

*De la oficina al hogar  
inteligente: acceso remoto,  
domótica y continuidad de  
negocio*

Junio 2025

Presentado por  
**Arnau Martínez**

# Contenido —————→

Introducción

Relevancia

Objetivos

Materiales

Actividades

Criterios de evaluación

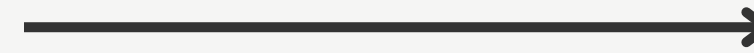
*El reto* 








Una PYME local necesita modernizar su infraestructura tecnológica para adaptarse al teletrabajo y la automatización empresarial.

Tu misión: Diseñar e implementar una solución completa de ciberseguridad y alta disponibilidad.

# *¿Qué vas a construir?*



-  Acceso remoto seguro → VPN para empleados en casa
-  Cortafuegos → Protección perimetral
-  Domótica inteligente → Automatización de oficinas
-  Alta disponibilidad → Servicios 24/7 sin interrupciones
-  Cumplimiento legal → RGPD, LOPDGDD y normativas de seguridad

Relevancia

Seguridad y Alta Disponibilidad

*¿Por qué este  
proyecto?* 



**100% real**

Competencias demandadas  
por empresas

***Hands-on***

Aprendizaje experimental con  
configuraciones reales en  
hardware físico

**Legal**

Conocimiento de normativas  
actuales aplicables

# *¿Qué vas a dominar al finalizar?*



## **Ciberseguridad aplicada**

- Configurar accesos remotos seguros (VPN)
- Implementar reglas de cortafuegos
- Prevenir ataques informáticos



## **Infraestructura resiliente**

- Diseñar sistemas de alta disponibilidad
- Gestionar servicios en contenedores Docker
- Automatizar copias de seguridad y recuperación



## **Domótica empresarial**

- Integrar dispositivos IoT seguros
- Automatizar procesos de oficina
- Optimizar consumo energético



## **Documentación técnica**

- Redactar informes
- Crear manuales de procedimientos
- Presentar soluciones ante clientes

# *¿Qué vas a dominar al finalizar?*



## **Cumplimiento normativo**

- Aplicar RGPD en sistemas informáticos
- Gestionar datos personales
- Implementar políticas de seguridad legal



## **I Trabajo en equipo**

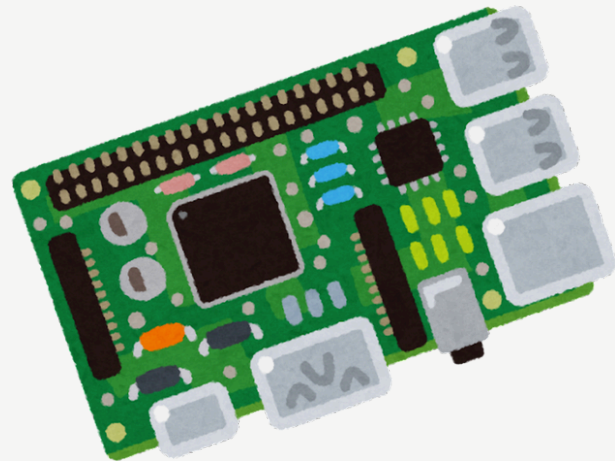
- Colaborar en proyectos complejos
- Resolver problemas de forma autónoma
- Comunicar eficazmente con stakeholders



## **Al finalizar serás capaz de...**

- ✓ Administrar una infraestructura tecnológica empresarial completa
- ✓ Proteger sistemas y datos contra ciberamenazas
- ✓ Garantizar la continuidad del negocio 24/7
- ✓ Cumplir con toda la normativa legal vigente
- ✓ Presentar soluciones profesionales a empresas reales

# *¿Qué utilizaremos?*



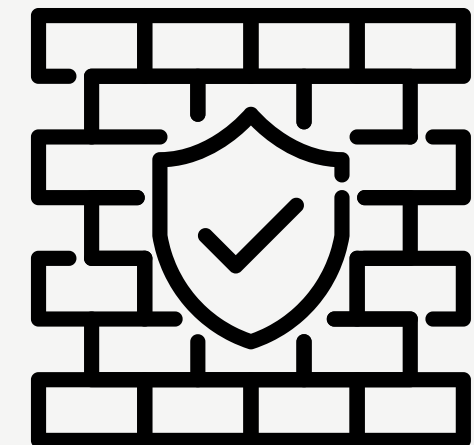
SBC



DietPi



Servidor VPN  
+DynDNS



Fail2ban  
iptables

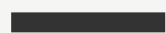




# *¿Qué utilizaremos?*



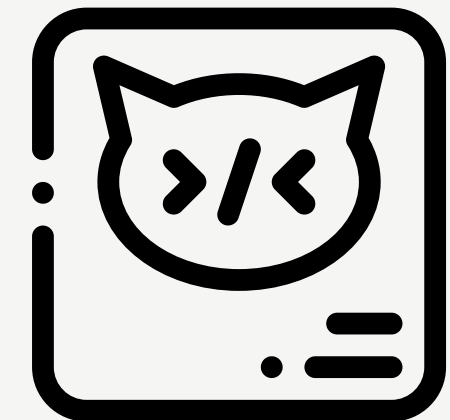
Pi-hole



Nginx Proxy  
Manager



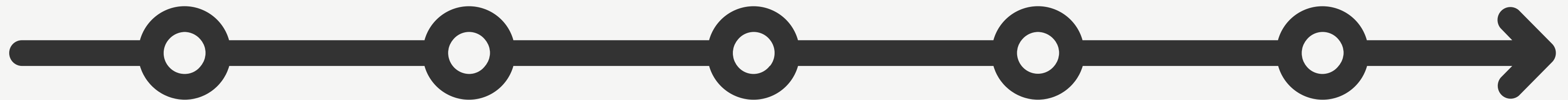
Home Assistant  
Zigbee  
Tasmota



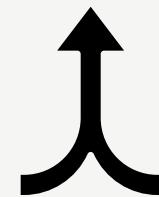
Github



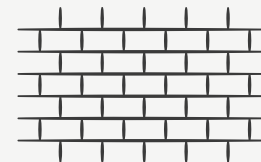
# *¿Qué haremos?*



Análisis de  
vulnerabilidades



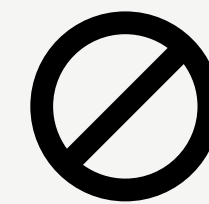
Instalación de  
Dietpi



fail2ban

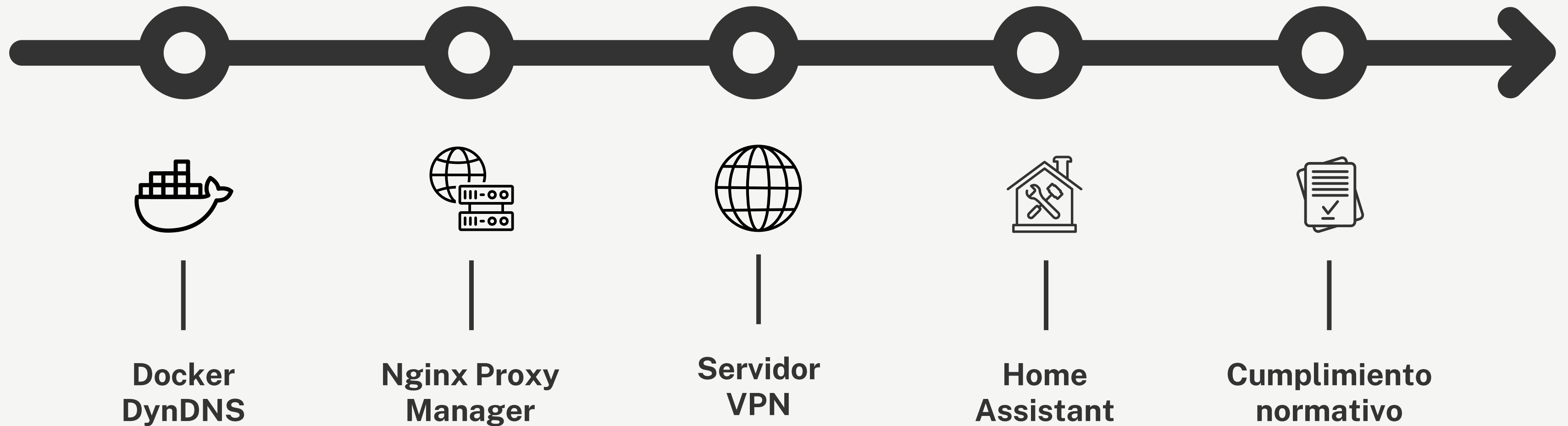


iptables



Pi-hole

# *¿Qué haremos?*



# *Evidencias*

## Hacer (45%)

- Configuraciones funcionales documentadas
- Servicios operativos con pruebas de conectividad
- Scripts y automatizaciones desarrolladas

## Saber (40%)

- Documentación técnica
- Análisis comparativo de tecnologías
- Procedimientos de troubleshooting
- Justificación de decisiones técnicas

## Estar/Ser (15%)

- Trabajo en equipo efectivo
- Cumplimiento normativo
- Comunicación técnica clara
- Reflexión sobre aprendizaje

Evaluación

Seguridad y Alta Disponibilidad

# Entregas



Portfolio

Semana 5

(Continuo)

GitHub con commits regulares  
Documentación del proyecto

Seguridad perimetral  
Demo funcional +  
documentación técnica



Semana 10

Semana 11

Semana 12

Acceso remoto VPN operativo  
Pruebas de conectividad

Reentrega de evaluaciones  
parciales

Proyecto integrado completo  
Presentación ante "comité  
empresarial" simulado

# *¿Dudas?*

---

## Turno de preguntas

Arnau Martínez

IES Abastos

[armarbe1@teleco.upv.es](mailto:armarbe1@teleco.upv.es)

