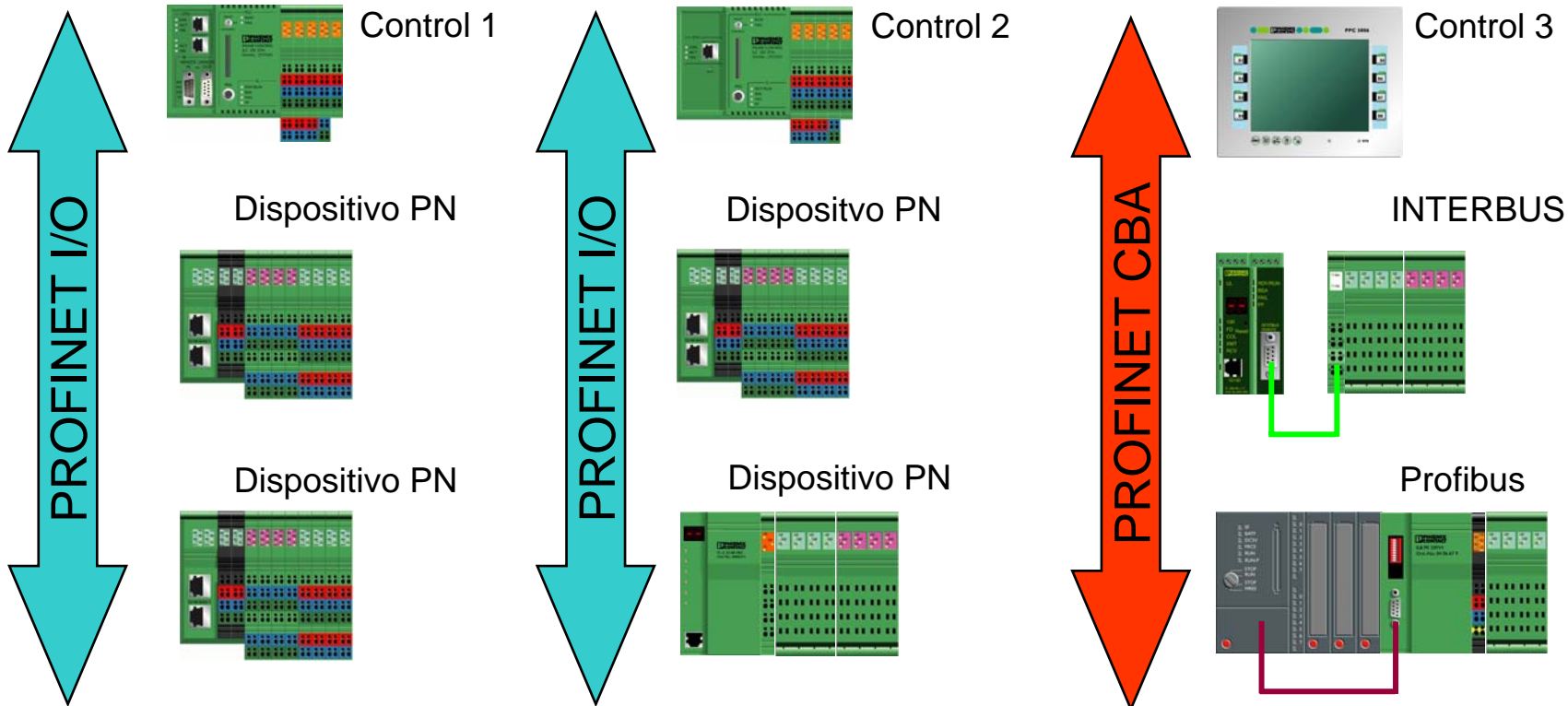
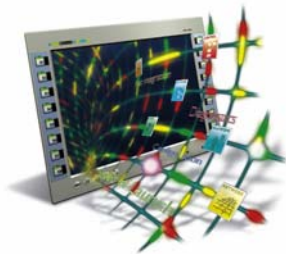
PROFINET : Terminología



PROFINET-I/O : Equipos y funcionalidad



PROFINET Terminología

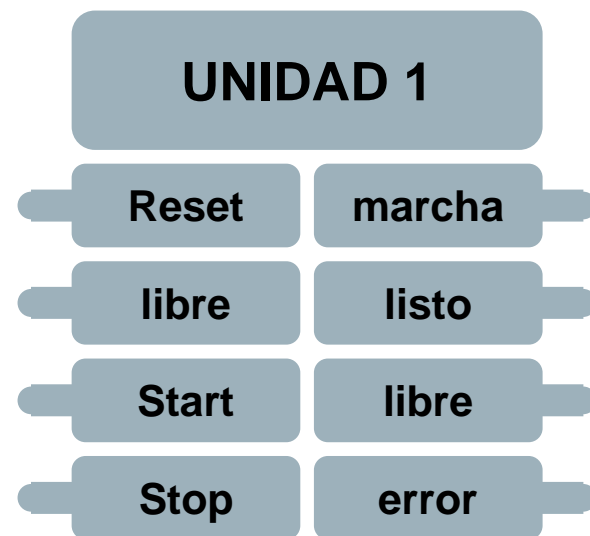
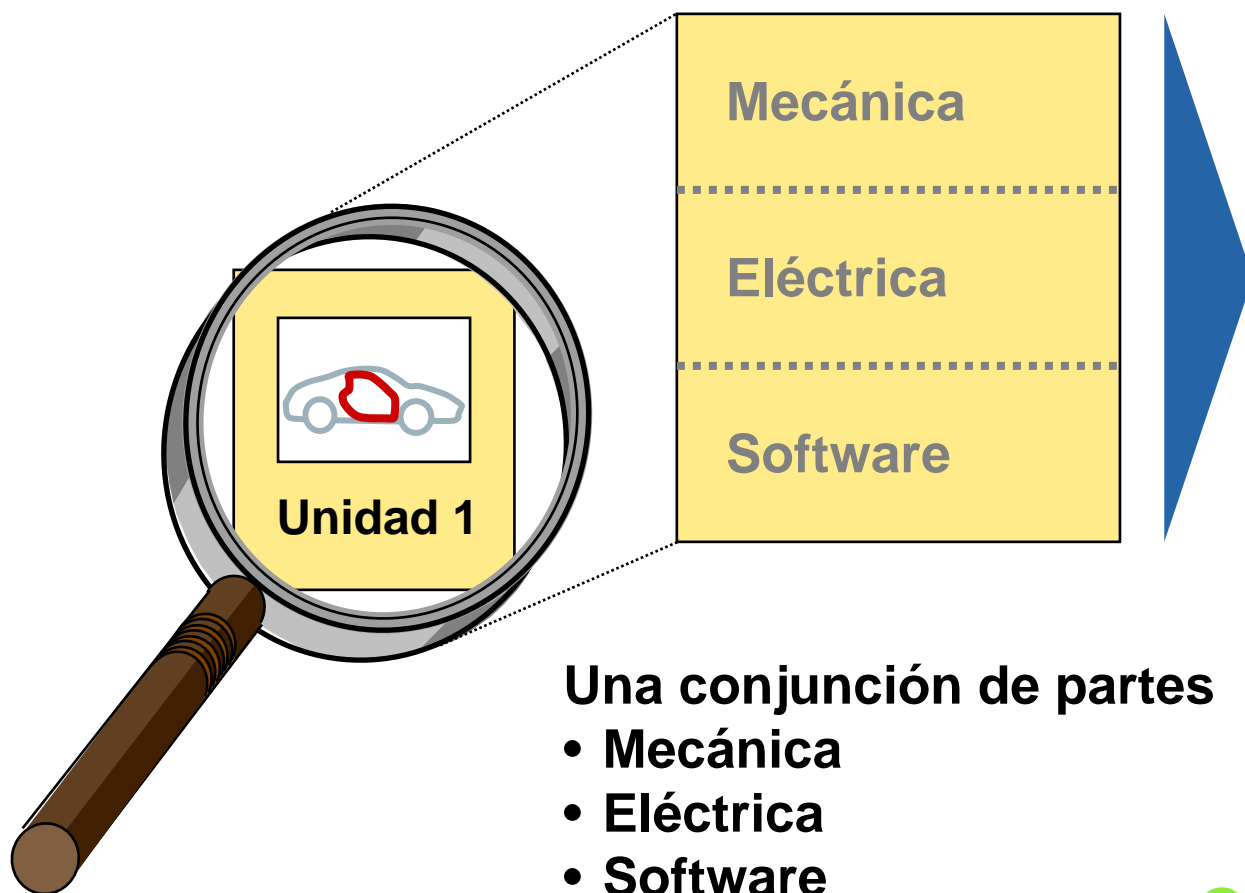


PROFINET-Modelo componentes CBA



Módulos tecnológicos

PROFINET-Componentes



Estructura de automatización

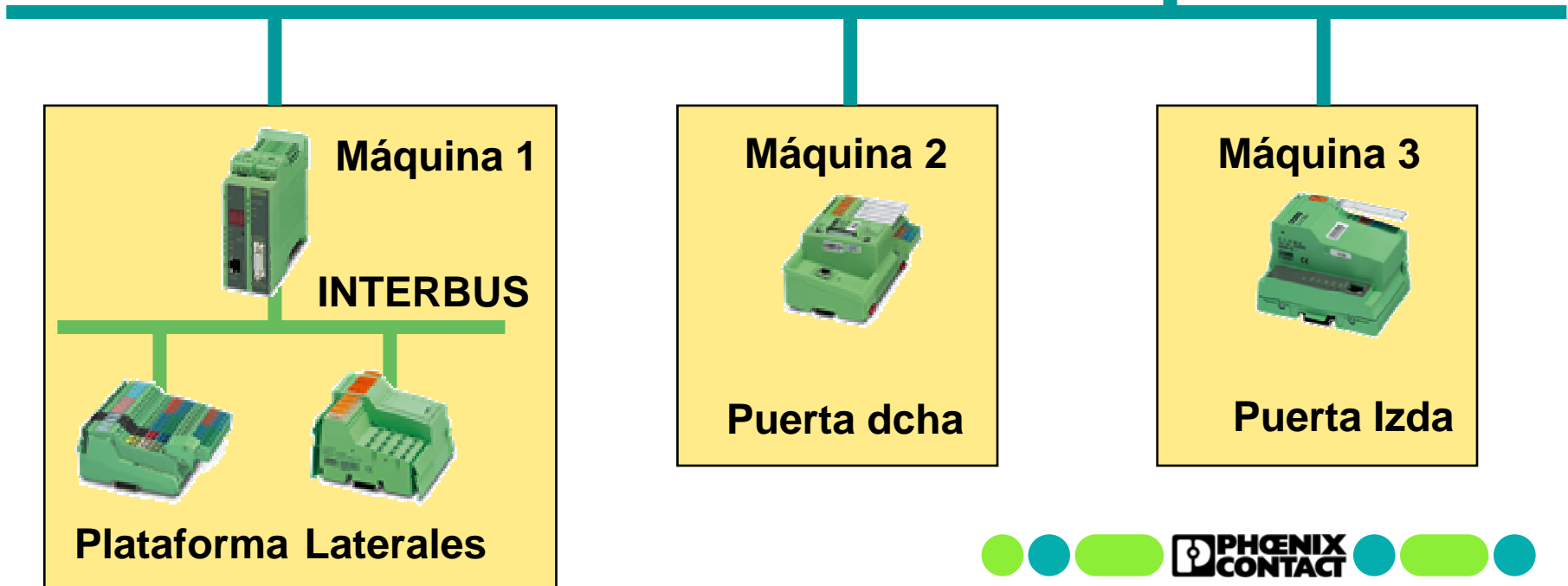
Conjunción de dispositivos

- Ethernet
- INTERBUS

Gestión



Ethernet



Comunicación

Gestión



Visualización



Ethernet

INTERBUS

Proxy

Tür rechts

Tür links

Unterbau

Seitenteil

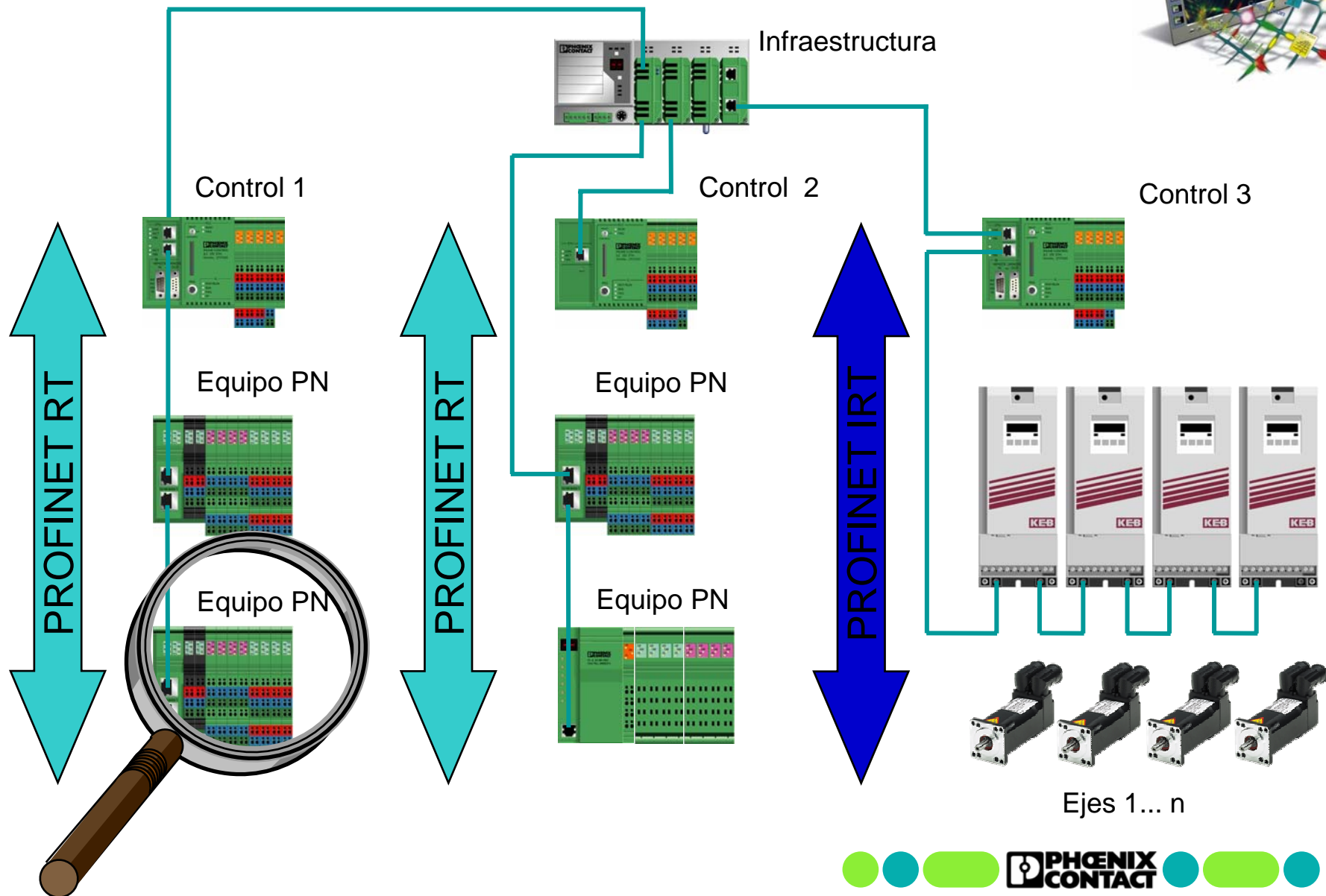
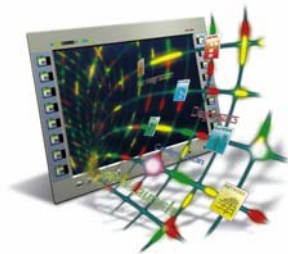
TCP/IP (Canal estándar)

- Lectura/escritura de parámetros
- Lectura datos de diagnóstico
- IT-funciones (WEB)
- Descargas programación

RT (Canal tiempo real)

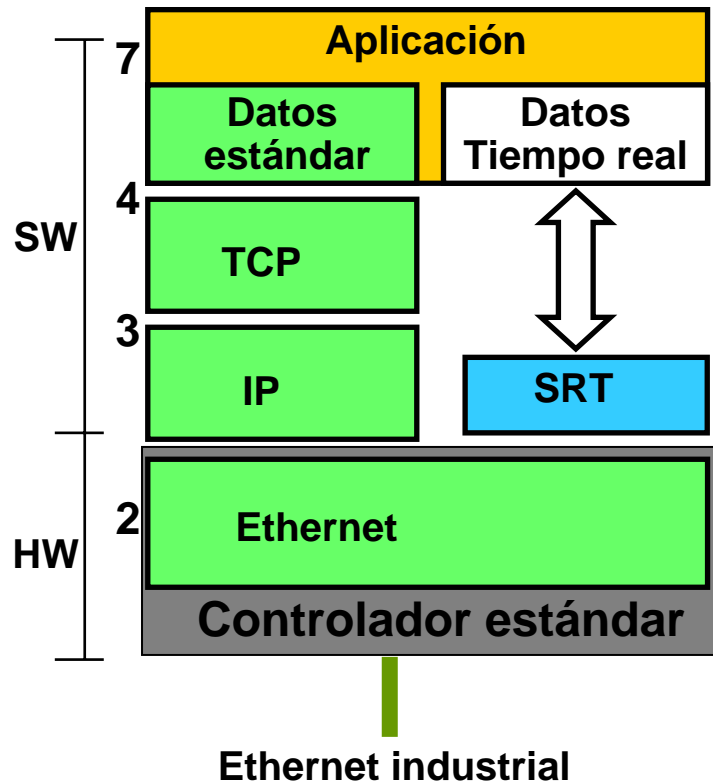
- Intercambio de datos de red

PROFINET I/O – RT / IRT



PROFINET IO

Tiempo Real (RT)

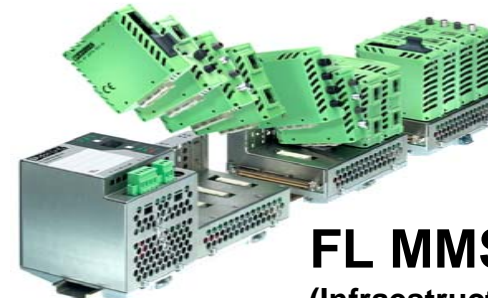
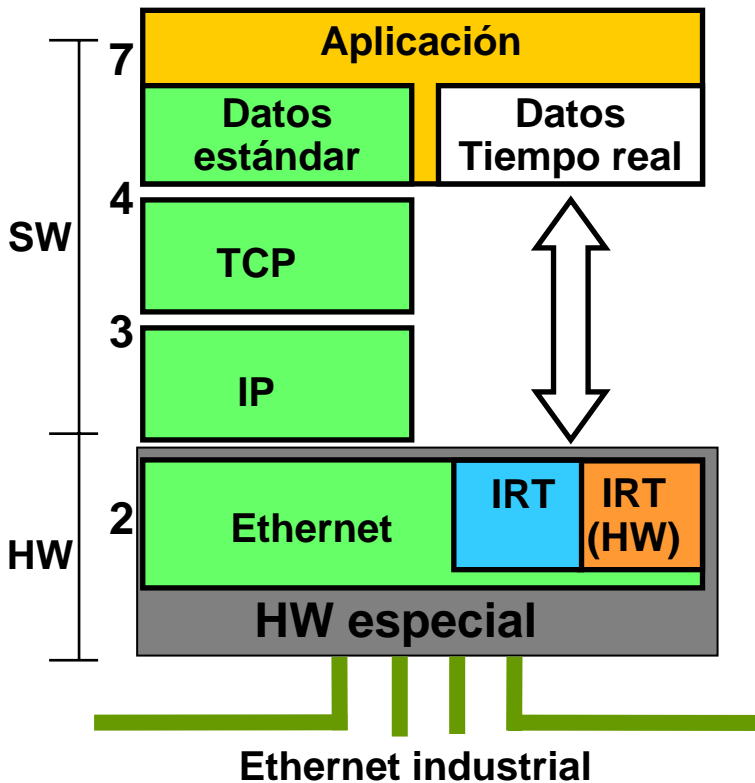


FL MMS
(Infraestructura estándar)

Los switches gestionan la transmisión de datos en tiempo real, aplicando mecanismos de priorización. Esto se realiza por software

PROFINET IO

Tiempo Real Isócrono (IRT)



FL MMS
(Infraestructura ampliada)

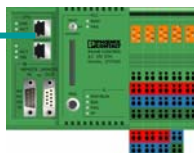
Tiempo real estricto.
Próximo desarrollo, solo es posible mediante la implementación de un hardware especial (ASIC)

¿ Cómo se implementa PROFINET IRT?



PN Software-Stack

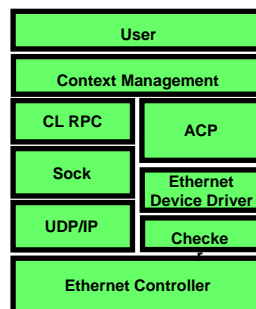
Control



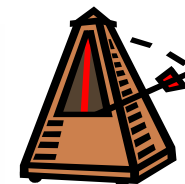
Dispositivo (IRT)



Ejes 1... n

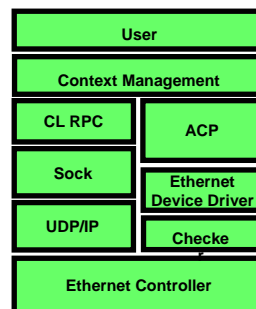


+

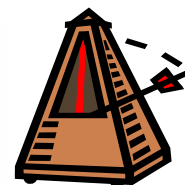


IRT ASIC y sincronización de equipos

PN Software-Stack

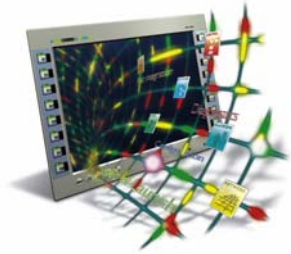


+



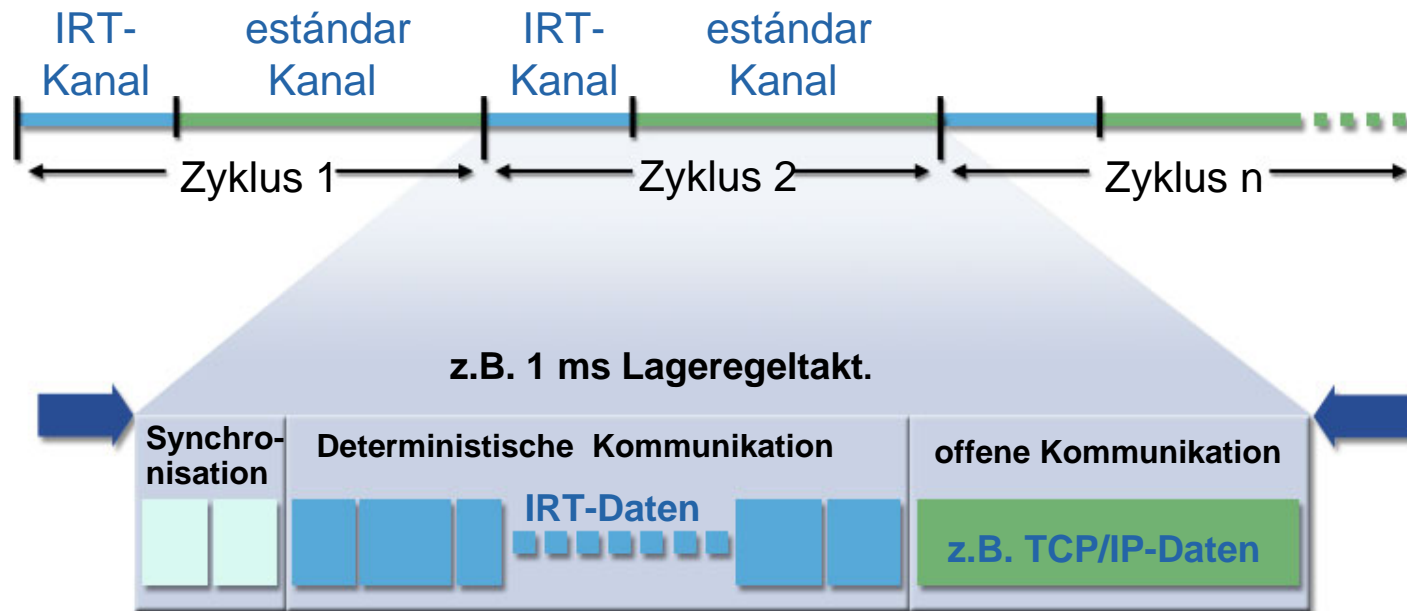
IRT ASIC y sincronización de equipos

Isochrones Real-Time-Ethernet



Transferencia con control de intervalo de tiempo

- Sincronización temporal de equipos
- Parte determinista , parte abierta



Comunicación en tiempo real



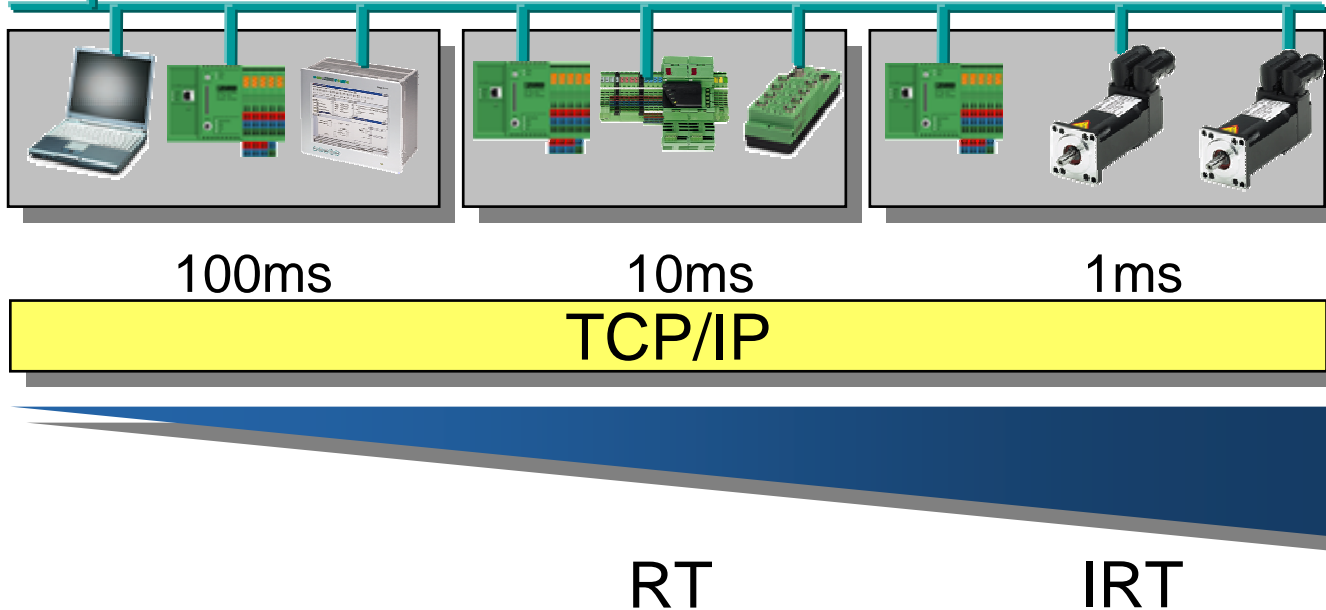
Comunicación
estándar

Comunicación
Datos proceso

Motion
Control



PROFI
NET



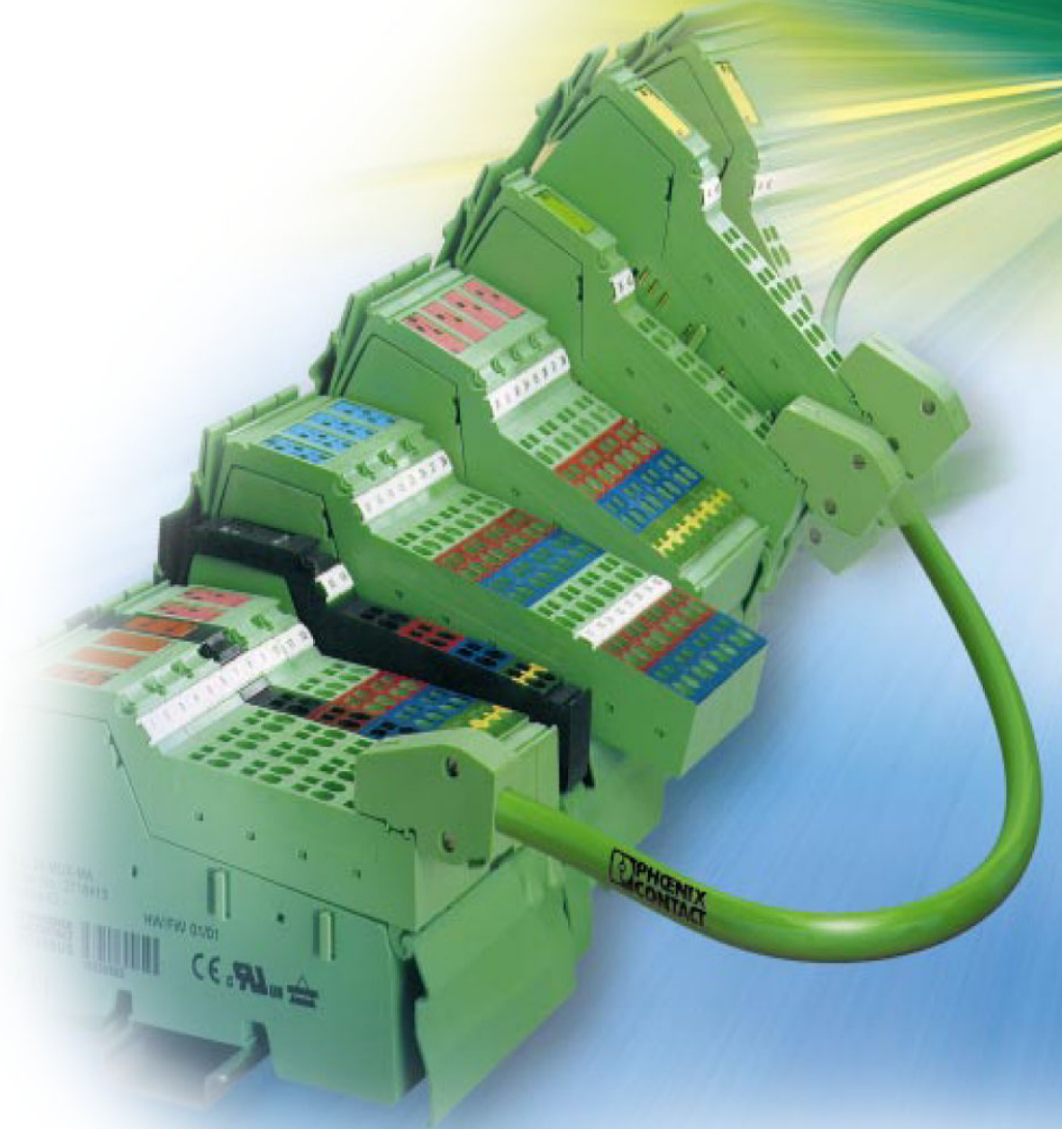
Una comunicación que cubre todas las demandas

- Comunicación escalable en tiempo real
- Apertura sin límites a TCP/IP y servicios
- Todo sobre un único cable

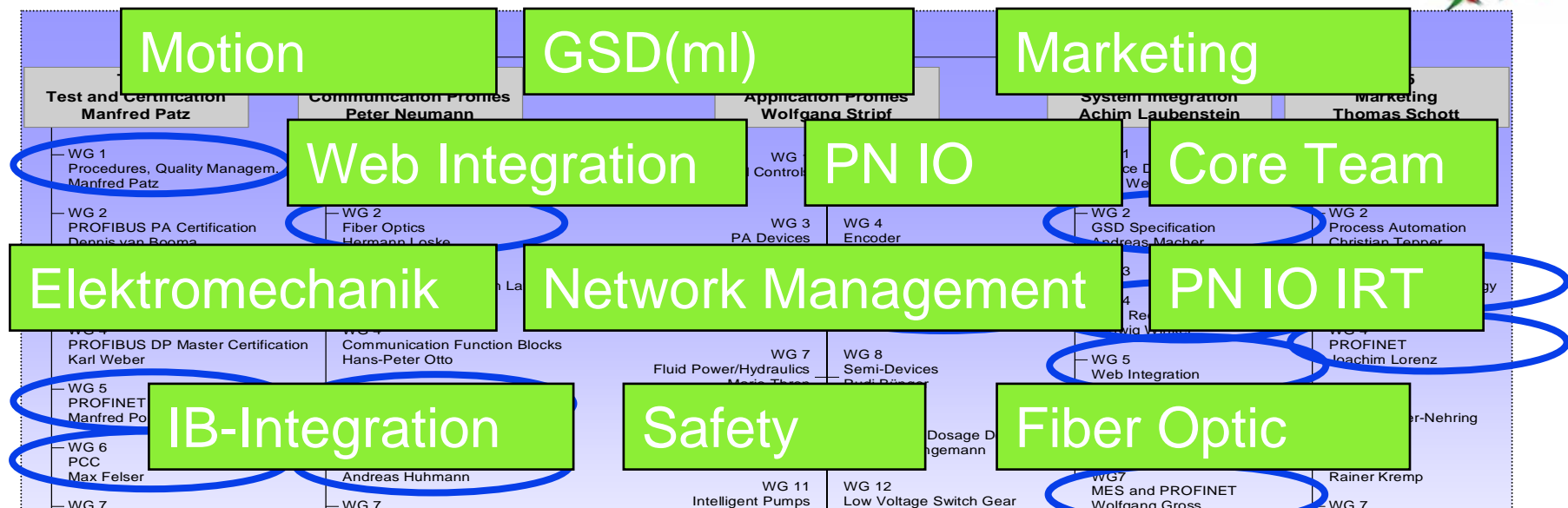
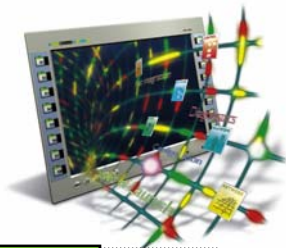


PROFINET tiene para cada
aplicación un canal adecuado!
Escalable y común bajo un mismo
cable

PHOENIX CONTACT y PROFINET



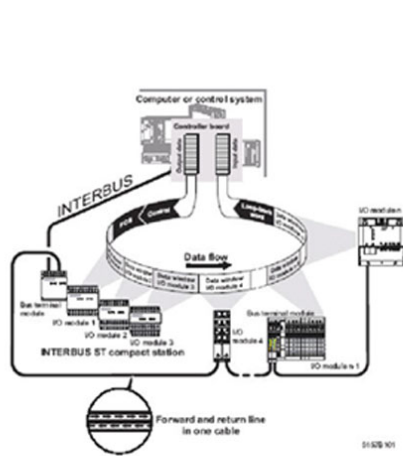
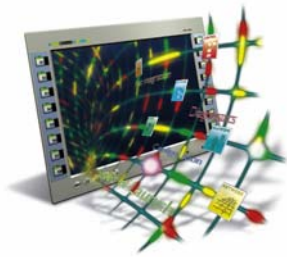
PROFINET Grupos de trabajo con participación de Phoenix Contact



Presentes en 12 grupos de trabajo

- Conocimiento de los desarrollos desde el inicio
- Participación en el diseño
- Creación del Know-How
- Presencia en el mercado más rápida

PHOENIX CONTACT colabora en diseño PROFINET



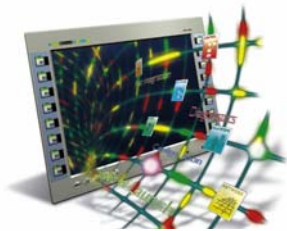
Whitepaper

INTERBUS in PROFINET

INTERBUS Linking-Device				
Vendor ID	Slot 0: (Proxy)	Slot 1: (INTERBUS Master)	Slot 2...n: (INTERBUS Device 1...n-1)	IB-Ident
Device ID	Subslot 0 (Link-Dev)	Subslot 1 (INTERBUS-Master)	Subslot 1 (INTERBUS-Device)	
Input-Data		Diagnostic/Status Registers IOPS/IQCS	Device Inputs IOPS/IQCS	
Output-Data		Control Registers IOPS/IQCS	Device Outputs IOPS/IQCS	
Channel-Diag		Master Errors User Errors Unlocalized Bus Errors	Real Channel Errors Peripheral Errors Localized Bus Errors INTERBUS Basic PROFILE	
Alarm		Diagnosis	Diagnosis	
Record-Data			IB-Ident (GSD) PD-Length (GSD) Buslevel (GSD) Alternative Number (GSD) MAU-Type (GSD) I&M 1 PCP Device Parameters (GSD, Runtime)	
INTERBUS System Property		Device Property		

Libro blanco Integración de INTERBUS en PROFINET

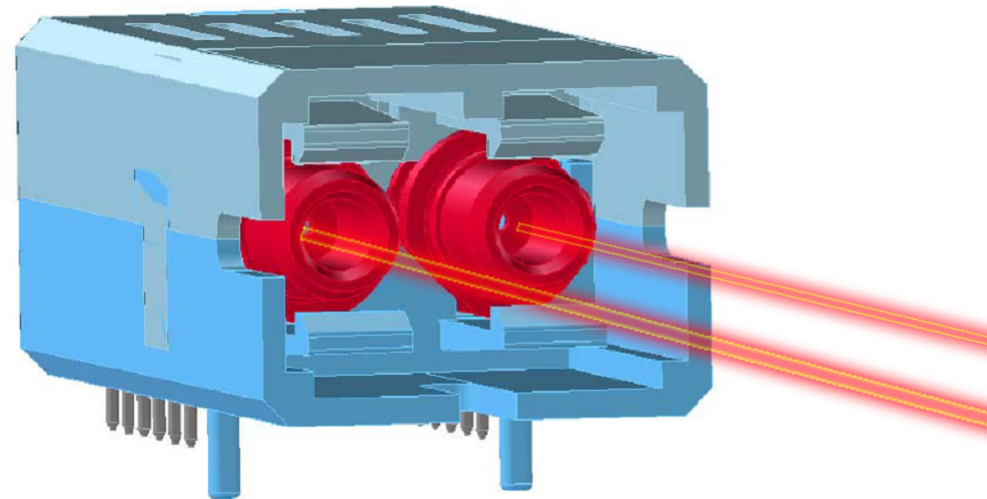
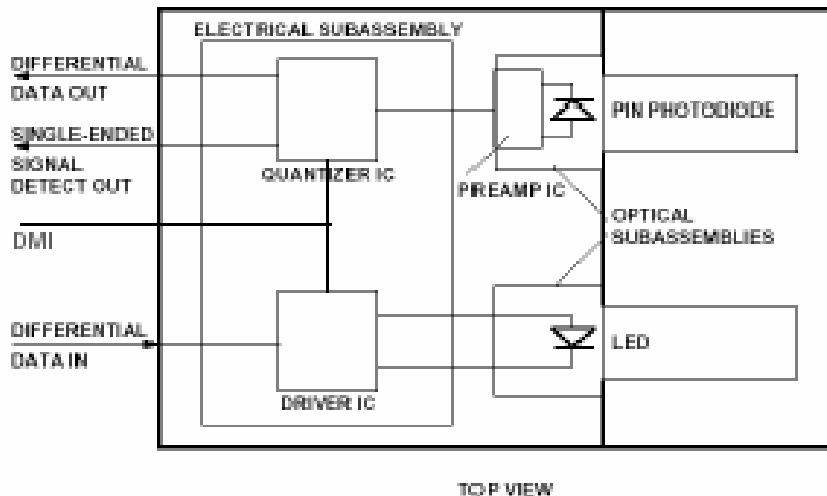
PHOENIX CONTACT colabora en diseño PROFINET



+



Agilent Technologies



Desarrollo de un transceiver PROFINET FO

AUTOMATIONWORX con PROFINET



ETHERNET

Herramientas

Componentes Profinet

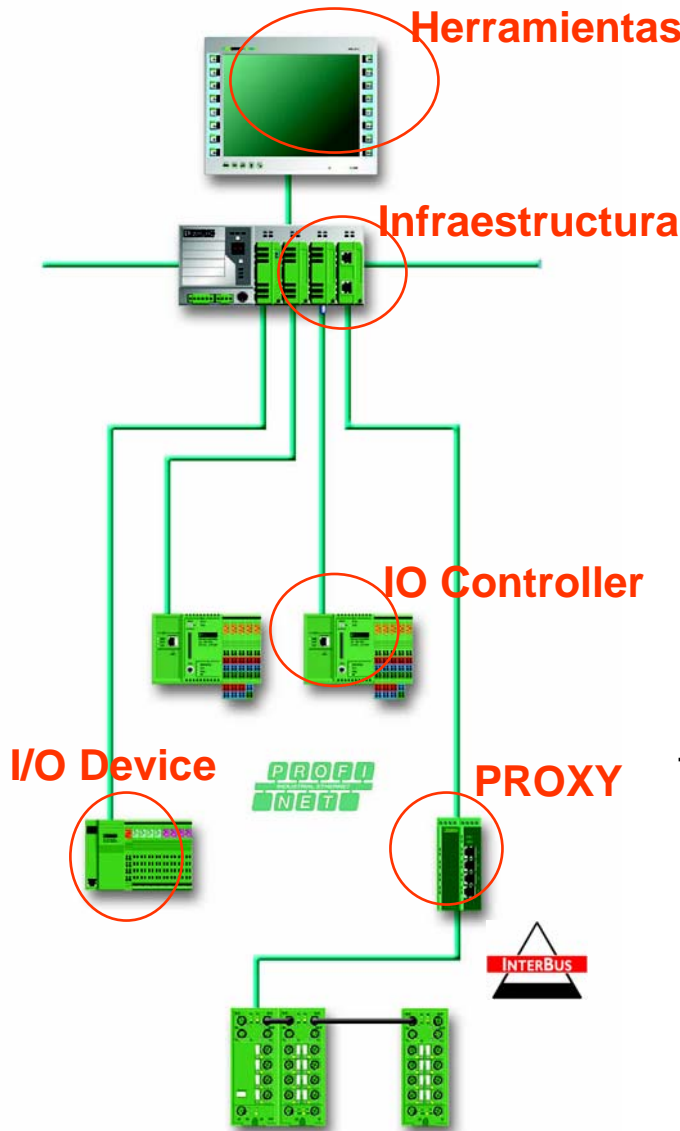
Herramientas, parametrización PROFINET IO

Infraestructura, Soluciones para instalación en redes Ethernet

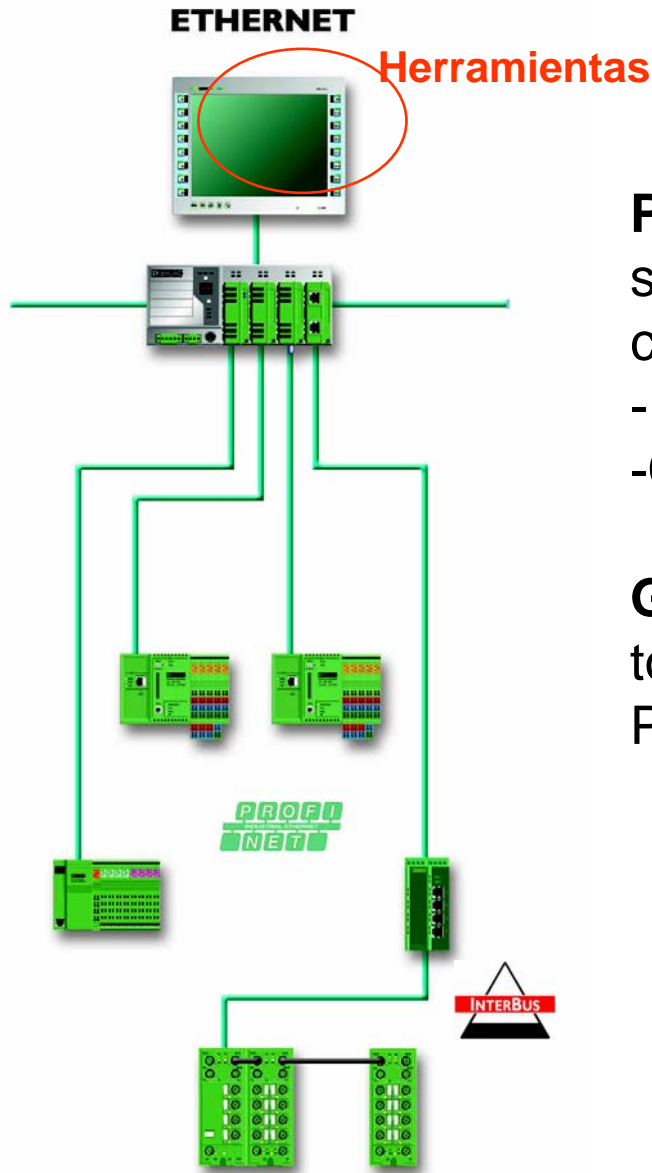
IO Controller, Controlador compacto con E/S modulares y conexión a INTERBUS

IO Device, Cabecera de bus modular o en formato bloque

Proxy, I/O-Server como equipo PROFINET y maestro INTERBUS



AUTOMATIONWORX con PROFINET

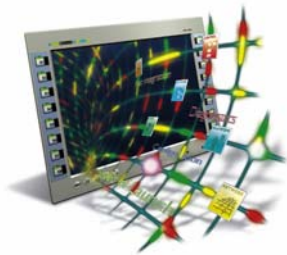


PC Worx 5, El sistema de programación de sistemas de control en AUTOMATIONWORX que configura :

- Maestros INTERBUS
- Controladores PROFINET IO

GSDML como descripción de equipos, para todos los componentes AUTOMATIONWORX en PROFINET , como por ejemplo en STEP7.

PHOENIX CONTACT y Tecnología PROFINET



Busaufbau

PNIOTest2

- ILC 350 PNIO
 - Ressource ILC350ET
 - PNIO IL 24 BK-PAC
 - IB IL 24 DI 2
 - IB IL 24 DO 16
 - PNIO IBS SC/I-T
 - IBS RL 24 DI 16/8-LK
 - IBS RL 24 DO 8/8-2A-LK
 - IB IL 24 DI 4
 - IB IL 24 DO 2

Nicht verbunden

Gerätecatalog

- ILC3xx
- ILC3xx
- SPS
 - ILC 350 PNIO Rev. >= 01/4.6E/1.00
- IP
- ISA/PCI
- LOOP
- LOOP 2
- OPTOSUB
- OPTOSUB 2MBD
- PROFINet I/O
 - Gateway
 - PNIO IBS SC/I-T Rev. >= 10/4.48/1.00
 - I/O Device
 - PNIO IL 24 BK-PAC Rev. >= 10/1.21
- PSM
- RFC4xx

Alle

Gerätedetails

PNIO IL 24 BK-PAC (PROFINET Einstellungen)

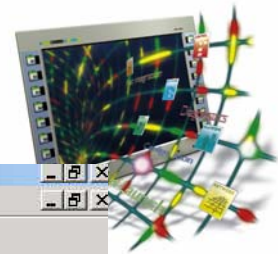
Bezeichnung	Wert
Hersteller	Phoenix Contact
Vendor ID	0x00B0
Produktbezeichnung	PNIO IL 24 BK-PAC
Device ID	0xAFFE
Funktionsbeschreibung	PROFINet I/O - INTERBUS-Inline Buskopp
Gerätetyp	I/O Device
Gerätefamilie	PROFINet I/O
Bestellnummer	2862314
Revision: HW / Master FW (/COP FW)	10/1.21
D_MACAddress	00.A0.45.00.32.52
D_IPAddress	192.168.101.001
D_SubNetMask	255.255.255.0
D_DefaultGateWay	192.168.101.0
Domain Prefix	IL24BK_PNIO
D_DNSName	IL24BK_PNIO8.PROFINET.PXC
DHCP unterstützt	TRUE
WBM unterstützt	FALSE
D_IsDeActivated	nein
ObjectUUID Local Index	65535
ObjectUUID Major Version	1
ObjectUUID Minor Version	1
unterstützte AR Typen	SingleAR
max. ARs	2
D_SupervisorTakeOverAllowed	nein
D_CRTransport	SRT
Datenrate	100 Mbit/s
Echtzeitklasse	SRT
SoftSync unterstützt	Ja
SendClock Eingänge	32 ms
Umsetzungsverhältnis Eingänge	32 ms
SendClock Ausgänge	32 ms

PROFINET Einstellungen | Busschnittstellen | Datenblatt | Statusdaten

Integración PROFINET en
el software de automatización



Integración en Step 7



HW Konfig - [SIMATIC 300 PLC (Konfiguration) -- Feldbusk_01]

Station Bearbeiten Einfügen Zielsystem Ansicht Extras Fenster Hilfe

Suchen: Profil: Standard

PROFIBUS-DP
PROFIBUS-PA
PROFINET IO
I/O
Netzübergang
Weitere FELDGERÄTE
Gateway
Factory Line
FL IBS SC1-T
INTERBUS Proxy
Inline
IB IL AI 2/SF
IB IL AO1/U/SF
IB IL DI 4
IBS IL 24 BK-T
IBS IL 24 DI 16
IBS IL 24 DO 16
Rugged Line
Schnittstellenumsetze
ST-Module
I/O
SIMATIC 300
SIMATIC 400
SIMATIC PC Based Control 300/400
SIMATIC PC Station

Ethernet(1): PROFINET-IO-System (100)

(1) FL-IBS-S
(2) FL-IL-BK
(3) IL-ILB-D
(4) IL-ILB-D

(2) FL-IL-BK

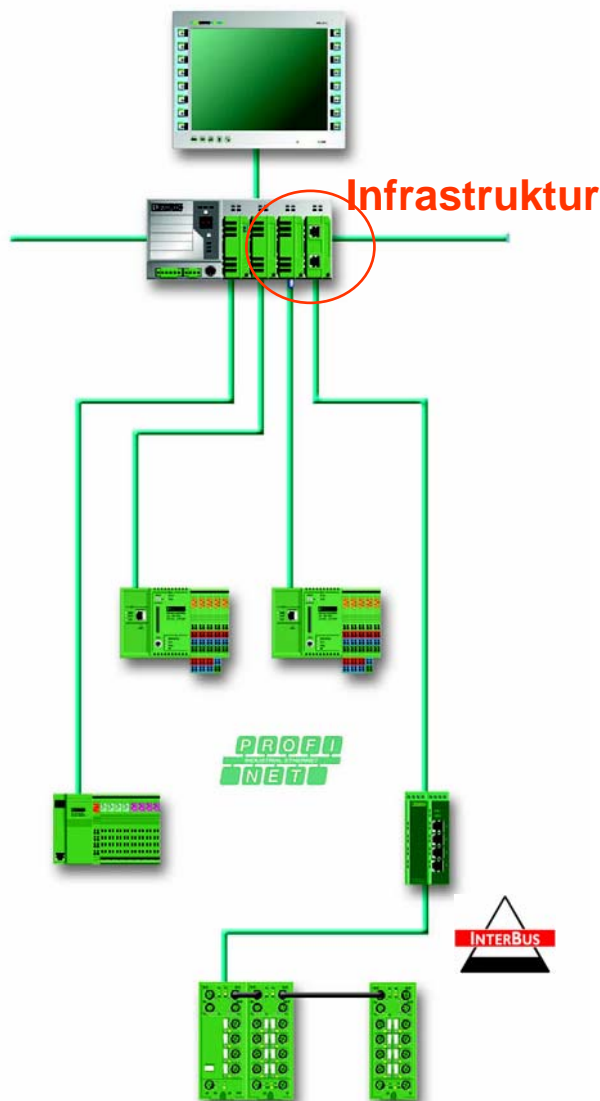
Steckplatz	Baugruppe	Bestellnummer	E-Adresse	A-Adresse	Diagnoseadresse	Kommentar
0	FL-IL-BK	274711			8187	
1	IB IL 24 DI 16	2726230	256			
2	IB IL 24 DI 16	2726230	257			
3	IB IL 24 DI 16	2726230	258			
4	IB IL 24 DO 16	2726272		256		
5	IB IL 24 DO 16	2726272		257		
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						

Einfügen möglich

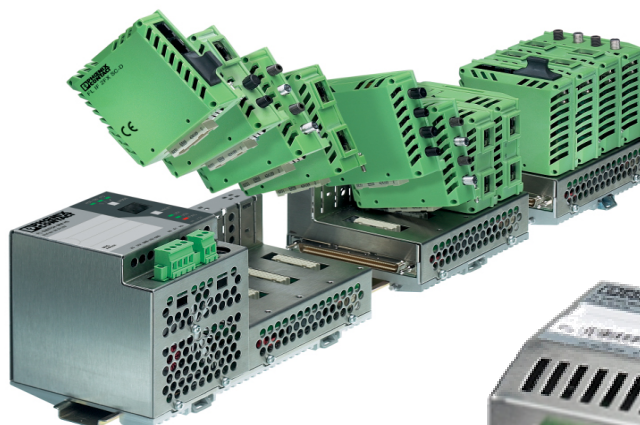
AUTOMATIONWORX con PROFINET



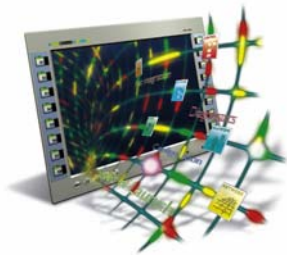
ETHERNET



**Componentes de infraestructura
(MMS,MCS),**
Para una mejor estructuración de la red.

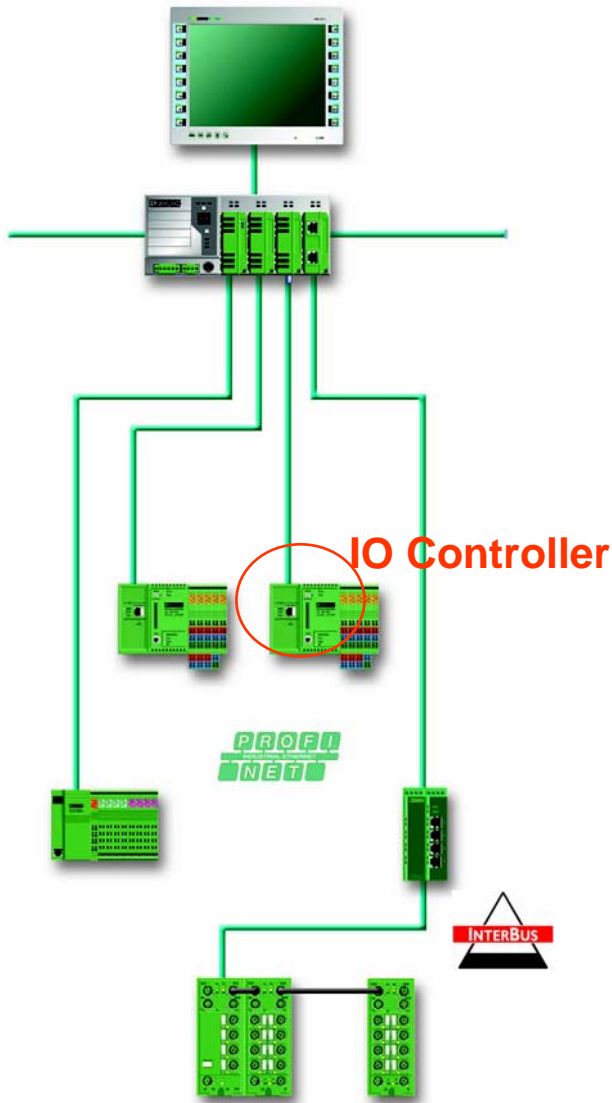


AUTOMATIONWORX con PROFINET



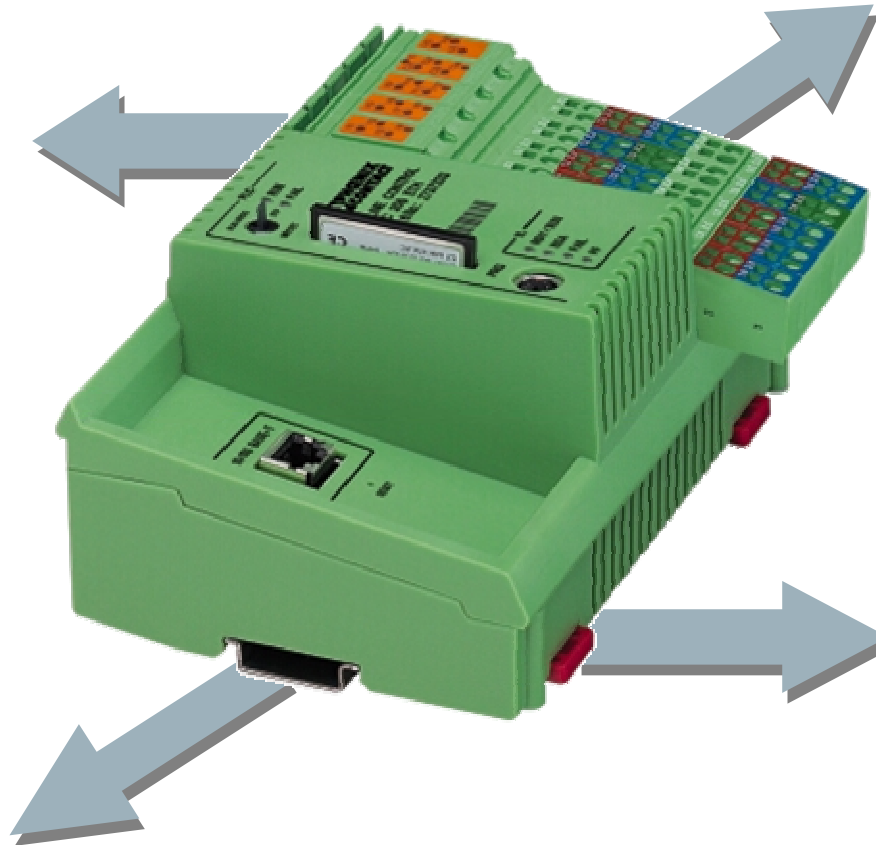
ETHERNET

ILC 350 PN, compacto controlador con E/S
y conexión PROFINET / INTERBUS

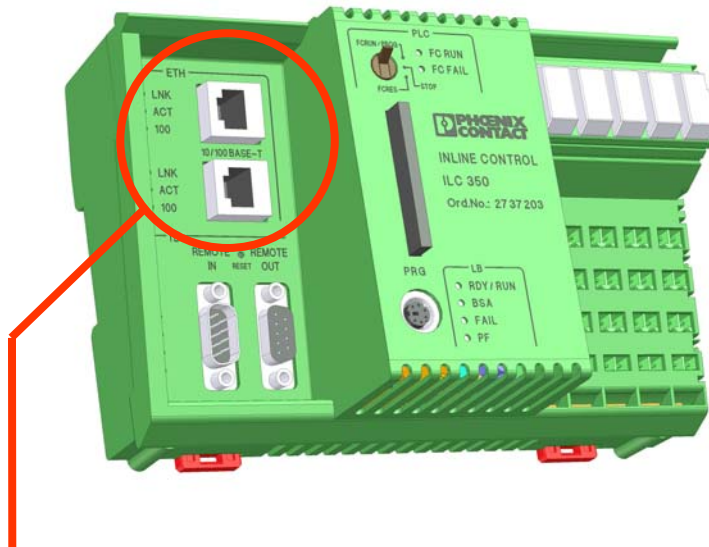


PC WORX

Un controlador descentralizado como plataforma de integración

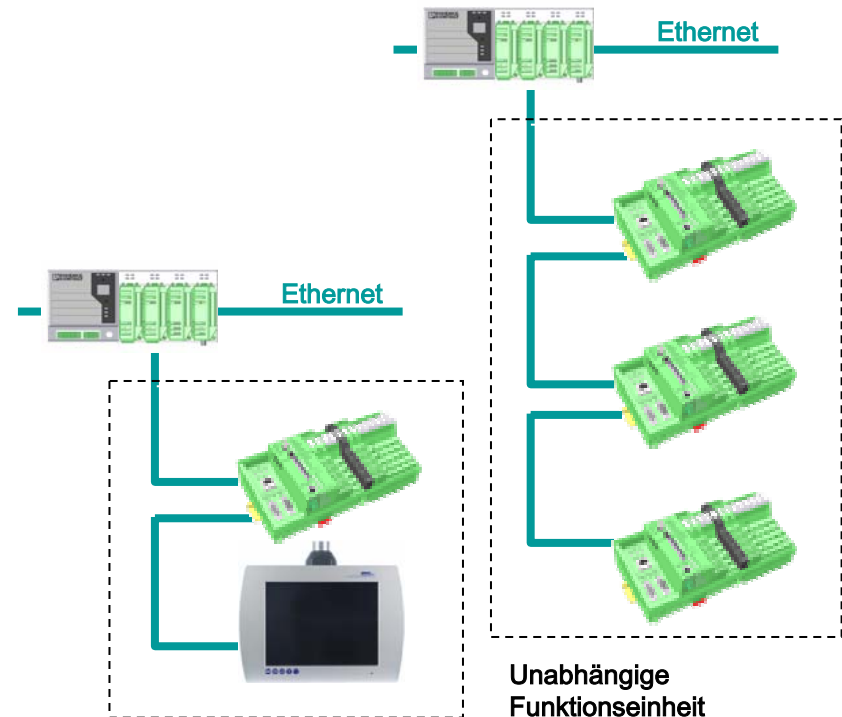


ILC 370 – con 2 Ethernet-Ports

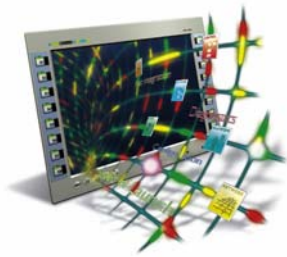


Ideal para :

- Instalación Ethernet en línea
- 10 / 100 Mbit/s



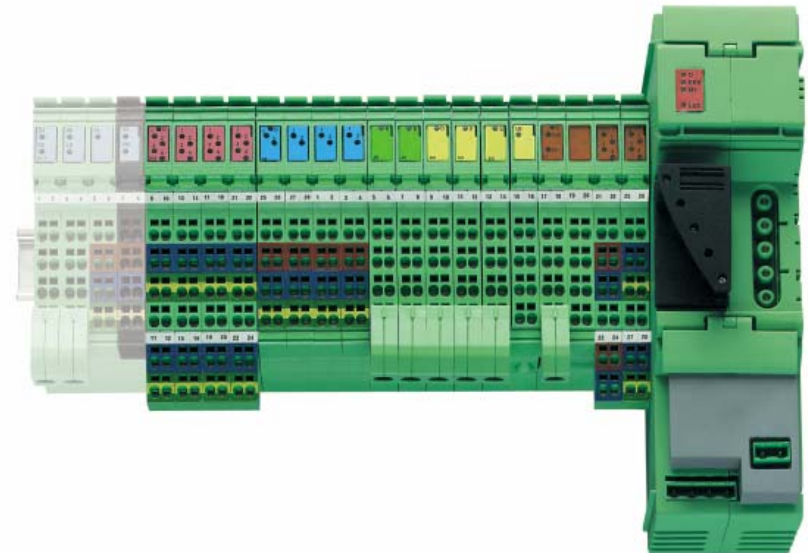
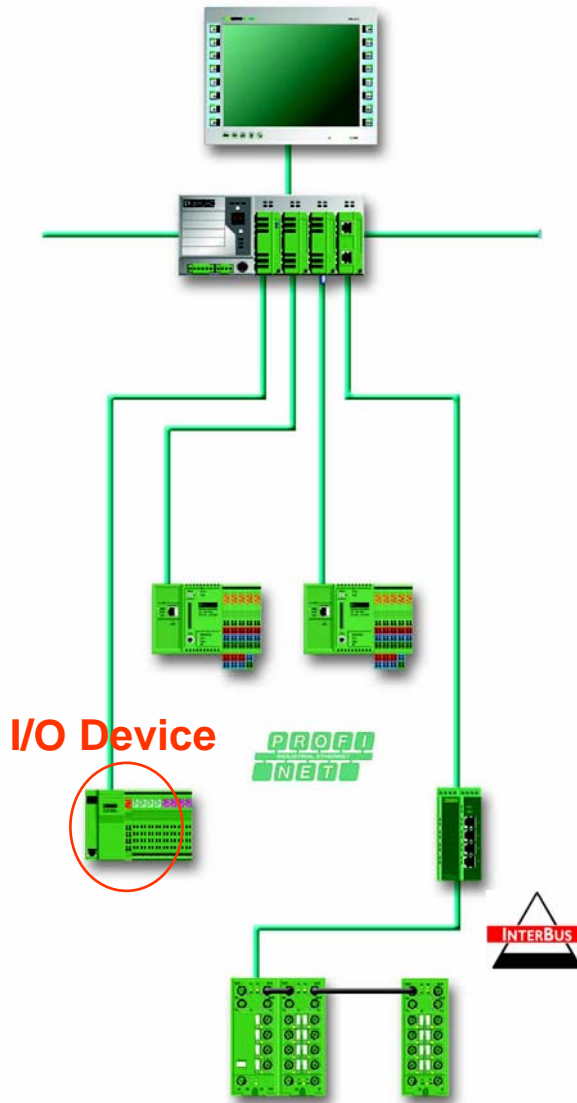
AUTOMATIONWORX con PROFINET



ETHERNET

FL IL 24 BK, Cabecera para conexión modular de E/S

- 63 Slots



AUTOMATIONWORX con PROFINET

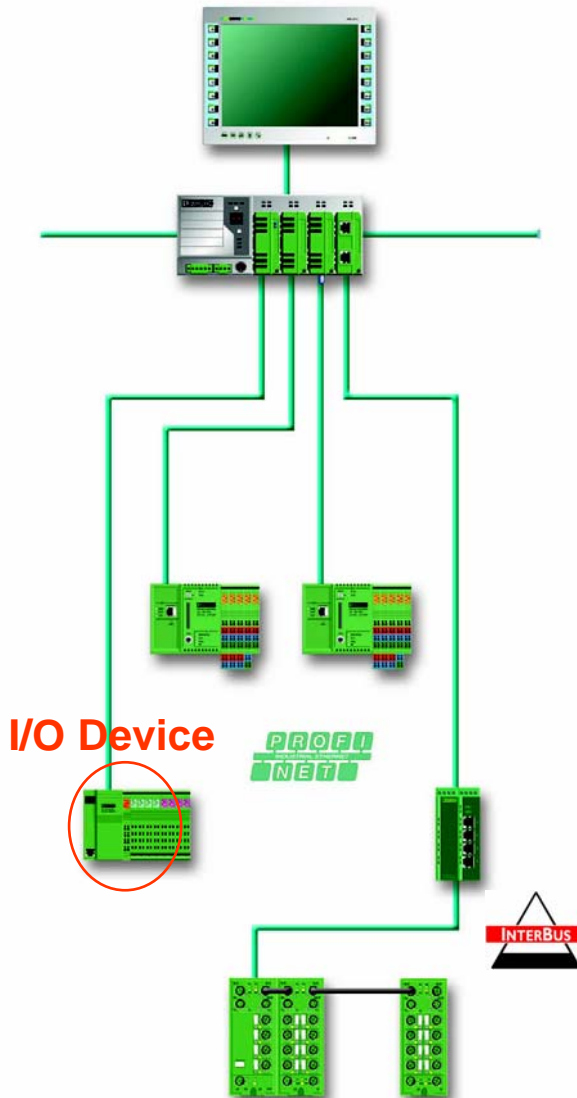


ETHERNET

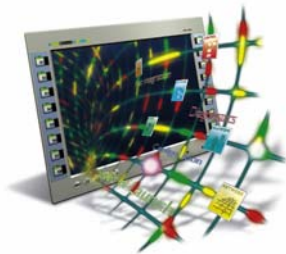
ILB PN 24 DI16 DIO16, PROFINET Compacto

- 16 Señales entrada y 16 configurables como E/S
- Configuración en línea sin necesidad de un switch

I/O Device

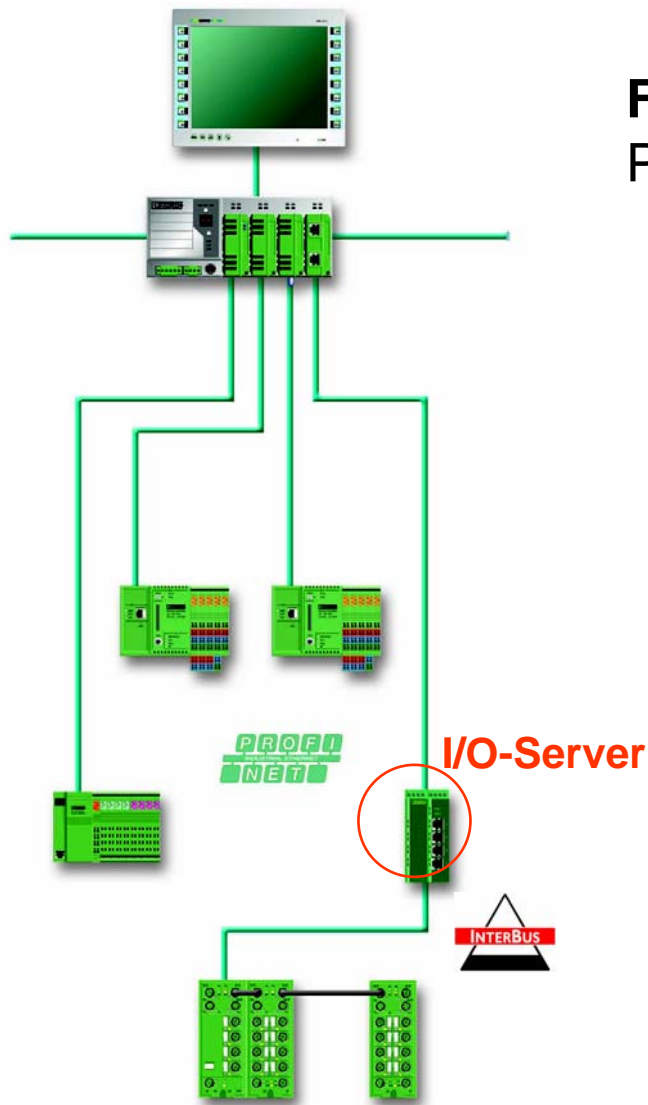


AUTOMATIONWORX con PROFINET



ETHERNET

FL PN IBS, PROXY como equipo
PROFINET y maestro INTERBUS

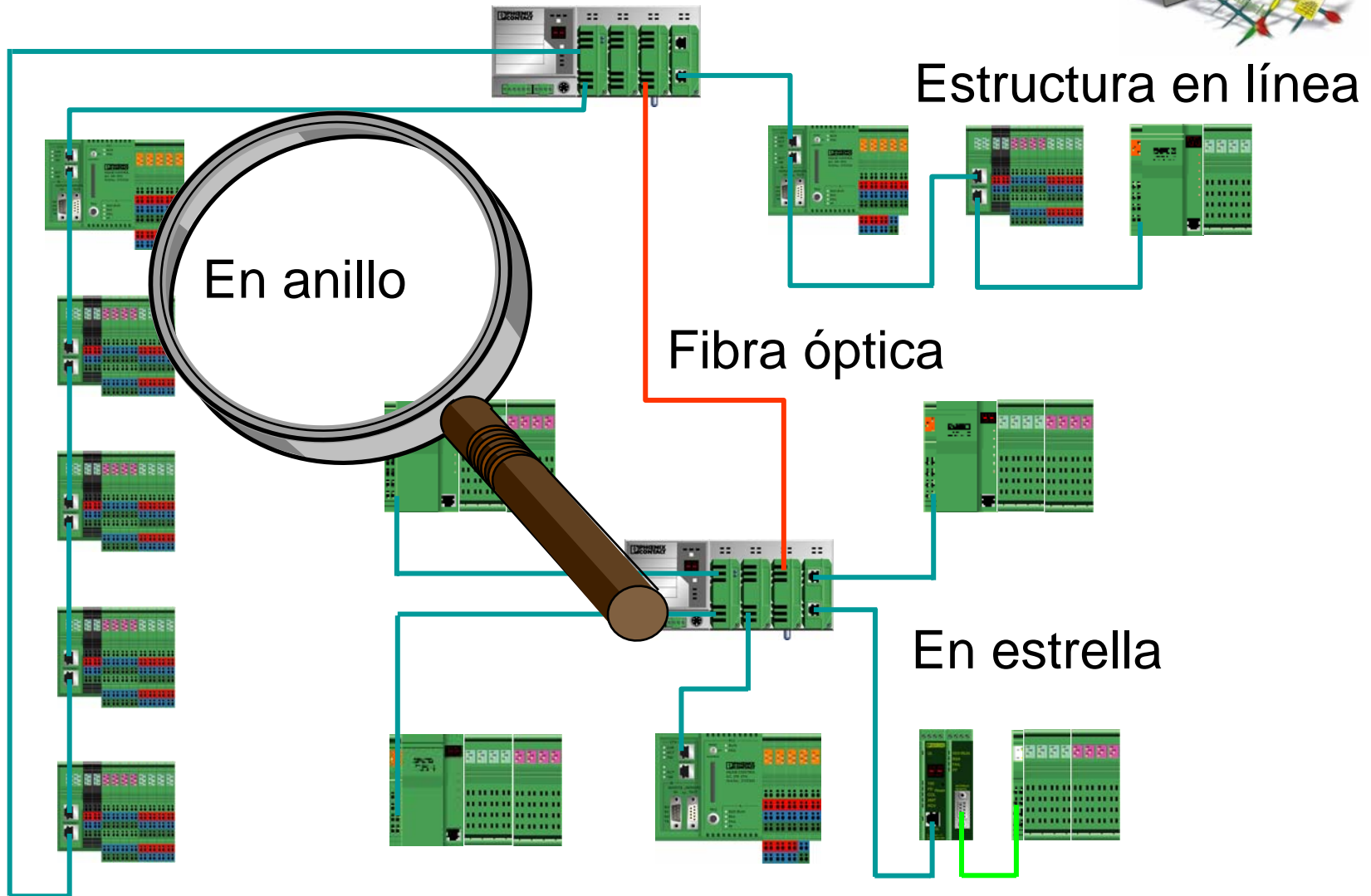


Asegura las inversiones tanto de
usuarios como fabricantes

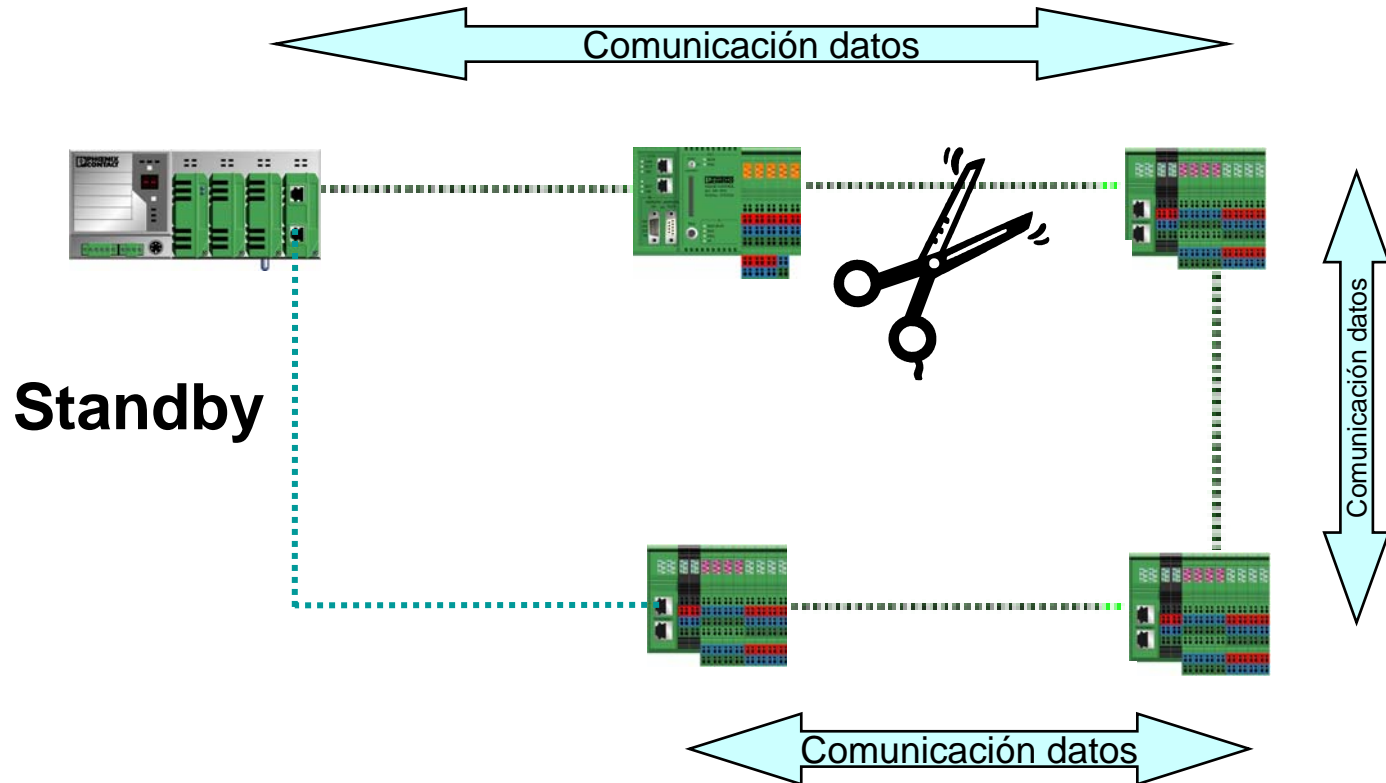
VENTAJAS con PROFINET



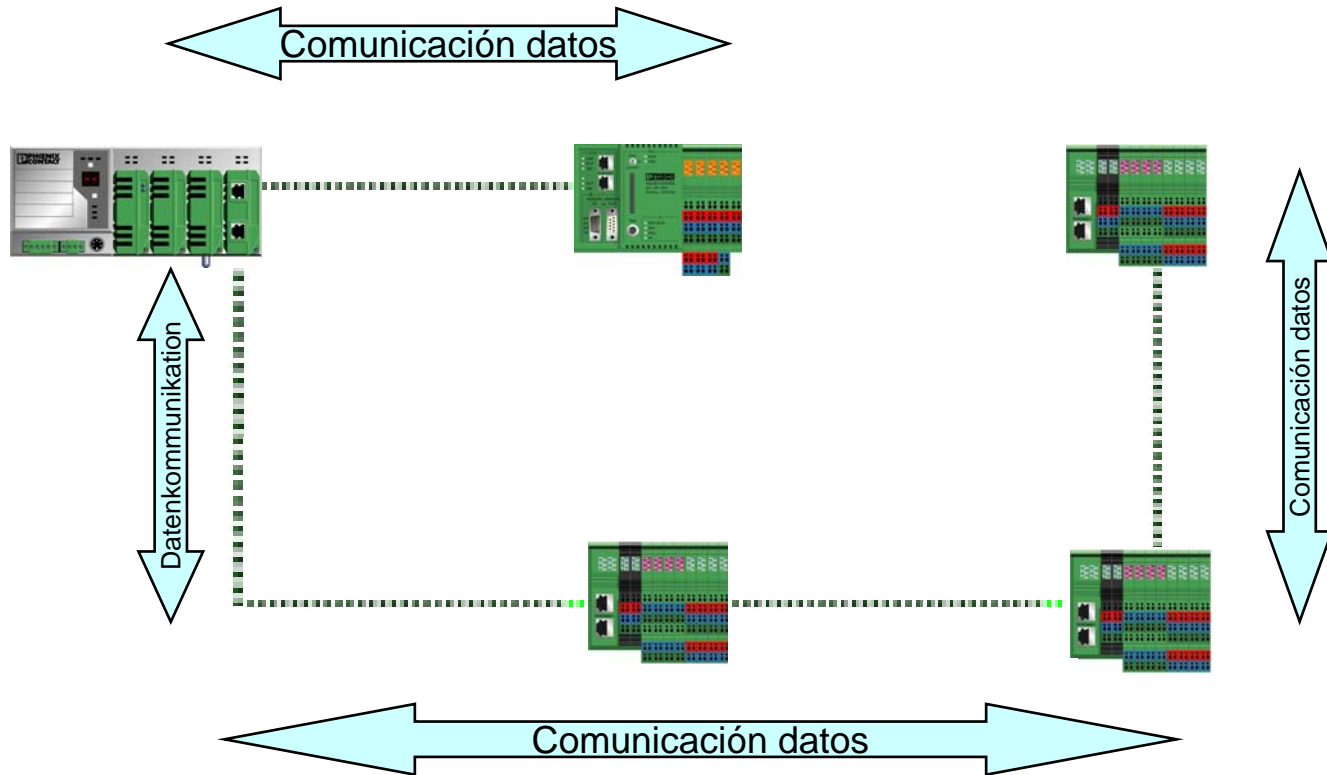
PROFINET : Topologías



Ventaja: redundancia

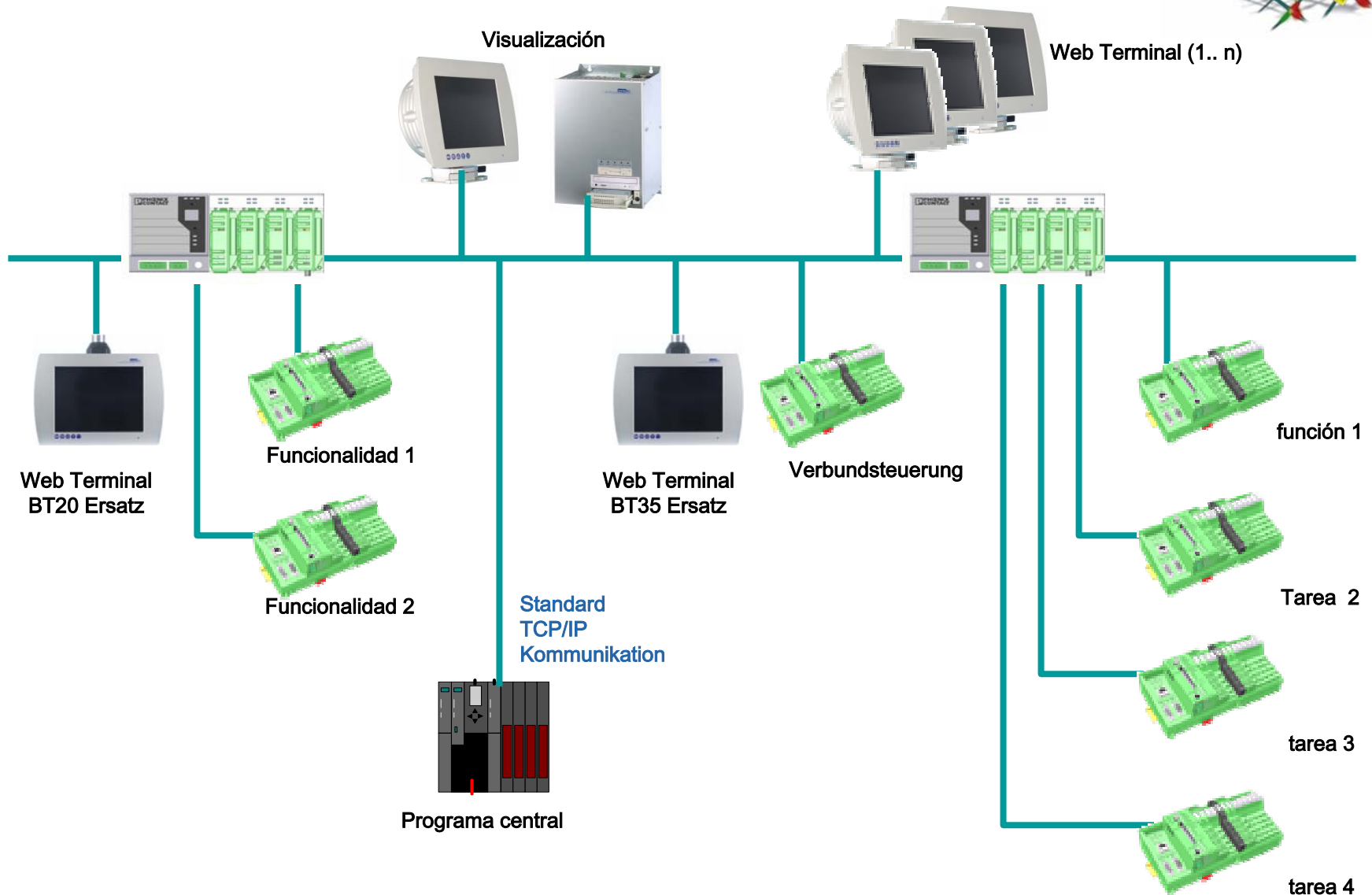


Camino alternativo

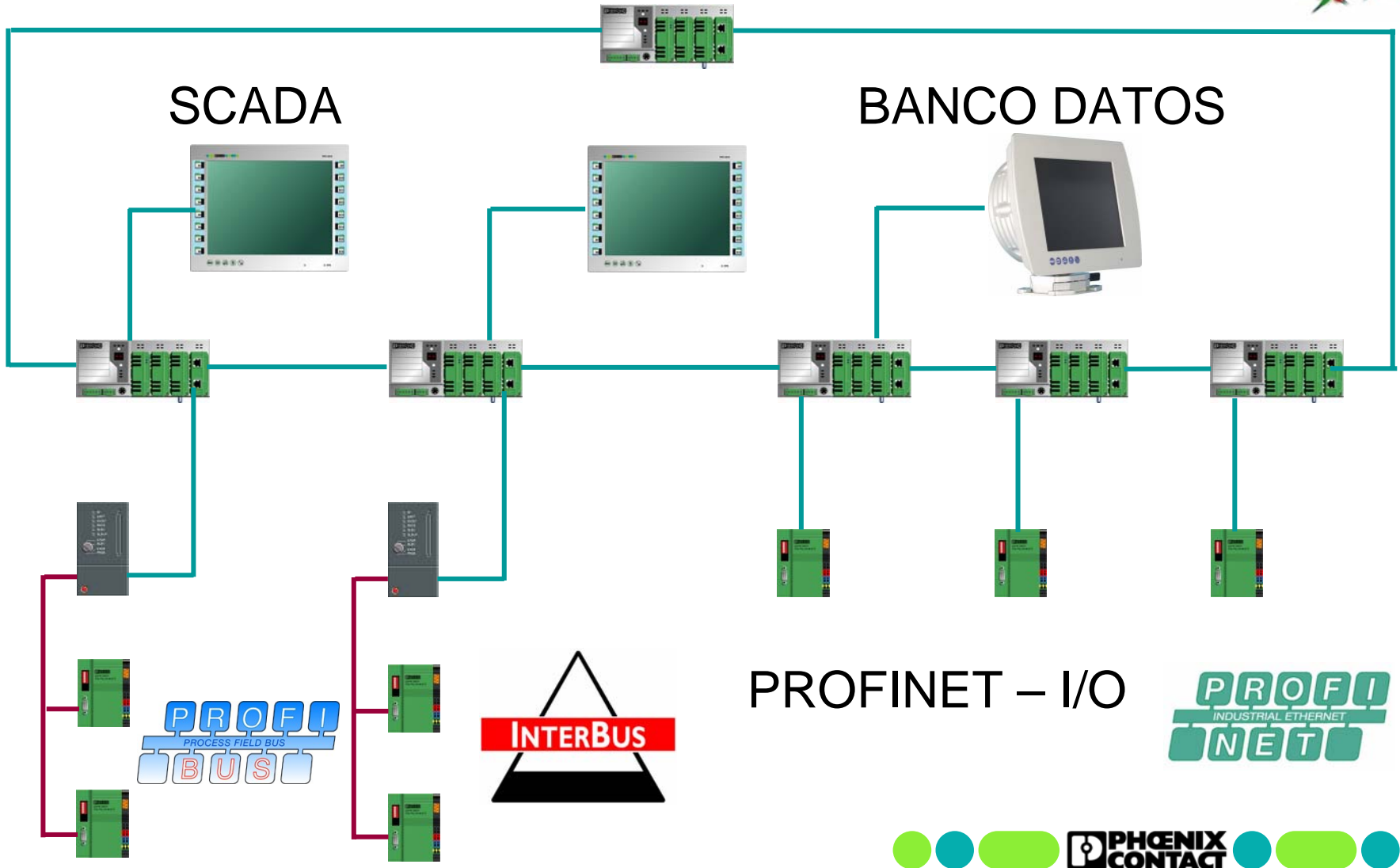


**El switch reconfigura la red
Activando un camino alternativo**

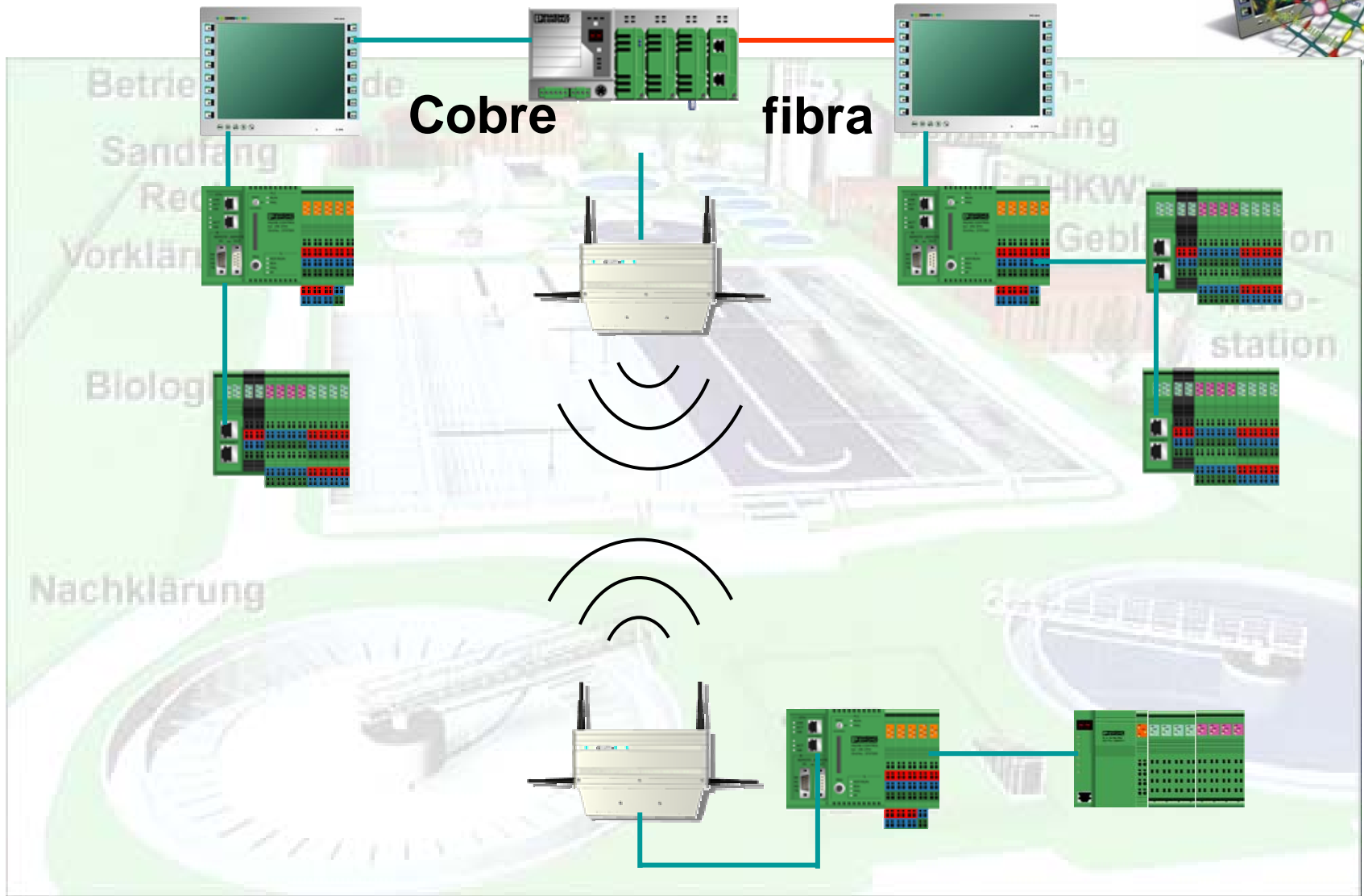
Ventajas: Control distribuido



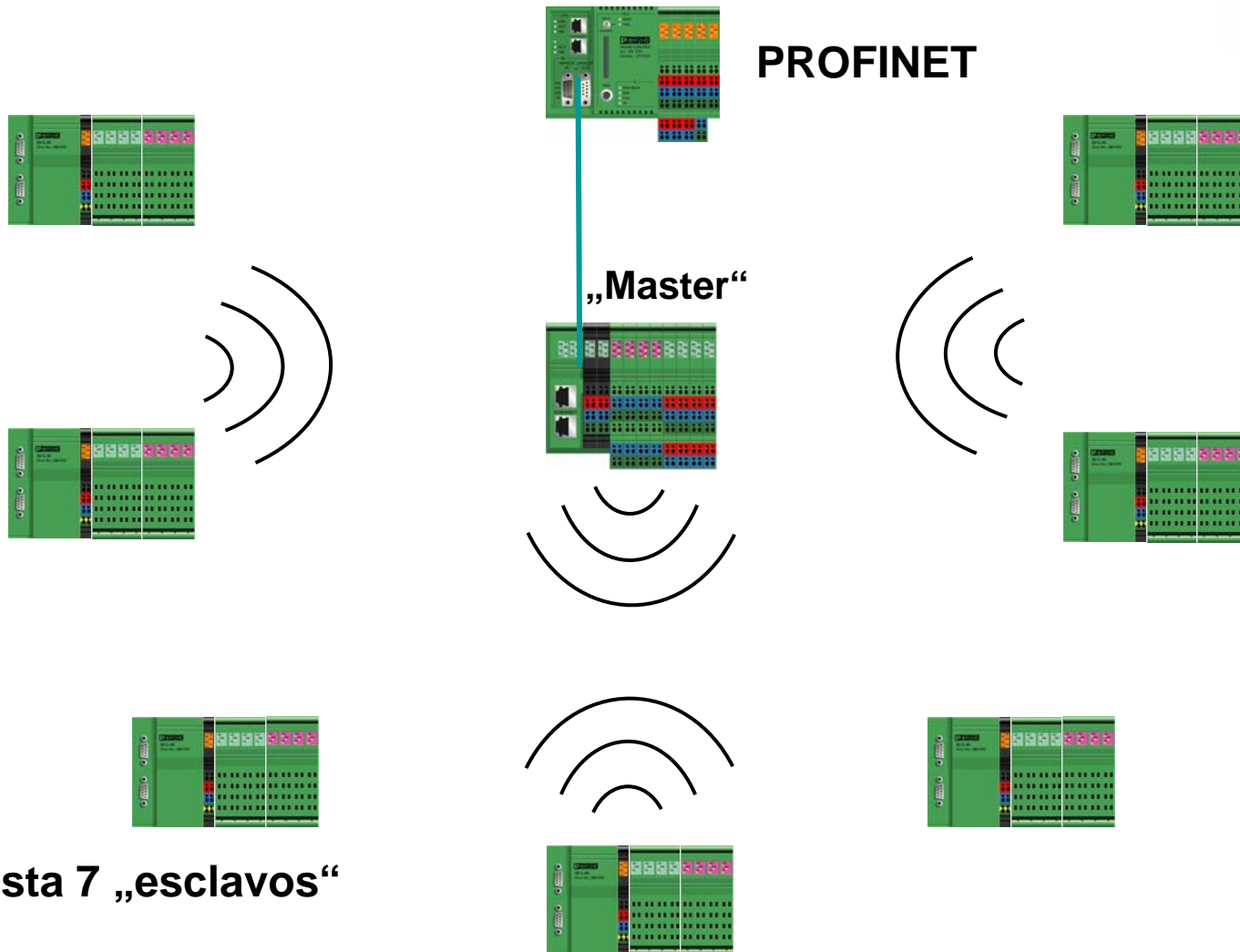
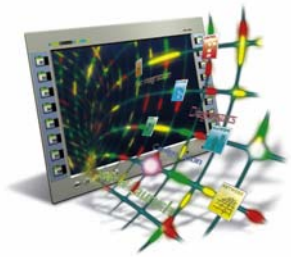
Ventaja: Aplicaciones descentralizadas



Ventajas: diferentes medios transmisión

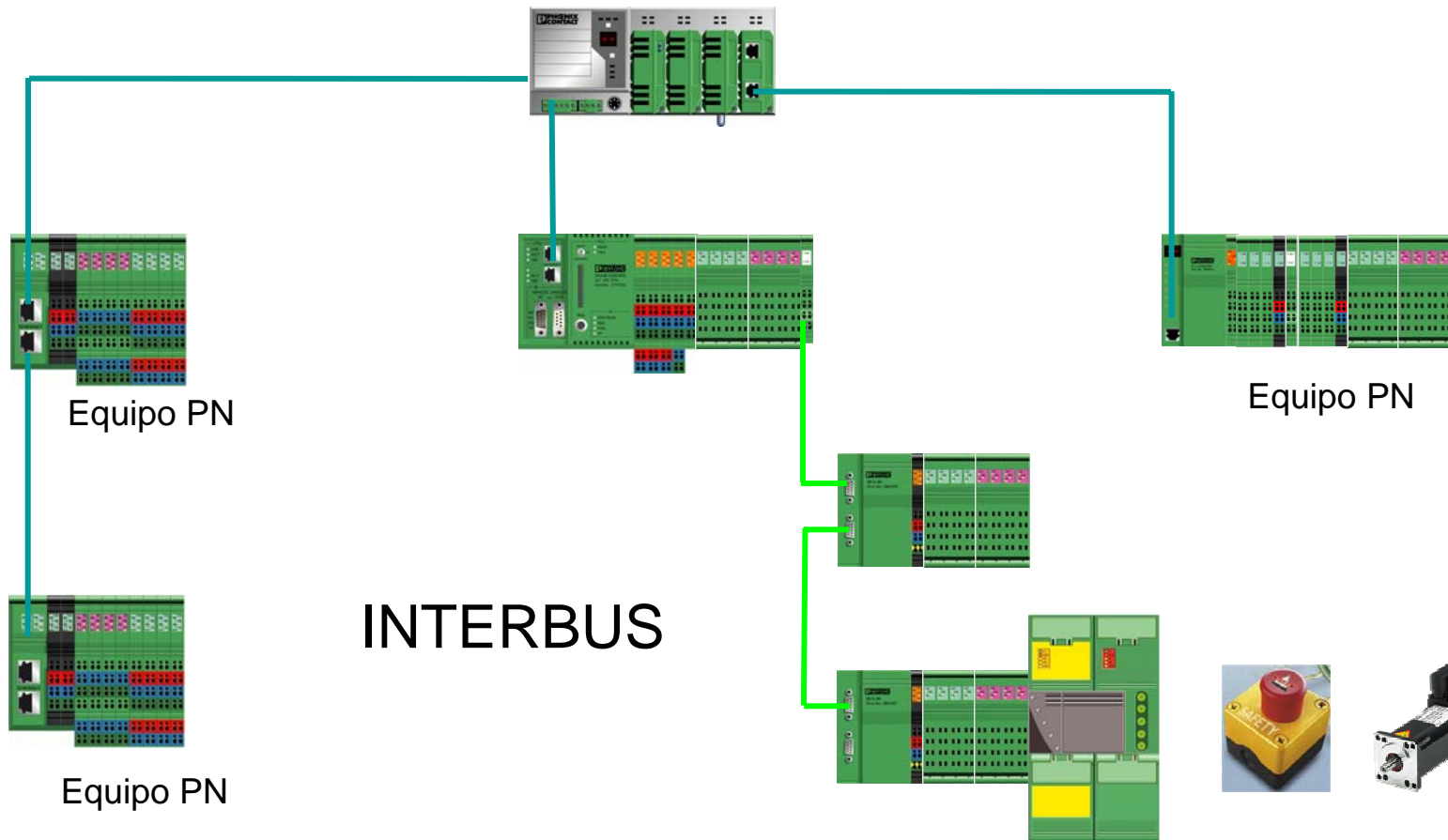
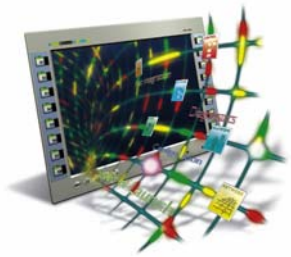


Comunicación Bluetooth



Hasta 7 „esclavos“

Ventaja: PROFINET e INTERBUS



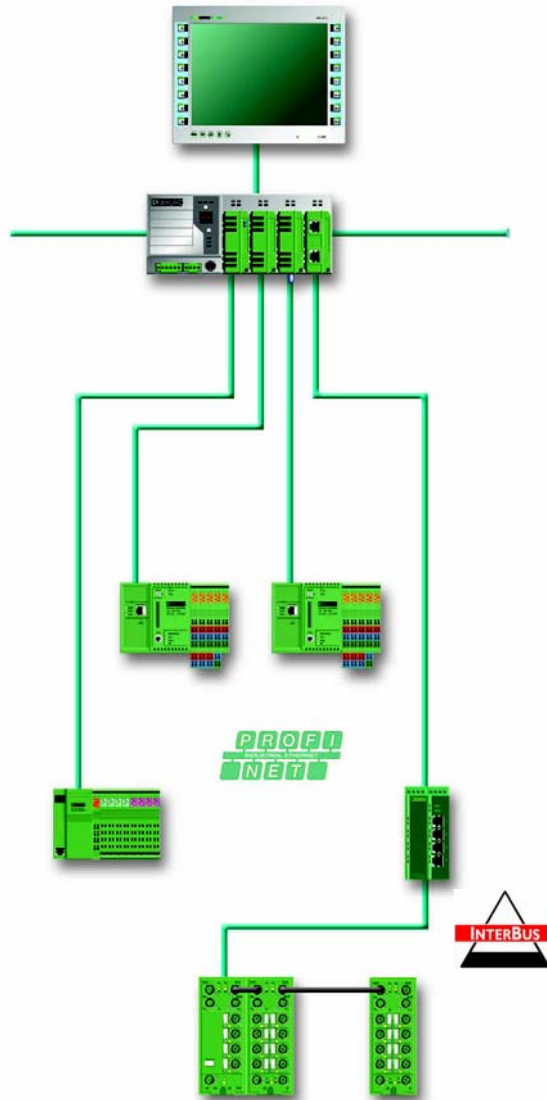
AUTOMATIONWORX con PROFINET



ETHERNET

Lo mejor de ambos sistemas

Con AUTOMATIONWORX Phoenix Contact ofrece una plataforma de automatización flexible, abierta y escalable , todo bajo estándares internacionales



PROFI
INDUSTRIAL ETHERNET
NET



Diagnóstico / Gestión de red



INTEGRACION VERTICAL



Administración



Planificación

Aprovisionamiento
Entrega
Mantenimiento



Producción