



BLOC 4



POL CODINA

Sector elegit: informàtica

➤ Descripció del sector.

Aquest sector es essencial per poder garantí el correcte funcionament dels dispositius, el manteniment de la xarxa. També s'encarreguen de diagnosticar problemes, reparar avaries, mantenir la infraestructura tecnològica i vetllar per la seguretat de les dades.

➤ Tasques habituals.

- Reparació d'ordinadors, perifèrics i dispositius.
- Manteniment de xarxes, routers i servidors.
- Resolució d'incidències de maquinari i programari.
- Monitoratge del rendiment dels equips.
- Instal·lació i actualització de sistemes operatius i aplicacions.
- Suport i assistència tècnica als usuaris.

➤ Problemes o ineficiències.

- Les avaries sovint es detecten tard, quan el problema ja és greu.
- Massa temps invertit en diagnòstics manuals.
- Gran volum de dades i registres difícils d'analitzar.
- Manca de seguretat en equips i xarxes.
- Possibles interrupcions del servei per fallades inesperades
- Alt consum d'energia

➤ Perfiles professionals implicats.

- Tècnic/a informàtic/a.
- Administrador/a de sistemes.
- Analista de dades.
- Especialista en ciberseguretat.

➤ Aspectes a millorar

- Rapidesa en la detecció d'errors.
- Seguretat dels sistemes.
- Control i monitoratge constant.
- Automatització de processos.
- Consum d'energia

Elecció de 3 Tecnologies Habilitades Digitals

IoT: connecta els dispositius electrònics a internet pro poder rebre o donar informació en temps real sobre el estat y el funcionament del dispositiu

Capacitats:

- Monitoratge continu 24/7.
- Enviament d'alertes immediates.
- Mesura de rendiment, temperatura i consum.

Problemas que resol:

Evita que les avaries passin desapercebudes i permet detectar anomalies abans que es converteixin en un problema greu.

Big Data:

Com funciona:

Analitza, emmagatzema i processa grans quantitats de dades generades pels dispositius IoT, pels sistemes i pels registres d'activitat.

Capacitats:

- Identificació de patrons i tendències.
- Anàlisi de rendiment dels equips.
- Detecció d'incidències repetitives.

Problema que resol:

Ajuda a entendre per què fallen els equips, quins problemes són més freqüents i com optimitzar el manteniment.

Intel·ligència Artificial:

Com funciona:

Funciona amb algoritmes del cual els extreu de les dades analitzades al Big Data per reconèixer comportaments anormals i recomanar solucions

Capacitats:

- Diagnòstic automàtic
- Predicció d'avaries
- Automatització de tasques de manteniment

Problema que resol:

Redueix el temps de resolució i permet realitzar manteniment productiu, evitant fallades i costos

Integració tecnològica

Amb la combinació de les tres tecnologies podríem crear un sistema per la supervisió, el diagnòstic i la predicció en el sector informàtic.

Fluix de dades:

IoT recull dades dels equips com per exemple la temperatura el transit de xarxa... I aquestes dades que recull arriben a Big Data el qual les emmagatzema i analitza i la IA interpreta els resultats i fa prediccionsobre possibles fallades o comportaments estranys

Casos pràctics d'aplicació

Cas 1 — Predicció de fallada en un servidor

- **Situació:** Un servidor empresarial pateix pujades de temperatura freqüents.
- **Tecnologies:** IoT + Big Data + IA.
- **Funcionament integrat:**
 - IoT recull dades de temperatura i consum.
 - Big Data detecta un patró repetitiu d'escalfament.
 - IA prediu quan es produirà la pròxima fallada.
- **Impacte:** Reducció del 70% del temps d'inactivitat.

Cas 2 — Diagnòstic automàtic de PC

- **Situació:** Els tècnics perden temps comprovant equip per equip.
- **Tecnologies:** IoT + IA.
- **Funcionament integrat:**
 - IoT envia dades de rendiment de cada PC.
 - IA identifica errors de disc, RAM o virus en segons.
- **Impacte:** Estalvi del 40% del temps de treball del tècnic.

Cas 3 — Millora de la seguretat de xarxa

- **Situació:** Hi ha intents d'intrusió difícils de detectar manualment.

- **Tecnologies:** IoT + Big Data + IA.
- **Funcionament integrat:**
 - IoT monitoritza dispositius connectats a la xarxa.
 - Big Data detecta patrons d'activitat sospitosa.
 - IA bloqueja automàticament connexions malicioses.
- **Impacte:** Increment del 85% en la seguretat de la xarxa.

Fase 5 — Avantatges i riscos

Avantatges

- Reducció d'errors i fallades inesperades.
- Millora significativa de la seguretat informàtica.
- Processos més ràpids i automatitzats.
- Optimització del temps del personal tècnic.

Riscos

- Riscos de privacitat i protecció de dades.
- Dependència de sistemes automàtics.
- Cost inicial elevat en sensors i infraestructura.
- Possibles errors en les prediccions de la IA.

Propostes per reduir riscos

- Supervisió humana regular dels sistemes automàtics.
- Implantació progressiva de les tecnologies.
- Auditòries periòdiques de la IA i del seu funcionament.

