

TREBALL DE SÍNTESI FCT

Alumne: Izan Casasola Barbancho

Cicle: 2n Grau Mitjà de Sistemes Microinformàtics i Xarxes (2SMXA)

Institut: Puig Castellar

Centre de pràctiques: Supermercat BonArea

Període de pràctiques: Gener 2026 – Juny 2026



TREBALL DE SÍNTESI FCT.....	1
1. INTRODUCCIÓ.....	3
2. DESCRIPCIÓ DE L'EMPRESA.....	4
3.1 Cas 1: Problema de connexió Wifi en un ordinador.....	6
3.2 Cas 2: Configuració d'una impressora de tiquets.....	7
3.3 Cas 3: Manteniment i neteja d'un ordinador lent.....	10
3.4 Cas 4: Substitució d'un cable de xarxa defectuós.....	12
3.5 Cas 5: Problema amb un lector de codis de barres.....	14
3.6 Cas 6: Organització d'arxius i còpies de seguretat.....	16
3.7 Cas 7: Problema d'accés a una carpeta compartida.....	18
3.8 Cas 8: Manteniment físic i neteja d'una càmera de seguretat.....	20
3.9 Cas 9: Actualització i manteniment d'Ubuntu.....	22
3.10 Cas 10: Substitució física d'una impressora de xarxa avariada per una de recanvi.....	24
4. CONCLUSIONS.....	26
5. ANNEXOS.....	28

1. INTRODUCCIÓ

Aquest treball de síntesi és el resum detallat i sincer de tot el que he viscut, après i resolt durant els meus mesos de pràctiques com a alumne del cicle formatiu de Sistemes Microinformàtics i Xarxes (SMX) al supermercat BonArea. Al principi, vaig venir amb el cap ple de teories de l'institut. Jo pensava que em posaran a dissenyar xarxes des de zero, a programar scripts de seguretat en servidors Linux gegants o a fer coses súper complexes. Però la realitat del dia a dia en un entorn comercial de cara al públic és completament diferent: és molt més física i depèn totalment del funcionament dels petits detalls.

L'objectiu principal de la meva estada a la botiga ha estat assegurar que la tecnologia no fos un obstacle per a la venda. En un súper amb tant de ritme com el bonÀrea, si una caixa s'atura deu minuts perquè un cable s'ha afluixat o perquè el lector de codis té greix, es munta un caos terrible a la cua, els clients es posen nerviosos, les caixeres s'atabalen i l'empresa perd diners. Al llarg d'aquestes pàgines, vull exposar de manera molt detallada 10 casos reals als quals m'he hagut d'enfrontar. Veureu que moltes vegades la solució no ha estat tocar línies de codi abstractes, sinó posar-me de genolls sota els taulells, organitzar garbuixos de cables que la gent trepitjava sense voler, agafar un pinzell per treure pelusses d'un ventilador. Aquest treball reflecteix com un estudiant de la meva edat pot ser útil en una botiga real aportant sentit comú, ganes de treballar i reaccionant ràpid quan les coses fallen.

2. DESCRIPCIÓ DE L'EMPRESA

El lloc on he passat tantes hores treballant i aprenent és un supermercat de la franquícia **BonArea**. És un establiment de mida mitjana que compta amb un volum de feina bastant intens, sobretot a les hores punta, que és quan la gent surt de la feina o abans dels dies festius. L'estructura tecnològica de la botiga està dissenyada per ser senzilla i eficient, però està completament exposada al desgast físic de la rutina diària.

L'equipament de l'establiment es divideix clarament en tres grans zones:

- **La línia de caixes:** És la zona crítica de la botiga. Tenim dues caixes actives de cara al públic. Cada una funciona amb un Terminal de Punt de Venda (TPV) que inclou una pantalla tàctil on les caixeres marquen els productes o gestionen els cobraments. Sota la pantalla hi ha el calaix portamonedes automàtic (que s'obre amb un cop mecànic molt sec cada cop que es tanca una venda), un lector de codis de barres fix encastat a la taula, un lector de mà auxiliar connectat per un cable USB llarg (per no haver d'aixecar els packs de llet o sacs de pinso pesats) i la impressora que treu els tiquets de compra. A més, enganxat a cada terminal tenim el datàfon elèctric gestionat per la xarxa per als pagaments amb targeta de crèdit o mòbil.
- **El magatzem i recepció de gènere:** És un espai fred i humit on arriben els camions de la central de Guissona. Allà hi ha un ordinador de sobretaula tipus torre bastant senzill que serveix exclusivament perquè el noi del magatzem vagi picant els albarans, controli els palets que entren, gestioni les mermes i pesi el producte fresc a les bàscules digitals que van connectades directament a la xarxa local de la botiga.
- **L'oficina de gerència:** És un despatxet petit i tancat al fons de la botiga on es controla tota la part administrativa. Hi ha l'ordinador

principal del cap del súper, des d'on es fan les comandes diàries de gènere, es revisen els horaris del personal i es gestiona la bústia de correu corporatiu. També és on tenim la impressora multifunció gran de la botiga (per imprimir documents oficials en paper DIN A4) i, el més important, el *rack* de comunicacions, que és l'armariet metàl·lic amb clau on està allotjat el switch de xarxa i el router que ens enllaça directament amb els servidors de la central de BonArea mitjançant una línia de fibra òptica.

3.1 Cas 1: Problema de connexió Wifi en un ordinador

- **Context i Problema plantejat:** A l'oficina del supermercat, un treballador utilitza un ordinador portàtil una mica antic com a equip secundari de suport. El fa servir bàsicament per anar mirant les tasques pendents de reposició de gènere, fer inventaris ràpids o quan s'ha de connectar a alguna reunió o curs online de la plataforma de BonArea. Un dimecres per la tarda, l'home em va cridar bastant atabalat des del despatx perquè deia que el portàtil havia decidit "morir" i que s'havia quedat completament sense connexió a Internet, just quan necessitava descarregar un full urgent amb les modificacions de preus dels productes que arribaven nous
- **Anàlisi del problema:** Me'n vaig anar cap al despatx per veure què passava i em vaig asseure davant de l'equip. Els símptomes principals eren evidents, a la cantonada inferior dreta de la barra de tasques de Windows, on normalment surten les ratlles del senyal Wifi, es veia la icona de la bola del món buida amb un senyal de prohibit vermell. Com a eina de diagnòstic, primer vaig treure el meu propi mòbil per comprovar si el Wifi de la botiga funcionava, i com que anava a tota velocitat, vaig descartar una caiguda del router. La causa possible havia de ser un error que havia fet ell sense voler o un problema físic a la pròpia targeta de xarxa de la torre. Vaig fixarme en el teclat y em vaig adonar del problema, sense voler movent les carpetes físiques del treball per sobre de la taula, s'havia premut sense voler la tecla *F2* combinada amb *Fn*, que és la drecera física per activar el mode avió i apagar la targeta de xarxa.
- **Proposta de solució:** Com a alternativa es podria haver pensat en obrir el portàtil o reinstal·lar els controladors de xarxa des de zero, però abans de fer res tan complex o de trucar al servei tècnic central, la

millor solució (i la més ràpida) era fer una acció correctora senzilla a nivell de maquinari tornant a utilitzar la drecera del teclat, ja que la justificació tècnica era clara: la targeta no estava trencada, només estava deshabilitada per un botó.

- **Implementació:** El mateix dimecres vaig aprendre la combinació de tecles Fn + F2 ja que no m'enrecordava del que feia. El llum indicador del portàtil va canviar de color taronja a blau. Per assegurar-me que Windows no es quedava penjat, vaig reiniciar el portàtil. En tornar a arrancar, el sistema va detectar la xarxa privada de la botiga, es va connectar automàticament demanant les credencials i vaig obrir el navegador. Els resultats obtinguts van ser molt bons, carregant l'internet de BonArea a la primera i restablint la feina del pobre company
- **Prevenió i millores:** Com a mesura preventiva, vaig agafar una petita etiqueta adhesiva i la vaig enganxar al costat del botó F2 escrivint "Wi-Fi", i li vaig explicar el truc de la tecla perquè, si tornava a passar en recolzar una llibreta, ell mateix ho pogués solucionar en un segon sense preocupacions, ja que és fàcil de solucionar
- **Conclusions:** Amb aquest cas he après que moltes vegades les fallades més estressants es deuen a tonteries i despistes de l'usuari, i no a components prohibits o fets malbé. La principal dificultat va ser mantenir la calma mentre el company es posava nerviós, i la valoració final de la meua intervenció va ser molt positiva.

3.2 Cas 2: Configuració d'una impressora de tiquets

- **Context i Problema plantejat:** A la Caixa 2 de la botiga, quan gairebé ja m'anava, la caixera em va fer un gest des de lluny amb cara de preocupació. Em va dir que la impressora de tiquets s'havia negat a treballar de cop. Cada vegada que intentava tancar la compra d'un client per cobrar-li, la màquina es quedava completament muda i a la pantalla tàctil del TPV saltava un missatge d'error de color vermell del programa dient: "Error de comunicació. Impressora No Respon". Això bloquejava el pas dels clients i muntava una cua enorme.
- **Anàlisi del problema:** La impressora tenia el llum d'encesa en verd, per la qual cosa corrent elèctric sí que en tenia, però les dades de Windows no arribaven. Em vaig haver de ficar sota el taulell per fer una revisió visual i manual de tot el cablejat. Vaig trobar el símptoma físic de seguida perquè el cable USB quadrat (tipus B em va dir el tècnic els dies de després) que va darrere de la impressora s'havia mogut del seu lloc i està pràcticament desconnectat. La causa d'això és que el calaix dels diners està situat just a sota de la impressora; cada vegada que s'obre automàticament amb un cop mecànic sec, fa vibrar tot el moble i va afloixant les connexions amb el temps.
- **Proposta de solució:** L'alternativa de canviar la impressora per una de nova es va descartar perquè el maquinari funcionava bé. La solució triada va ser restablir la connexió física del cable amb el sistema operatiu de la caixa, ja que Windows s'havia quedat bloquejat enviant dades a un port buit, creant un tap a la cua d'impressió.
- **Implementació:** Vaig apagar la impressora del botó frontal, vaig desconnectar el cable USB del tot per bufar-lo (per si tenia pols del

cartró) i el vaig tornar a endollar empenyent amb força fins al fons. Després, vaig haver de demanar permís a la caixa per minimitzar el programa de vendes un moment, entrar al tauler de control de Windows, obrir la cua de treball i "Cancel·lar tots els documents pendents" per buidar la memòria. En tornar a encendre la impressora tèrmica, la caixa va passar un producte de prova i el tiquet va sortir perfecte

- **Prevenió i millores:** Perquè les vibracions contínues dels cops del calaix portamonedes no tornessin a afluir el connector, vaig agafar dues brides de plàstic i vaig lligar fort el cable USB a l'estructura de ferro interna del taulell, deixant-lo fix i immòbil.
- **Conclusions:** Aquest cas em va ensenyar la importància que té el desgast físic i mecànic del dia a dia en els aparells de les botigues. La dificultat més gran va ser treballar ràpid i incòmode sota el taulell mentre sentia la pressió de la gent fent cua a la caixa. La valoració final va ser excel·lent o això crec

3.3 Cas 3: Manteniment i neteja d'un ordinador lent

- **Context i Problema plantejat:** L'ordinador que tenim a la l'oficina, es antic i feia setmanes que funcionava fatal. Anava tan a batzegades que el noi encarregat de la recepció de gènere es desesperava cada dia per obrir un trist full de càlcul o per picar l'albarà dels palets que descarregava el camió, el PC es quedava penjat amb el cercle blau de Windows fent voltes durant minuts. A més, feia un soroll de fons constant i molt fort, com si fos un avió
- **Anàlisi del problema:** L'ordinador patia una lentitud extrema a nivell de programari i un soroll molt elevat. Vaig utilitzar el Gestor de Tasques de Windows com a eina de diagnòstic i vaig veure que la CPU estava treballant al 99% de capacitat de forma constant sense tenir programes grans oberts. Vaig desconnectar la torre de la llum, vaig agafar un destornillador d'estrella i vaig treure la tapa lateral de ferro. La causa va quedar clara: tot l'interior del PC estava colgat d'una capa gris de pols i pelussa molt gruixuda. El PC rep molta pols de caixes de cartró i, com que el ventilador de la CPU estava tapat, el processador s'escalfava tant que baixava el seu rendiment per seguretat elèctrica

Proposta de solució: No calia canviar cap peça ni formatejar el disc dur. La proposta de solució va ser fer un manteniment físic integral amb neteja manual de components i un alliberament d'espai lògic a Windows, que era la via més directa i eficient.

- **Implementació:** Vaig agafar la torre en braços i la vaig treure un moment fora, a la zona del moll de càrrega. Amb un pinzell normal de pintar que vaig demanar a la botiga, vaig anar raspallant totes les pales dels ventiladors, les reixetes de la font d'alimentació i els mòduls de RAM fins a treure tots els blocs de brutícia. Vaig passar un drap sec pel

fons i el vaig tornar a tancar. Un cop endollat, vaig iniciar sessió a Windows, vaig entrar a la Paperera de reciclatge i vaig utilitzar l'eina "Alliberador d'espai de disc de Windows", eliminant més de 15 GB de fitxers temporals i descàrregues velles que feien tap al disc.

- **Prevenió i millores:** Com a millora preventiva per al futur, vaig acordar amb un responsable de la botiga apuntar a l'agenda de manteniment una revisió i neteja interna de la torre amb el pinzell un cop cada sis mesos, evitant que la pols de cartró torni a col·lapsar l'interior de la màquina, però vaig estar cada mes donant-li jo
- **Conclusions:** He après que la brutícia física de l'entorn afecta directament al rendiment lògic de la informàtica. La major dificultat va ser fer la neteja amb molta cura de no fer cap ratllada a la placa base amb el pinzell. La valoració final va ser molt positiva, ja que el PC va tornar a anar súper ràpid i silencios.

3.4 Cas 4: Substitució d'un cable de xarxa defectuós

- **Context i Problema plantejat:** A l'ordinador de l'oficina teníem un problema molt emprenyador que es repetia diverses vegades al dia. El responsable estava treballant guardant comandes de carn o revisant correus corporatius a la web de BonArea i, de cop, la pantalla es quedava congelada sortint un error de "Sense connexió a la xarxa". A la barra inferior de Windows, la icona del cable canviava a una creu vermella. Al cap d'uns segons tornava la connexió sola, però sovint es perdia tota la informació que s'estava escrivint a la meitat de la pantalla.
- **Anàlisi del problema:** Els símptomes indicaven talls intermitents de xarxa de molt curta durada. Com a eina de diagnòstic, vaig obrir la terminal de Windows i vaig deixar corrent de forma contínua la comanda ping cap al router per veure quan fallava. Vaig revisar el recorregut del cable grog de xarxa. En tocar la connexió que anava clavada a l'ordinador, el ping va donar "Temps d'espera esgotat". La causa era física: la petita pestanyeta de plàstic transparent del connector s'havia trencat. Sense aquest clip, el cable estava malament i com la gent es movia molt en la cadira de rodes, feia mal contacte contínuament.
- **Proposta de solució:** Es podria haver intentat posar una mica de cinta aïllant per aguantar el cable. La solució definitiva va ser substituir el cable danyat per un de nou que teníem de recanvi, garantint una mecànica gràcies a un connector sencer.
- **Implementació:** Vaig anar a buscar un cable de xarxa de color blau a la caixa de recanvis informàtics. Però no tenien casi recanvis de res, però si el necessari, vaig retirar el cable grog trencat i vaig col·locar el nou, pressionant fort a la roseta de la paret i al port posterior de la torre

fins a escoltar el so de "clic". Després ja va funcionar i el resultat va ser excel·lent, sense pèrdua de paquets.

- **Prevenió i millores:** Per evitar que el cable tornés a quedar exposat, vaig agafar unes quantes brides i vaig recollir el cable lligant-lo de forma que ja no pasaria una altra vegada.
- **Conclusions:** Vaig aprendre que una simple pestanya de plàstic pot tombar la connectivitat de l'ordinador principal d'una empresa. No vaig trobar cap dificultat tècnica important en aquest cas, i la valoració final de la feina va ser molt positiva, retornant l'estabilitat a la gestió de la botiga.

3.5 Cas 5: Problema amb un lector de codis de barres

- **Context i Problema plantejat:** Un dilluns a la tarda, amb el supermercat ple de gent fent la compra setmanal, el lector de barres connectat per cable USB de la Caixa 1 (què és un model que serveix per passar productes pesats com garrafes d'aigua directament des del carro del client) va començar a fallar. La caixera passava la línia de llum làser vermella sobre el codi de les safates, el lector feia el soroll de correcte, però el producte no pujava a la pantalla de venda del TPV, havent d'escriure els números a mà i ralentitzant tot el cobrament.
- **Anàlisi del problema:** El símptoma es que el lector feia el so d'haver llegit, però la informació no es transmetia o arribava corrupta a l'ordinador de la caixa. Llavors jo estava en la oficina fent altres coses y em van trucar, vaig anar y vaig agafar el lector de barres. La causa era molt que el vidre quadrat transparent per on surt el làser estava completament cobert d'una capa de greix i taques de dits bruts. La brutícia provocava una distorsió en el rebot de la llum que feia que el codi final fos invàlid per a Windows. Aquí em va ajudar un client que sabia del que trataba, jo vaig escoltar i vaig fer el que deia
- **Proposta de solució:** Descartant totalment canviar l'aparell o desmuntar-lo per dins, la solució va ser fer una neteja amb un dissolvent i forçar una reinicialització elèctrica del port USB per netejar mes, sent la solució més immediata i pràctica per no haver de tancar la caixa.
- **Implementació:** Vaig agafar un tros de paper de cuina i un pot d'alcohol de netejar del que utilitzen els companys i vaig netejar el lector fins que va quedar net, sense cap taca de greix. Després, vaig anar a la part posterior del PC de la caixa, vaig desconnectar el cable

USB del lector, vaig esperar, ho tornarem a posar i vam provar de passar un article de compra d'un client i va pujar a la pantalla a l'acte amb el preu correcte.

- **Prevenió i millores:** Com a mesura de millora preventiva, que la gent que treballa tingues paper per netejar un cop al dia

Conclusions: He après que la higiene i el manteniment dels elements òptics és vital en els perifèrics d'un supermercat. La dificultat va ser actuar amb rapidesa amb els clients mirant com treballava en mig de la caixa. La valoració final va ser de total èxit.

3.6 Cas 6: Organització d'arxius i còpies de seguretat

- **Context i Problema plantejat:** A l'ordinador de l'oficina es guarden diàriament un volum molt important d'arxius administratius de la botiga: els fulls digitals, els PDFs dels tancaments de caixa diaris i els calendaris de torns dels empleats. L'escriptori de Windows s'havia convertit en un autèntic caos, barrejant-se papers de l'any passat amb documents de feia dos dies. Mai trobaven el que necessitaven. A més, teníem un disc dur extern de color negre per fer la còpia de seguretat, però algú l'havia desconnectat de la paret per posar a carregar un mòbil
- **Anàlisi del problema:** Els problemes principals eren el desordre organitzatiu lògic i una vulnerabilitat crítica de seguretat. L'eina de diagnòstic va ser la simple revisió de l'entorn de treball de Windows i la comprovació física de les connexions dels ports USB posteriors i endolls de corrent.
- **Proposta de solució:** La solució passava per crear una estructura de directoris neta i lògica per ordenar la informació d'una tarda de feina i reactivar la tasca automatitzada de còpies de seguretat cap al disc extern, garantint que cap avaria de disc dur fes perdre els papers oficials del supermercat.
- **Implementació:** Vaig seure una tarda davant del PC i vaig crear una carpeta arrel anomenada **GESTIO_BOTIGA_2026**. Per dins, vaig crear tres subcarpetes numerades per ordre alfabètic: **Tancaments_Caixa**, **Horaris_Personal**, **Proveïdors**. Vaig anar classificant i movent tots els fitxers llançats de l'escriptori fins a deixar la pantalla totalment neta. Això vaig durar setmanes en moure tot, després vaig endollar tot com estava. Per últim havia programat que quan es tanquen els ordinadors es feia una copia de seguretat a les 9 cada dia, al principi va sortir bé,

després amb el temps va deixar de funcionar i em van dir que ho deixes que no feia falta, que amb tenir les carpetes per ordenar tot estava bé

- **Prevenió i millores:** Per evitar que algú torni a desconnectar el disc dur de la presa de corrent, li vaig anar un a un dels treballadors que tinguin compte amb el que feien
- **Conclusions:** Aquest cas em va servir per aplicar coneixements d'organització de fitxers. La principal dificultat va ser anar mirant els noms d'arxius vells un a un per no esborrar res important per error. La valoració final va ser excel·lent, deixant l'oficina molt més professional.

3.7 Cas 7: Problema d'accés a una carpeta compartida

- **Context i Problema plantejat:** Perquè l'organització del súper funcioni de forma fluida i l'operari no hagi de caminar fins al despatx del fons cada vegada que vol mirar una cosa, tenim configurada una carpeta de xarxa compartida que es diu **COMPARTIDA_BOTIGA**. Aquests fitxers estan desats físicament a l'ordinador de l'oficina, però gràcies a la xarxa de la botiga, ara tenen un accés directe a l'escriptori de la seva pantalla per obrir els documents. Un dia que no m'enrecordo el dia exacte en l'ordinador va deixar d'entrar-hi, saltant un error que deia: "Error de xarxa: No es pot accedir. No teniu permisos".
- **Anàlisi del problema:** El símptoma era un tall total en el servei de compartició de fitxers. El problema havia de ser lògic, de configuració del sistema operatiu. En anar a mirar l'ordinador d'oficina, vaig veure la causa i es que la nit anterior Windows 11 s'havia actualitzat sol de forma automàtica i, per defecte de seguretat, havia canviat el perfil de la targeta de xarxa de "Xarxa Privada" a "Xarxa Pública", bloquejant amb el firewall qualsevol connexió de fitxers entrant.
- **Proposta de solució:** La solució definitiva consistia en restaurar els paràmetres correctes de privacitat i descobriment de xarxa dins de les opcions del sistema operatiu Windows a l'oficina, descartant accions com desactivar el firewall per complet, la qual cosa hauria deixat la botiga desprotegida
- **Implementació:** Vaig obrir el panell de configuració de xarxa a l'ordinador d'oficina, vaig anar a les opcions de la targeta de xarxa Ethernet i vaig tornar a marcar la casella de Xarxa Privada. Després, vaig entrar a les "Opcions avançades d'ús compartit" i vaig comprovar que estiguessin actives les opcions de "Activar la detecció de xarxes de

l'entorn" i "Compartició de fitxers i impressores". D'això m'enrecordo perquè just al dia de després vam tractar aquest tema a classe amb el firewall. Vaig fer doble clic a la icona de l'accés directe de l'escriptori i la carpeta compartida es va obrir perfecte

- **Prevenció i millores:** Com a proposta de millora, vaig entrar al registre de configuració del Windows d'oficina per fixar el perfil de xarxa com a persistent, evitant que futures actualitzacions automàtiques de Microsoft tornin a fer mal les polítiques de privacitat del sistema de la botiga.
- **Conclusions:** He après com afecten les actualitzacions de seguretat dels sistemes operatius moderns a les xarxes locals i com diagnosticar-ho diferenciant problemes físics de lògics. No va tenir gran dificultat. La valoració va ser molt positiva.

3.8 Cas 8: Manteniment físic i neteja d'una càmera de seguretat

- **Context i Problema plantejat:** Just a sobre de la persiana, hi ha instal·lada una càmera de seguretat en format de cúpula de plàstic rodona enganxada al sostre. Aquesta càmera serveix perquè la botiga pugui vigilar des de l'oficina i evitar robatoris. Un dia a la tarda, el responsable em va mostrar que la imatge en viu des del monitor es veia completament borrosa i fosca que impedia veure res.
- **Anàlisi del problema:** Com que la pantalla no estava en negre (hi havia senyal elèctric i de xarxa actiu), vaig descartar talls en el cablejat. El símptoma visual indicava un problema al dispositiu. Com que està col·locada a sobre de la porta on paren els camions, la cúpula de plàstic de la càmera estava totalment coberta d'una capa fina negra del fum i pols, a més d'uns quants de telaranyes.
- **Proposta de solució:** La solució consistia a fer un manteniment netejant la superfície del plàstic utilitzant un producte líquid evaporable que no danyés els components del circuit elèctric de la càmera, la millor alternativa abans de plantejar-se demanar una càmera nova o desmuntar el suport del sostre.
- **Implementació:** Un company va pujar fins a arribar al sostre. Amb un pal va retirar primer les telaranyes del suport. Després, va agafar un drap i ho va rentar. Vaig fregar un plàstic fins a treure tot el greix negre del fum de camió, ja que s'havia mogut d'un cop de caixa. En baixar i mirar el monitor de l'oficina, la imatge es veia amb una definició nítida excel·lent.
- **Prevenició i millores:** Vaig proposar incloure la neteja exterior de les càmeres dins de les tasques d'higiene mensuals de la botiga, aprofitant

quan es fa la neteja general de pols

- **Conclusions:** En aquest cas he après que molts problemes de qualitat en sistemes de videovigilància es deuen a factors de brutícia física i no a avaries del sensor. La valoració final va ser molt satisfactòria.

3.9 Cas 9: Actualització i manteniment d'Ubuntu

- **Context i Problema plantejat:** Al passadís de l'oficina tenim una pantalla tàctil petita penjada a la paret que funciona amb una distribució del sistema operatiu Ubuntu Linux. Aquest ordinador s'encarrega exclusivament de gestionar el terminal de registre d'horaris de tots els treballadors passem la nostra targeta magnètica corporativa per la ranura quan entren i surten de treballar. Aquesta pantalla anava malament quan passaven una targeta, trigava bastants segons en fer la confirmació, també estava plena de notificacions vermelles del sistema avisant que feia molts mesos que no es realitzaven actualitzacions
- **Anàlisi del problema:** Els símptomes eren lentitud de l'aplicació de fitxatges i un retard general del sistema operatiu Ubuntu per acumulació de fitxers temporals. Com a eina de diagnòstic, vaig haver d'utilitzar la terminal de aquest ordinador i fer un par de comandaments
- **Proposta de solució:** La solució ideal era obrir una Terminal de text de Linux per executar comandaments clàssics de manteniment preventiu i correctiu per actualitzar i alliberar espai de disc de la targeta de memòria, garantint l'estabilitat i la velocitat de marcatge.
- **Implementació:** Vaig agafar un teclat d'oficina, i vaig escriure la primera que va ser `sudo apt update` i vaig posar la contrasenya d'administrador de la botiga per descarregar les llistes de paquets nous de Linux. Després, vaig fer l'altre ordre `sudo apt upgrade` per instal·lar de forma real totes les actualitzacions de seguretat pendents, això va tardar molt ja que era un ordenador bastant antic. Per acabar, vaig fer neteja del disc dur escrivint la comanda `sudo apt autoremove` i `sudo apt clean`, eliminant més de molts GB de paquets vells i brossa temporal que col·lapsaven el sistema. I seguir vaig reiniciar l'ordinador per si

anava bé el sistema va arrancar súper fluid i tornava la seva funció al moment.

- **Prevenió i millores:** Vaig proposar a un noi que se le donavan be la informàtica que quan li passi una altra vegada, que faci el mateix que jo vaig fer, que es una serie de comandes simples
- **Conclusions:** Aquest cas em va anar perfecte per practicar els comandaments reals de la terminal de Linux que fem servir a l'institut en un entorn real de producció. La dificultat va ser escriure les comandes de memoria i assegurar-me de posar bé la contrasenya de seguretat de l'administrador. La valoració final va ser excel·lent.

3.10 Cas 10: Substitució física d'una impressora de xarxa avariada per una de recanvi

- **Context i Problema plantejat:** Van tenir una petita emergència administrativa a l'oficina. La impressora multifunció de color blanc va decidir deixar de funcionar. A mig treball, la màquina va fer un soroll mecànic estrany, va deixar anar i es va apagar del tot, quedant completament morta a causa d'una sobrecàrrega elèctrica provocada per una raó que no sabia ningun en aquell moment
- **Anàlisi del problema:** El símptoma principal era que es va acabar l'energia elèctrica. Com a solució, vam canviar el cable elèctric de corrent a un altre endoll diferent de l'oficina, veient que continuava sense encendre's, la qual cosa ens confirmava un problema major, ja que un company ens confirma que el transformador intern de la placa s'havia cremat físicament de forma irreversible per la pujada de tensió. La botiga es quedava sense poder treure els preus nous de l'oferta
- **Proposta de solució:** No es podia esperar a la visita d'un tècnic extern. La proposta de solució va ser fer una substitució física de una impressora exactament igual a la que tenien, ja que no volen esperar dies en que arribés el tècnic
- **Implementació:** Vaig desconnectar tots els cables de la impressora cremada i col·locar dins de la caixa per enviar-la a reparar. Després al obrir la caixa de la impressora de recanvi nova la van posar sobre la taula. I ara el que tocava ja era simple, vaig connectar el cable de corrent i vaig clavar el cable de xarxa Ethernet blau que venia del Switch al port posterior de la màquina. Com que era un clon configurat prèviament per la central amb la mateixa IP fixa de la botiga, en encendre-la va funcionar a la primera sense haver d'instal·lar cap tipus

de programari. Per comprovar si anava, doncs van imprimir y va anar molt molt bé

4. CONCLUSIONS

Haver completat totes aquestes tasques i resolt aquests 10 casos pràctics al llarg dels meus mesos de Formació en Centres de Treball (FCT) al supermercat BonArea ha estat una experiència increïble que m'ha canviat completament la perspectiva de les coses. A les classes de l'institut, assegut davant dels apunts, em pensava que la informàtica consistia només en grans teories abstractes, configuracions de servidors complexes o línies de codi en pantalles. Però la realitat del dia a dia a peu de botiga m'ha ensenyat una lliçó molt més humana i directa que el manteniment preventiu, la higiene dels dispositius electrònics i l'organització del maquinari són la meitat de l'èxit de qualsevol infraestructura en una empresa que treballa de cara al públic. En un supermercat amb tant de ritme com aquest, la prioritat absoluta és que la tecnologia no sigui mai un obstacle per a la venda. Si una caixa s'atura deu minuts perquè un cable s'ha aflluixat, el negoci es col·lapsa perquè es munten cues de clients perquè amb el temps es perden diners. He après que la resolució de problemes reals requereix una combinació constant d'habilitat tècnica i sentit comú.

A nivell personal, per a un alumne de 17 anys que posava un peu al món laboral per primera vegada, aquesta estada ha estat un procés de maduració brutal. Al principi, mentiria si no digués que anava amb molta por de fer-ho mal o també de bloquejar algun dispositiu sense voler o de no saber què respondre quan em cridessin per ajudar. Però trobar-me sol davant de la situació i haver d'espavilar-me però fer totes les coses que he fet, m'ha ajudat a perdre la vergonya, a guanyar seguretat en mi mateix i a saber gestionar l'estrès de l'entorn. El tracte diari amb els meus companys de la botiga m'ha ensenyat a escoltar. Em sento súper orgullós de veure que la meva feina ha estat útil de veritat, aportant solucions ràpides que estalviaven hores d'espera. Ha estat una etapa exigent però immensament agraïda, i la meva valoració

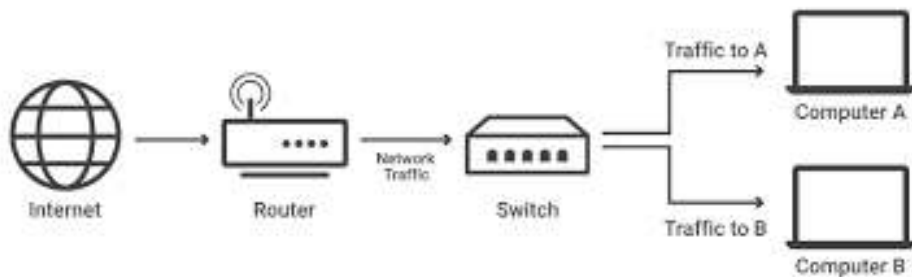
final d'aquest període de pràctiques es que per a mi a sigut esplendida i molt recomenable pero als alumnes de altres jocs

5. ANNEXOS

- A. Aquest annex conté el mapa topològic conceptual que vaig utilitzar per tenir completament ubicada la infraestructura connectada de la botiga, detallant la distribució des del rack de gerència fins als terminals de cobrament i magatzem.

Aqui basicamente no tengo una foto, pero es simple:

ROUTER—SWITCH—LOS DOS ORDENADORES



B. Imatge de referència on es veu com netejar de forma segura els ventiladors dels ordinadors per evitar el sobreescalfament derivat de la pols de les caixes de cartró.



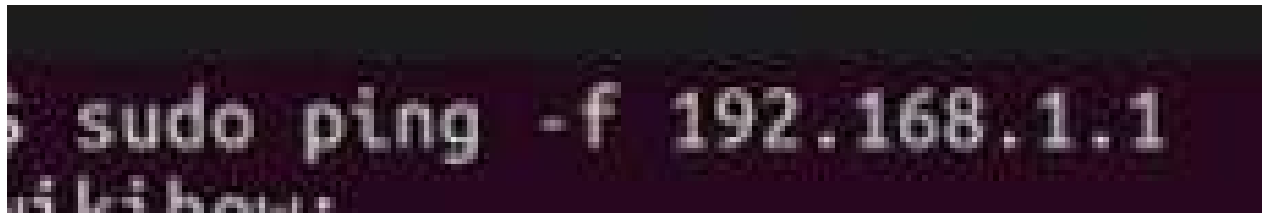
C. Captura de pantalla de la interfície de la terminal de línia de comandaments de Linux Ubuntu que serveix com a guia visual per als encarregats a l'hora de realitzar els processos manuals d'actualització de seguretat, neteja de dependències i buidat de memòria cau.

```
komal@komal-pc:~$ sudo apt-get update
[sudo] password for komal:
Get:1 https://dl.google.com/linux/chrome/deb stable InRelease [1,811 B]
Hit:2 http://pk.archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease
Hit:3 http://ppa.launchpad.net/deadsnakes/ppa/ubuntu focal InRelease
Get:4 http://pk.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease [114 kB]
Get:5 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease [114 kB]
Get:6 https://dl.google.com/linux/chrome/deb stable/main amd64 Packages [1,061 B]
Hit:7 https://download.docker.com/linux/ubuntu xenial InRelease
Hit:8 https://deb.nodesource.com/node_14.x focal InRelease
Hit:9 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal InRelease
Hit:10 https://repo.pritunl.com/stable/apt focal InRelease
Get:11 https://apt.releases.hashicorp.com focal InRelease [17.1 kB]
```

D. Exemple visual de la interfície gràfica de gestió comercial utilitzada a les línies de caixes del supermercat. Aquest document s'utilitza com a referència tècnica per identificar ràpidament els codis i missatges de desconnexió amb les impressores tèrmiques de tiquets o els lectors



E. Mostra real de l'execució de la comanda ping desde la consola interna del sistema per comprovar els temps de resposta, descartar pèrdues de paquets a la xarxa local LAN i verificar si els dispositius es comuniquen de manera fluida amb la porta d'enllaç. Aquesta comanda és de les mes importants, o això a sigut per a mi, molt molt útil

A screenshot of a terminal window with a dark background and light-colored text. The text shows the command 'sudo ping -f 192.168.1.1' being entered. The first part of the command is on one line, and the second part is on the next line. The prompt character is partially visible on the left side of the first line.

```
sudo ping -f 192.168.1.1
```

F. Captura de pantalla del panell de control de Windows utilitzat com a annex, esquema que representa bé el cas i que es veu de una manera molt bona i sobretot visual que a la gent li quedi clar



G. Imatge explicativa de les propietats i menús d'ús compartit a nivell de sistema operatiu. Serveix per il·lustrar el mètode correcte de configuració dels permisos per garantir que l'ordinador de l'oficina i el del magatzem puguin intercanviar de forma segura els fulls corporatius.

