

Treball de Síntesi FCT

Cicle Formatiu de Grau Mitjà — Sistemes Microinformàtics i Xarxes (SMX)

Nom: Unai Meneses Pulido

Curs: 2025-2026

Centre de pràctiques: Escola Miguel Hernández

Data: 14/05/2026

INDEX

1. Introducció	2
1.1. Presentació	2
1.2. Context	3
1.3. Objectius	3
2. Descripció de l'entorn de pràctiques	4
2.1. Tipus de centre	4
2.2. Infraestructura tecnològica del centre	4
3. Casos Pràctics	5
Cas 1: Ordinadors de l'aula d'informàtica sense connexió a Internet	5
Cas 2: Virus en equips de l'aula d'informàtica	7
Cas 3: La impressora de la sala d'impressores no imprimeix	10
Cas 4: Un professor no pot iniciar sessió al seu ordinador	12
Cas 5: Ordinador nou per a una mestra	14
Cas 6: El projector d'una aula no funciona	16
Cas 7: Ordinadors molt lents a l'aula d'informàtica	17
Cas 8: La impressora de la sala de professors no es troba a la xarxa	19
Cas 9: Un alumne ha esborrat fitxers per accident	20
Cas 10: El Wi-Fi no funciona bé a certes aules	22
4. Conclusions	24
5. Bibliografia	25

1. Introducció

1.1. Presentació

Aquest treball de síntesi recull les principals incidències que he anat resolent durant el període de pràctiques en empresa (FCT) en un col·legi de primària. L'objectiu és explicar de manera clara i detallada els problemes que m'he trobat al dia a dia, com els he analitzat, quines solucions he aplicat i per què he triat cada solució i no una altra. A més, al final de cada cas explico quines mesures es podrien prendre per evitar que el problema torni a passar en el futur.

Quan vaig saber que faria les pràctiques en un col·legi de primària, reconec que no em va fer molta gràcia. Pensava que seria avorrida, que en un cole de nens petits no hi hauria res interessant a fer tècnicament. Però m'equivocava del tot. Des del primer dia em vaig adonar que un centre educatiu és un entorn molt exigent per a un tècnic informàtic: hi ha molta varietat d'incidències, els usuaris (els mestres) necessiten que les coses funcionin sí o sí perquè no poden deixar una classe de vint alumnes esperant, i el nivell de coneixements tècnics dels usuaris és molt baix, de manera que cal ser molt pacient i saber explicar les coses de manera entenedora.

Ha estat la meva primera experiència real treballant com a tècnic informàtic i he après moltes coses que no s'aprenen a classe. El cicle et dona la base teòrica i tècnica, però la pràctica real és una altra cosa: les situacions no venen sempre com als exercicis, i aprendre a improvisar, a mantenir la calma i a prioritzar quan hi ha diverses incidències alhora és quelcom que només s'aprèn fent-ho.

Una cosa que també m'ha sorprès molt és la diferència entre treballar sol a casa amb el meu ordinador, on si faig alguna cosa malament no passa res, i treballar en un entorn real on els errors tenen conseqüències. Si en un ordinador de l'aula d'informàtica fas alguna cosa que no toca, hi ha vint alumnes que es queden sense poder treballar. Aquesta

responsabilitat al principi em pesava molt, però amb el temps m'hi vaig anar acostumant i fins i tot em va agradar, perquè em feia prendre les decisions amb més cura i reflexió.

1.2. Context

He fet les pràctiques en un col·legi de primària situat al barri. El centre és de titularitat concertada i té dues línies per curs, de primer a sisè de primària, amb un total d'uns 150 alumnes i aproximadament 12 mestres, a més del personal d'administració i serveis.

Durant les pràctiques he treballat sota la supervisió del tècnic informàtic del centre, que és l'única persona que s'encarrega de tot el manteniment tecnològic de l'escola. Això vol dir que ho ha de cobrir tot: des de canviar un cable fins a gestionar el servidor, passant per ajudar un mestre que no sap com obrir un fitxer PDF. Treballar al seu costat m'ha fet veure la realitat del dia a dia d'aquest ofici, que és molt diferent de com me l'imaginava.

Les meves tasques durant les pràctiques han estat ajudar el tècnic en totes les incidències que anaven sorgint, fer el manteniment rutinari dels equips, configurar dispositius nous i aprendre a gestionar la xarxa i els servidors del centre. En alguns casos he pogut resoldre incidències jo sol, supervisat a distància pel tècnic.

Una cosa que vaig valorar molt del tècnic és que des del primer dia em va tractar com un company i no com un alumne de pràctiques al qual calia vigilar. Em deixava intentar resoldre les coses per mi mateix i només intervenia quan veia que m'havia encallat o que anava per un camí que podia empitjorar el problema. Aquesta manera de treballar em va ajudar a aprendre molt més ràpid que si m'hagués anat explicant tot ell.

1.3. Objectius

L'objectiu principal d'aquest treball és demostrar que soc capaç d'analitzar situacions reals en un entorn laboral, detectar problemes tècnics i aplicar solucions correctes justificant les decisions que he pres. De manera més concreta, els objectius són:

Primer, demostrar que sé identificar i analitzar problemes informàtics en un entorn real, seguint una metodologia ordenada i no provant coses a l'atzar.

Segon, justificar les solucions que he aplicat, explicant per què he triat una opció concreta davant d'altres possibles.

Tercer, reflexionar sobre les mesures preventives que evitarien que els mateixos problemes es repeteixin, perquè la feina d'un bon tècnic no és només apagar focs sinó evitar que s'encenguin.

I quart, fer un balanç personal de l'experiència i del que he après durant les pràctiques.

2. Descripció de l'entorn de pràctiques

2.1. Tipus de centre

El centre on he fet les pràctiques és un col·legi de primària . Té sis cursos (de 1r a 6è de primària), cadascun amb una classe, de manera que hi ha 6 aules de classe ordinàries. A part de les aules, el centre disposa d'una aula d'informàtica que fan servir tots els cursos en rotació, una sala de professors, una sala d'impressores, una biblioteca, un gimnàs i els espais comuns de l'administració.

El centre no té un departament d'informàtica com a tal. Tota la part tecnològica recau sobre un únic tècnic informàtic a jornada parcial. Això vol dir que quan hi ha una incidència, de vegades cal esperar que ell pugui venir, i en alguns casos els mestres han d'aguantar amb el problema fins que es pot atendre. Durant les pràctiques he ajudat molt a reduir aquest temps de resposta.

2.2. Infraestructura tecnològica del centre

Explicaré els espais i equipaments principals que he tingut ocasió de treballar durant les pràctiques.

Les aules de classe de 1r a 6è tenen cadascuna un ordinador de sobretaula per al mestre, un projector connectat per HDMI o VGA segons l'aula, i altaveus. Alguns mestres prefereixen fer servir el seu portàtil personal en lloc del de sobretaula, cosa que de vegades genera problemes de compatibilitat amb el projector o la xarxa del centre.

L'aula d'informàtica és l'espai que he freqüentat més. Té 20 ordinadors de sobretaula amb Windows 10, tots connectats per cable Ethernet a la xarxa del centre. Els alumnes de tots els cursos la fan servir per a les classes de tecnologia i informàtica, de manera que durant el dia hi passen molts nens de moltes edats diferents, i els problemes que generen també són molt variats.

La sala de professors té dos ordinadors de sobretaula per a ús comú del professorat, una impressora de xarxa i connexió a Internet tant per cable com per Wi-Fi. És un espai on els mestres preparen materials, consulten el correu electrònic i fan tasques administratives.

La sala d'impressores té dues impressores de xarxa, una d'elles en color i l'altra en blanc i negre. Les fan servir principalment els mestres per imprimir fitxes i materials per als alumnes, i l'administració per imprimir documents del centre. És una sala petita però molt transitada, i les impressores reben molta feina cada dia.

Pel que fa a la xarxa, el centre té connexió a Internet per fibra òptica. Hi ha un switch principal a la sala de servidors i switchos secundaris a cada planta que distribueixen la xarxa per cable a totes les aules. A més, hi ha diversos punts d'accés Wi-Fi repartits per l'edifici per donar cobertura sense fil. La xarxa Wi-Fi té dues xarxes separades: una per als mestres i una per als alumnes.

El centre té un servidor que gestiona els comptes d'usuari, les carpetes compartides i les impressores de xarxa. És un servidor amb Windows Server que fa molts anys que funciona i que, tot i que és vell, el tècnic el manté en bon estat.

Pel que fa al programari, tots els ordinadors de les aules i de la sala de professors fan servir Windows 10. El paquet d'ofimàtica que fan servir els mestres és el Microsoft 365, que inclou el Word, l'Excel, el PowerPoint i l'Outlook per al correu electrònic. Els alumnes a l'aula d'informàtica fan servir principalment el navegador Chrome per accedir a plataformes educatives en línia.

El centre no té un sistema de gestió centralitzada dels equips gaire avançat. El tècnic gestiona cada ordinador de manera individual quan cal fer alguna actualització o canvi de configuració, cosa que fa que el manteniment sigui lent quan hi ha alguna tasca que afecta tots els equips alhora. Aquesta és una de les limitacions principals que vaig observar i sobre la qual vaig fer algunes recomanacions de millora al llarg de les pràctiques.

3. Casos Pràctics

Cas 1: Ordinadors de l'aula d'informàtica sense connexió a Internet

Descripció del problema

Un matí de la primera setmana de pràctiques, un mestre va venir a buscar-nos dient que cap dels ordinadors de l'aula d'informàtica tenia connexió a Internet. Tenia una classe de 4t

prevista en pocs minuts i els alumnes havien de fer una activitat en línia. La situació era urgent.

El tècnic em va dir que anés jo sol a veure-ho primer, com una prova per comprovar com m'apanyava. Vaig agafar el portàtil de diagnosi i vaig anar a l'aula.

Anàlisi del problema

El primer que vaig fer en arribar a l'aula va ser comprovar si el problema era de tots els ordinadors o només d'alguns. Vaig encendre un parell d'ordinadors en punts diferents de l'aula i tots dos mostraven el mateix: la icona de xarxa tenia un signe d'exclamació, que en Windows 10 indica que hi ha connexió a la xarxa local però no a Internet.

Vaig obrir el símbol del sistema en un d'ells i vaig fer ping a l'adreça de la porta d'enllaç de la xarxa, que és el router. Va respondre correctament. Això em va dir que la connexió local funcionava bé, és a dir, que l'ordinador es comunicava correctament amb la xarxa interior del cole. Però quan vaig fer ping a una adreça d'Internet, concretament a 8.8.8.8 que és un servidor de Google molt conegut per fer proves, no hi havia resposta.

Amb aquesta informació ja tenia clar que el problema no era als ordinadors ni als cables de l'aula, sinó en algun punt entre l'aula i l'exterior. El següent pas era localitzar exactament on es tallava la comunicació.

Vaig mirar si el problema era de tota l'escola o només d'aquella aula. Vaig sortir al passadís, vaig connectar el portàtil a una presa de xarxa del corredor i vaig comprovar que sí que hi havia Internet. El problema era exclusiu de l'aula d'informàtica.

Llavors vaig anar a l'armari de xarxa de l'aula, que és on hi ha el switch local que connecta tots els ordinadors de l'aula amb la resta de la xarxa de l'edifici. En obrir l'armari vaig veure el problema immediatament: el cable que surt de l'armari cap al switch del passadís estava desconnectat per un dels extrems, penjant fora del port.

Mentre feia les comprovacions, el mestre em va preguntar si trigaria molt. Vaig aprendre en aquell moment que en situacions d'urgència cal comunicar-se amb l'usuari: li vaig dir que en cinc minuts sabria si era una cosa ràpida o si caldria buscar una solució alternativa per a la classe. Aquesta comunicació el va tranquil·litzar molt i vaig adonar-me que gestionar les expectatives de l'usuari és tan important com resoldre el problema tècnic.

Proposta de solució

La solució era evident: connectar bé el cable. Però abans de fer-ho vaig voler entendre per què havia passat. En mirar l'armari, vaig veure que el cable era bastant llarg i que feia una ansa gran dins l'armari, de manera que si algú obria la porta de l'armari amb força o si hi havia algun tiratge, el cable podia sortir sol del port. Segurament havia passat exactament això.

Vaig descartar que el problema fos una avaria del switch, del cable o de la configuració de xarxa, perquè en connectar el cable el problema es va resoldre instantàniament sense necessitat de tocar res més. Si hagués estat una avaria del switch, connectar el cable no hauria servit de res.

Implementació

Vaig tornar a connectar el cable fermament al port del switch. El LED del port es va il·luminar en verd, que indica que hi ha connexió activa. Vaig tornar a l'aula i vaig fer ping a 8.8.8.8 des d'un ordinador: resposta correcta. Vaig obrir el navegador i vaig accedir a una pàgina web per confirmar que tot anava bé.

Vaig avisar el mestre que ja podien entrar a l'aula. Tota la incidència, des que em van avisar fins que estava resolta, va durar uns dotze minuts.

Vaig comunicar al tècnic el que havia passat i com ho havia resolt. Em va felicitar per haver seguit el procés de diagnosi correctament en lloc d'anar directe a reiniciar ordinadors o a tocar coses a l'atzar. Em va dir que molts tècnics, fins i tot amb experiència, cometen l'error de provar solucions sense haver fet un diagnosi previ, i que això fa perdre molt de temps.

Prevenció i millores

Per evitar que el cable es tornés a desconnectar, vaig fixar-lo al port amb una mica de cinta adhesiva de doble cara per mantenir-lo quiet. La solució ideal seria fer servir un cable de la llargada justa per no tenir excés dins l'armari, i fixar-lo amb una brida.

A més, vaig proposar al tècnic que configurés el switch perquè enviés una alerta quan un port canvia d'estat, és a dir, quan es desconnecta o es connecta un cable. Alguns switchos gestionables ho fan de manera automàtica i pot estalviar molt de temps a l'hora de detectar problemes. En el cas d'aquest centre, on el tècnic no és sempre a l'escola, rebre un avís automàtic permetria saber que hi ha un problema fins i tot abans que cap mestre es queixi.

Cas 2: Virus en equips de l'aula d'informàtica

Descripció del problema

Durant la segona setmana, el mestre de tecnologia va venir a dir-nos que alguns ordinadors de l'aula d'informàtica anaven molt malament. Concretament, els alumnes es queixaven que els sortien finestres de publicitat de manera constant mentre treballaven, que el navegador els portava a pàgines que ells no havien obert, i que els ordinadors eren tan lents que gairebé no podien fer res.

El tècnic sospitava que algun alumne havia fet alguna cosa que no tocava, probablement havia descarregat o executat algun programa des d'una pàgina d'Internet.

Anàlisi del problema

Vaig anar a l'aula i vaig començar a explorar els equips afectats. El primer que vaig fer va ser obrir el gestor de tasques en un dels ordinadors problemàtics. El que vaig veure va ser que el processador estava al voltant del 90% i la memòria RAM gairebé plena, sense que l'ordinador tingués cap programa visible obert. Això és un senyal clar que hi ha processos corrent per darrere que no haurien d'estar-hi.

Vaig mirar la llista de processos del gestor de tasques i vaig identificar alguns noms que no reconeixia i que consumien molts recursos. Vaig buscar-los a Internet des del meu mòbil i confirmava que eren processos associats a programari maliciós.

Vaig mirar les extensions instal·lades al navegador Chrome, que és el que fan servir els alumnes, i hi havia diverses extensions que ningú havia instal·lat legítimament: barres d'eines, redirectors de cerca i extensions de publicitat que l'alumne havia instal·lat segurament sense adonar-se en descarregar algun joc o programa gratuït des d'una pàgina poc fiable.

L'antivirus que tenia instal·lat ja havia detectat algunes amenaces i les havia posat en quarantena, però no havia pogut eliminar-les totes.

En total, vaig identificar que 8 dels 20 ordinadors de l'aula estaven afectats en major o menor mesura. Els més afectats eren els que estaven als llocs on habitualment s'asseien els alumnes de cursos superiors, que segurament tenien més facilitat per navegar per pàgines que no tocaven.

Proposta de solució

La solució que vaig plantejar tenia dues fases. La primera fase era netejar els ordinadors afectats. Per fer-ho vaig decidir fer servir dues eines: l'antivirus que ja tenia instal·lat el sistema, per completar la neteja que havia iniciat però no acabat, i el Malwarebytes, que és un programa especialitzat en detectar adware i programes no desitjats que els antivirus tradicionals de vegades no detecten bé.

La raó per fer servir dues eines és que cap programa de seguretat és perfecte i té una base de dades d'amenaques completa al cent per cent. Combinant dues eines de fabricants diferent, la probabilitat de deixar alguna cosa sense detectar baixa molt.

En els ordinadors on la infecció era molt greu i el sistema continuava inestable fins i tot després de la neteja, la solució va ser restaurar la imatge original del sistema operatiu que tenim guardada al servidor. Aquesta imatge és una còpia neta de Windows 10 amb tots els programes bàsics instal·lats, i restaurar-la és com tornar l'ordinador al seu estat original.

Implementació

El primer que vaig fer va ser desconnectar de la xarxa els vuit ordinadors afectats, desendollant el cable Ethernet. Això és important per evitar que el programari maliciós es comuniqui amb servidors externs o intenti escampar-se a altres màquines de la xarxa mentre el netegem.

Vaig anar ordinador per ordinador executant primer l'antivirus en mode d'escaneig complet, que tarda uns vint minuts per equip però és el més exhaustiu. Mentrestant vaig desinstal·lar les extensions sospitoses del Chrome manualment, perquè l'antivirus no sempre les elimina.

Quan l'antivirus havia acabat, vaig instal·lar el Malwarebytes i vaig fer un segon escaneig. En la majoria d'ordinadors va trobar amenaces addicionals que l'antivirus no havia detectat.

Un cop nets, vaig comprovar el rendiment de cada ordinador amb el gestor de tasques. En sis dels vuit equips, el rendiment havia tornat a la normalitat. En els altres dos, tot i haver eliminat les amenaces, el sistema continuava inestable i lent. Per a aquests dos vaig restaurar la imatge del sistema des del servidor, procés que va durar uns vint minuts per equip.

Al final del procés, tots els ordinadors estaven nets i funcionaven correctament. Vaig tornar a connectar els cables de xarxa i vaig comprovar que tot anava bé. En total, la intervenció em va ocupar gairebé tota una tarda, però al dia següent l'aula estava en perfectes condicions.

Prevençió i millores

La causa arrel del problema és que els alumnes tenien massa permisos al sistema. Podien instal·lar programes i extensions sense cap restricció, cosa que és un risc molt gran en un entorn on hi ha nens que no sempre saben discernir si una pàgina o un programa és de fiar.

La millora principal que vaig recomanar al tècnic va ser configurar els comptes d'usuari dels alumnes com a comptes estàndard sense privilegis d'administrador, de manera que no puguin instal·lar res sense la contrasenya del tècnic. A més, caldria bloquejar els ports USB perquè no puguin connectar llapis de memòria des de casa, que és una altra via d'entrada de virus habitual.

També vaig recomanar que es fes una sessió informativa amb els alumnes per explicar-los per què no poden descarregar programes a l'escola i quins riscos té fer-ho. No per fer-los por, sinó perquè entenguin el motiu de les restriccions. En la meva experiència, quan la gent entén per què existeix una norma, la respecta molt més que quan simplement se li imposa sense explicació. El mestre de tecnologia va dir que ho inclouria com a contingut a les seves classes.

Cas 3: La impressora de la sala d'impressores no imprimeix

Descripció del problema

Una tarda, una mestra va venir a la sala on treballàvem dient que havia enviat un document a imprimir a la sala d'impressores feia mitja hora i que no havia sortit res. Necessitava el material imprès per a l'endemà al matí i estava preocupada.

Vaig anar a la sala d'impressores. La impressora estava encesa, tenia paper i tinta, però la pantalleta mostrava que no hi havia cap feina pendent. Des de l'ordinador de la mestra, la impressora apareixia com a "fora de línia".

Anàlisi del problema

Quan una impressora apareix "fora de línia" des dels ordinadors, vol dir que l'ordinador no pot comunicar-se amb ella a través de la xarxa. La primera comprovació que vaig fer va ser intentar fer ping a l'adreça IP de la impressora. L'adreça estava apuntada en un post-it a la paret de la sala, que és com ho tenien organitzat. El ping no va respondre, confirmant que la impressora no era accessible per xarxa.

Vaig comprovar que el cable de xarxa de la impressora estava connectat i que el LED del port del switch de la sala estava encès. Tot semblava correcte físicament. Vaig agafar l'eina Advanced IP Scanner, que escaneja tota la xarxa i mostra tots els dispositius connectats amb les seves adreces IP. La impressora sí que apareixia a l'escàner, però amb una adreça IP diferent de la que tenia apuntada al post-it.

Vaig entendre el que havia passat: la impressora s'havia reiniciat en algun moment (probablement per una microinterrupció elèctrica o perquè algú havia tocat el botó d'encesa per accident) i en arrencar de nou havia demanat una adreça IP nova al router per DHCP. El router li havia assignat una adreça diferent, i els ordinadors, que tenien configurada l'adreça antiga, no la trobaven.

Proposta de solució

Hi havia dues parts a resoldre. La primera era la cua d'impressió bloquejada, que calia netejar perquè tots els documents enviats durant l'estona que la impressora no era accessible havien quedat penjats i bloquejarien les impressions noves fins que no es netegés.

La segona era el problema de fons: la impressora no hauria de canviar d'adreça IP mai. La solució correcta era entrar a la configuració de la impressora i assignar-li una adreça IP fixa que no depengués del DHCP del router. Vaig triar aquesta solució i no simplement reiniciar la impressora perquè sense fixar la IP el problema tornaria a passar qualsevol dia que la impressora es reiniciés.

Implementació

Primer vaig entrar a la interfície de configuració de la impressora posant al navegador la nova adreça IP que havia localitzat amb l'escàner. Vaig navegar pels menús de configuració de xarxa i vaig canviar la configuració d'IP dinàmica (DHCP) a IP estàtica, posant l'adreça original que tenia al post-it, la màscara de subxarxa i l'adreça de la porta d'enllaç. Vaig guardar els canvis i vaig reiniciar la impressora.

Mentre la impressora es reiniciava, vaig anar a l'ordinador del tècnic i vaig netejar la cua d'impressió: vaig aturar el servei de cola d'impressió des del gestor de serveis de Windows, vaig eliminar els fitxers que hi havia a la carpeta de la cua d'impressió i vaig tornar a engegar el servei.

Un cop la impressora havia acabat d'arrencar, vaig fer ping a la seva adreça IP des de diversos ordinadors i responia correctament. La mestra va enviar el document altra vegada i va sortir imprès sense problemes.

Una cosa que vaig aprendre amb aquest cas és la importància de documentar les configuracions dels dispositius de xarxa. El centre tenia la IP de la impressora apuntada en un post-it a la paret, que és millor que no tenir res, però no és la manera adequada de fer-ho. Si aquell post-it s'hagués perdut o algú l'hagués tret, hauria costat molt més trobar la impressora. Vaig proposar al tècnic que creéssim un document compartit, accessible des de qualsevol ordinador del centre, amb la llista de tots els dispositius de xarxa, les seves adreces IP i la seva ubicació física. Ho vam fer durant les darreres setmanes de pràctiques i el tècnic va quedar molt content amb el resultat.

Prevenció i millores

Vaig recomanar al tècnic que revisés totes les impressores del centre i que a totes elles se'ls assignés una IP fixa directament a la seva configuració interna. A més, seria útil tenir un document actualitzat amb totes les adreces IP dels dispositius de xarxa del centre (impressores, switches, punts d'accés Wi-Fi, servidor) per poder localitzar qualsevol dispositiu ràpidament quan hi ha una incidència.

Cas 4: Un professor no pot iniciar sessió al seu ordinador

Descripció del problema

Una mestra va arribar un dilluns al matí i no podia entrar al seu ordinador de la sala de professors. Li apareixia un missatge que deia que el nom d'usuari o la contrasenya eren incorrectes. Estava molt nerviosa perquè tenia una reunió en vint minuts i necessitava accedir a uns documents.

Anàlisi del problema

Vaig anar a la sala de professors per veure-ho. El primer que vaig comprovar van ser les coses més bàsiques: que el teclat funcionava correctament i que no tenia el Bloqueig de Majúscules activat, perquè és un error molt comú que fa que la contrasenya no funcioni. Ho estava tot bé.

Lavors la mestra em va dir que potser havia canviat la contrasenya feia temps i no se'n recordava. Vaig accedir al servidor per mirar l'estat del seu compte d'usuari. Vaig veure que el compte no estava bloquejat, però sí que la contrasenya havia caducat. El sistema estava

configurat perquè les contrasenyes caduquessin cada 90 dies i, com que no havia rebut cap avís, la mestra no sabia que havia de canviar-la.

Proposta de solució

La solució era restablir la contrasenya des del servidor. Abans de fer-ho, però, vaig verificar la identitat de la mestra per assegurar-me que era qui deia ser i que ningú estava intentant accedir al compte d'algú altre. Li vaig demanar el carnet del centre, que va mostrar sense problemes.

Un cop verificada la seva identitat, vaig restablir la contrasenya des del servidor i vaig configurar que en el proper inici de sessió el sistema li demanés que la canviés per una de nova que només ella sabés. Vaig triar fer-ho així per seguretat: no vull que jo ni cap altre tècnic sapiguem quina contrasenya té cap usuari.

Implementació

Des del servidor, vaig entrar a la gestió d'usuaris, vaig localitzar el compte de la mestra i vaig restablir la contrasenya posant-ne una de temporal. Vaig marcar l'opció perquè l'usuari hagi de canviar la contrasenya en el proper inici de sessió.

Vaig anar a l'ordinador de la mestra, vaig escriure el seu nom d'usuari i la contrasenya temporal, i el sistema li va demanar immediatament que creés una contrasenya nova. La mestra va triar la seva contrasenya nova i va poder entrar al seu compte. Tot el procés va durar menys de cinc minuts.

La mestra va arribar a la seva reunió amb temps de sobres. Abans de marxar em va preguntar per què havia caducat la contrasenya sense avisar-la, i em va semblar una pregunta molt legítima. Li vaig explicar com funcionava la política de contrasenyes del centre i li vaig dir que faríem el possible per millorar-ho. Crec que quan un usuari entén el motiu d'un problema, queda molt més satisfet que quan simplement li resols la incidència sense explicar res.

Prevenió i millores

El problema ve del fet que les contrasenyes caduquen sense que els usuaris rebin cap avís previ. La millora que vaig recomanar és configurar el sistema perquè envii un correu electrònic automàtic a cada usuari quan la seva contrasenya estigui a punt de caducar, per exemple quinze dies i set dies abans. Així ningú queda sorprès un dilluns al matí sense poder entrar al seu compte.

Una altra opció que vaig comentar amb el tècnic és revisar si realment cal que les contrasenyes caduquin tan sovint. Molts experts en seguretat informàtica ara recomanen que en lloc de forçar canvis de contrasenya freqüents és millor exigir contrasenyes llargues i complexes que no caduquen, perquè els canvis forçats fan que els usuaris triïn contrasenyes fàcils de recordar com "Gener2026", "Febrer2026", etc., que en realitat no són segures.

Cas 5: Ordinador nou per a una mestra

Descripció del problema

El centre va comprar un ordinador de sobretaula nou per a una mestra nova que s'incorporava al centre a mig curs. El tècnic em va encarregar que fes jo tot el procés de configuració, supervisat per ell però sense que m'ajudés directament, per veure si era capaç de tirar-ho endavant.

Era la primera vegada que configurava un equip sencer jo sol en un entorn real, i reconec que estava una mica nerviós.

Anàlisi del problema

Quan arriba un ordinador nou de fàbrica, normalment porta Windows instal·lat però sense cap de les configuracions ni programes que necessita per treballar en el context del centre. El procés de posar-lo en marxa inclou diverses tasques que cal fer en un ordre concret per evitar problemes: primer actualitzar el sistema, després afegir-lo a la xarxa del centre, crear el compte d'usuari, instal·lar els programes necessaris i, per últim, provar que tot funciona.

Vaig fer una llista de tot el que calia fer abans de començar, per assegurar-me que no em deixava res.

Proposta de solució

Vaig decidir seguir l'ordre que el tècnic m'havia explicat que ell feia servir sempre per als equips nous. Primer connectar l'equip a la xarxa i fer les actualitzacions de Windows, perquè algunes de les actualitzacions afecten el funcionament de la xarxa i és millor tenir-les fetes abans de configurar res. Després unir l'equip al domini del servidor, que és el que permet que l'ordinador formi part de la xarxa del centre i que la mestra pugui accedir als recursos compartits. I per últim instal·lar els programes i configurar el compte.

Implementació

Vaig connectar l'ordinador per cable Ethernet a la xarxa del centre i vaig engegar-lo. Vaig entrar a Windows Update i vaig iniciar la descàrrega de totes les actualitzacions pendents. Mentrestant vaig aprofitar per mirar la documentació que el tècnic tenia sobre com afegir ordinadors al domini del centre.

Un cop acabades les actualitzacions i reiniciat l'ordinador, vaig afegir l'equip al domini del servidor des de la configuració de sistema. Vaig posar les credencials d'administrador del domini i l'ordinador va quedar unit correctament. Vaig reiniciar.

Vaig crear el compte d'usuari de la mestra al servidor, assignant-li els permisos corresponents per accedir a les carpetes compartides del centre.

Vaig instal·lar el paquet d'ofimàtica Microsoft 365 amb la llicència educativa del centre. Vaig configurar el compte de correu electrònic corporatiu de la mestra a l'Outlook. Vaig instal·lar i actualitzar l'antivirus. Vaig afegir les impressores de la sala de professors i de la sala d'impressores.

El moment que més em va costar va ser configurar el compte de correu a l'Outlook. La mestra tenia un compte de correu antic d'un altre centre on havia treballat i l'Outlook li seguia intentant connectar a aquell servidor, que ja no existia, i donava errors constants. Vaig haver de buscar com eliminar completament el perfil de correu antic de l'Outlook i crear-ne un de nou des de zero. Vaig trigar uns vint minuts en resoldre-ho i vaig haver de buscar la solució en línia, però em va servir per aprendre una cosa que no havia vist mai al cicle.

Aquell moment em va fer reflexionar sobre una cosa important: en el món real, els problemes rarament vénen sols i tal com els explica el professor. Gairebé sempre hi ha algun factor addicional, algun detall que complica les coses. Aprendre a no desmotivar-se quan surt alguna cosa inesperada i a buscar la solució amb calma és una habilitat fonamental.

Per últim, vaig fer una prova completa: vaig iniciar sessió amb el compte de la mestra, vaig comprovar que les unitats de xarxa apareixien correctament, vaig obrir un document de Word, vaig enviar un correu de prova i vaig imprimir una pàgina de prova. Tot funcionava.

Quan va arribar la mestra al centre vaig asseure'm amb ella uns deu minuts per ensenyar-li on tenia les carpetes compartides, com accedir al correu i com imprimir. Va quedar molt contenta.

Prevençió i millores

El procés em va dur aproximadament dues hores. El tècnic em va comentar que amb una imatge del sistema ja preparada (una còpia de Windows amb tots els programes bàsics instal·lats) es podria reduir a menys de mitja hora. Preparar aquesta imatge és una tasca que queda pendent però que estalviaria molt de temps cada vegada que arriba un ordinador nou.

Cas 6: El projector d'una aula no funciona

Descripció del problema

Un mestre va venir a buscar-nos molt estressat perquè el projector de la seva aula no mostrava res. Tenia els alumnes a dins esperant i havia de fer una presentació. La pantalla del projector era completament negra i mostrava el missatge "No signal".

Vaig anar a l'aula corrent perquè amb els alumnes esperant no hi havia temps a perdre.

Anàlisi del problema

En arribar a l'aula, vaig fer les comprovacions en ordre de menys a més complexes, perquè en situacions d'urgència cal anar ràpid i els problemes de projector solen tenir causes molt simples.

Vaig comprovar primer que el projector estigués encès: sí. Que el cable HDMI estigués connectat als dos extrems: sí, semblava ben connectat. Que el portàtil del mestre estigués encès: sí.

Llavors vaig mirar el menú del projector per veure quina entrada tenia seleccionada. El projector tenia seleccionada l'entrada VGA, però el portàtil del mestre estava connectat per HDMI. Aquí estava el primer problema: el projector estava mirant per un port però el senyal entrava per un altre.

A més, vaig comprovar que el portàtil del mestre no estava enviant cap senyal a la pantalla externa. En Windows, per defecte, quan connectes un cable HDMI o VGA a un portàtil, no sempre activa la sortida de vídeo automàticament. Cal activar-la manualment.

Proposta de solució

La solució eren dos passos molt senzills: canviar l'entrada seleccionada al projector perquè fos HDMI en lloc de VGA, i activar la sortida de vídeo externa al portàtil del mestre. Vaig descartar que fos cap problema de maquinari perquè les causes eren clarament de configuració.

Sempre que hi ha un problema de projector, la millor estratègia és descartar primer les causes simples i de configuració abans de pensar en avaries o problemes més greus. En la majoria dels casos que vaig tenir durant les pràctiques, els problemes de projector es resolien en menys de cinc minuts exactament per aquest motiu.

Implementació

Vaig prémer el botó de selecció d'entrada del projector i vaig seleccionar HDMI en lloc de VGA. Vaig prémer la combinació de tecles Windows + P al portàtil del mestre i vaig seleccionar l'opció "Duplicar", que fa que la imatge del portàtil es mostri alhora a la pantalla del portàtil i al projector.

El projector va mostrar la imatge del portàtil immediatament. Tota la incidència va durar menys de tres minuts des que vaig entrar a l'aula.

Prevenció i millores

Vaig comentar al tècnic que molts dels problemes de projector que hi havia al centre es devien al fet que els mestres no sabien com activar la sortida de vídeo del portàtil ni com canviar l'entrada del projector. Vaig proposar fer una guia ràpida d'una sola pàgina amb il·lustracions simples que expliqués els quatre o cinc problemes més habituals de projector i com resoldre'ls. La vam plastificar i enganxar a la paret de cada aula al costat del projector. Amb el temps vaig notar que el nombre d'avísos per problemes de projector va baixar notablement.

Cas 7: Ordinadors molt lents a l'aula d'informàtica

Descripció del problema

El mestre de tecnologia em va comentar que feia setmanes que els ordinadors de l'aula d'informàtica tardaven molt a engegar-se. Segons ell, els alumnes perdien entre cinc i deu minuts de cada sessió esperant que els ordinadors arrenquessin i acabessin de carregar, cosa que en sessions d'una hora és molt temps.

A més, un cop engegats, alguns ordinadors continuaven anant lents durant uns minuts fins que s'estabilitzaven.

Anàlisi del problema

Vaig anar a l'aula fora de l'horari lectiu per provar-ho sense pressa. Vaig engegar un dels ordinadors i vaig cronometrar el temps fins que l'escriptori estava completament carregat i

l'ordinador era usable: quatre minuts i vint-i-cinc segons. Per a un ordinador d'oficina o d'aula, és excessiu.

Vaig obrir el gestor de tasques mentre l'ordinador acabava d'arrencar i vaig veure dues coses problemàtiques. Primera, el disc dur estava al 100% d'ús constantment durant l'arrencada, cosa que vol dir que hi havia moltes coses intentant accedir al disc alhora i s'estaven fent la competència. Segona, hi havia molts programes configurats per engegar-se automàticament a l'inici del sistema, alguns dels quals eren completament innecessaris en un context d'aula escolar.

Vaig anar a la pestanya d'inici del gestor de tasques i vaig veure la llista completa de programes que s'engegaven amb Windows. Hi havia el Spotify, un actualitzador d'Adobe, un client de jocs en línia, i diverses altres aplicacions que clarament havien estat instal·lades pels alumnes o que havien quedat de neteges incompletes.

A part d'això, Windows Update estava descarregant actualitzacions en segon pla durant l'horari escolar, consumint ample de banda de la xarxa i recursos del processador.

Vaig provar en diversos ordinadors i el comportament era el mateix a tots. Això descartava que fos un problema puntual d'un equip concret i confirmava que era una configuració incorrecta que s'havia anat estenent. Probablement en algun moment s'havia fet alguna actualització o instal·lació que havia afegit programes a l'inici del sistema sense que ningú se n'adonés.

Proposta de solució

La solució tenia dues parts. La primera era netejar la llista de programes que s'inicien amb Windows, deixant-hi només els que realment cal que s'engeguin automàticament, com l'antivirus. La segona era configurar Windows Update perquè les actualitzacions es descarreguin i s'instal·lin fora de l'horari lectiu, quan els ordinadors estan encesos però ningú els fa servir.

Implementació

Vaig anar ordinador per ordinador deshabilitant tots els programes innecessaris de la llista d'inici. En cada ordinador també vaig aprofitar per eliminar els programes que els alumnes havien instal·lat i que no havien de tenir.

Vaig configurar les opcions de Windows Update a "Horari actiu" especificant que l'horari d'ús era de les 8 del matí a les 6 de la tarda, de manera que Windows intentaria instal·lar les actualitzacions fora d'aquella franja.

Vaig reiniciar cada ordinador i vaig cronometrar l'arrencada. El temps havia baixat a menys d'un minut i mig en tots els equips, i un cop carregats anaven fluïts.

El mestre de tecnologia em va agrair molt la millora i em va dir que les sessions ja fluïen molt millor.

Prevenió i millores

La millora estructural és, com ja he dit al cas dels virus, restringir els permisos dels alumnes perquè no puguin instal·lar programes. Si no en poden instal·lar, no poden afegir coses a l'inici del sistema. A més, caldria fer un manteniment preventiu dels ordinadors de l'aula cada trimestre per comprovar que tot estigui net i optimitzat.

Cas 8: La impressora de la sala de professors no es troba a la xarxa

Descripció del problema

Diversos mestres es van queixar que des dels seus ordinadors de la sala de professors no podien imprimir. La impressora de la sala apareixia com a no disponible a tots els ordinadors. A diferència del cas de la sala d'impressores, aquí el problema era diferent: la impressora estava encesa i semblava funcionant, però els ordinadors no la trobaven.

Anàlisi del problema

Vaig fer ping a l'adreça IP de la impressora de la sala de professors i no va respondre. Vaig comprovar físicament la impressora i em vaig fixar que el cable de xarxa que sortia de la part posterior estava desconnectat, penjant lliurement. Algú havia tirat el cable sense voler, probablement en moure la impressora per netejar o per posar paper.

Era un problema senzill, però vaig aprofitar per comprovar, igual que al cas anterior d'impressora, si aquesta tenia una IP fixa o dinàmica. Resulta que tampoc tenia IP fixa, estava configurada per DHCP. Vaig decidir aprofitar la intervenció per solucionar-ho de pas.

Proposta de solució

La solució immediata era connectar el cable de xarxa. La solució a llarg termini era assignar una IP fixa a la impressora per evitar futurs problemes de canvi d'adreça IP. Vaig fer les dues coses.

Implementació

Vaig connectar el cable de xarxa a la impressora. El LED del port del switch es va il·luminar. Vaig fer ping a la seva adreça IP i responia. Vaig entrar a la interfície web de la impressora i li vaig assignar una IP fixa. Vaig reiniciar la impressora perquè apliqués la configuració. Vaig comprovar des d'un ordinador de la sala de professors que la impressora tornava a aparèixer com a disponible i vaig imprimir una pàgina de prova. Funcionava perfectament.

Prevenció i millores

A part de les recomanacions ja esmentades sobre IPs fixes, vaig suggerir que les impressores es col·loquessin en un lloc on el cable de xarxa no estigués exposat a ser trepitjat o tirat accidentalment. En el cas de la sala de professors, el cable passava just per darrere de la impressora en un lloc on qualsevol que s'acostés podia tirar-lo sense voler.

Aquest cas em va confirmar una cosa que havia après al cas 1: molts problemes que semblen complexos quan els descriu l'usuari ("la impressora no funciona", "no puc imprimir") acaben tenint causes físiques molt senzilles. Aprendre a no assumir que el problema és complex fins que no ho has comprovat directament és una lliçó que porto a presa de les pràctiques.

Cas 9: Un alumne ha esborrat fitxers per accident

Descripció del problema

Una tarda, una mestra va venir molt alterada a la sala on treballàvem. Ens va explicar que un alumne havia esborrat per accident una carpeta que ella tenia a l'ordinador de l'aula d'informàtica amb els treballs de recerca de tota la classe, que havia estat recollint durant setmanes. La carpeta no estava a la paperera perquè l'alumne l'havia esborrat fent servir la combinació de tecles Shift + Suprimir, que elimina els fitxers directament sense passar per la paperera de reciclatge.

Era una situació molt estressant per a la mestra i em vaig adonar que havia de mantenir la calma i gestionar-la bé, tant des del punt de vista tècnic com humà.

Anàlisi del problema

Quan un fitxer s'esborra amb Shift + Suprimir, el sistema operatiu no l'elimina físicament del disc dur immediatament. El que fa és marcar l'espai que ocupava aquell fitxer com a disponible per ser reutilitzat, però el contingut segueix físicament al disc fins que el sistema necessita aquell espai i l'escriu amb dades noves. Això vol dir que si actuem ràpidament i no escrivim res nou a l'ordinador, hi ha bones probabilitats de recuperar els fitxers amb una eina de recuperació.

El temps és crític en aquests casos. Vaig dir a la mestra que no toqués l'ordinador i que no hi escrivís res.

Proposta de solució

Vaig fer servir el programa Recuva, que és gratuït i molt conegut per a la recuperació de fitxers esborrats. Per instal·lar-lo al mínim risc de sobreesciure els fitxers perduts, el vaig executar des d'un llapis de memòria en lloc d'instal·lar-lo directament al disc de l'ordinador afectat.

Implementació

Vaig agafar el llapis de memòria que el tècnic tenia preparat amb diverses eines de diagnosi i recuperació, entre elles el Recuva. Vaig connectar el llapis a l'ordinador i vaig executar el Recuva directament des del llapis, sense instal·lar-lo.

Vaig seleccionar l'opció d'escaneig profund per maximitzar la recuperació. El procés va durar uns quinze minuts. Al final, el Recuva va trobar la gran majoria dels fitxers de la carpeta esborrada i els vaig recuperar a una carpeta nova a l'escriptori.

Mentre el Recuva feia l'escaneig, vaig estar parlant amb la mestra per calmar-la. Estava molt preocupada perquè alguns d'aquells treballs eren la nota de trimestre dels alumnes i si es perdien no tenia còpia. Li vaig explicar com funcionava el procés de recuperació, que els fitxers probablement estaven intactes al disc i que només calia esperar que l'eina els trobés.

Vaig cridar la mestra perquè revisés els fitxers recuperats. Estaven quasi tots. Ella va quedar molt alleujada i me'n va agrair molt.

Un cop resolt el problema immediat, vaig aprofitar per ensenyar-li com guardar els documents importants a la carpeta de xarxa en lloc de localment a l'ordinador. Va entendre immediatament la diferència i des d'aquell dia va canviar els seus hàbits. Això em va confirmar una cosa que ja havia observat en altres casos: molts dels problemes dels usuaris

no vénen de mala voluntat sinó de desconeixement. Quan els expliques el perquè, la majoria canvien de seguida.

Prevenió i millores

La millora principal és tenir còpies de seguretat dels fitxers importants. Si la mestra hagués tingut els treballs guardats a la carpeta compartida del servidor, que sí que té còpia de seguretat diària, hauríem pogut restaurar-los en dos minuts sense necessitat de cap eina de recuperació.

Vaig recomanar al tècnic que configurés el sistema perquè les carpetes personals dels usuaris es guardessin automàticament al servidor, de manera que l'usuari les vegi com si fossin locals però en realitat estiguin al servidor i protegides per la còpia de seguretat. Això és possible amb una configuració de redirecció de carpetes que es pot activar des del servidor.

Cas 10: El Wi-Fi no funciona bé a certes aules

Descripció del problema

Durant les últimes setmanes de pràctiques, diversos mestres de les aules de 5è i 6è (situades al fons del corredor de la primera planta) es van queixar que el Wi-Fi dels seus portàtils anava molt malament. La connexió era lenta, es tallava sovint i de vegades simplement no funcionava.

El tècnic em va dir que aquest era un problema que feia temps que sabia que existia però que no havia tingut temps de solucionar-lo, i que volia que intentés analitzar-lo i proposar una solució.

Anàlisi del problema

Vaig anar a les aules de 5è i 6è amb el portàtil del tècnic i vaig comprovar el nivell de senyal Wi-Fi que rebia. Tenia dues o a vegades una sola barra de senyal, que és molt poc. Amb un senyal tan feble, la velocitat de connexió és molt baixa i la connexió es pot tallar quan hi ha qualsevol interferència.

Vaig mirar el plànol de la planta que tenia el tècnic amb la ubicació dels punts d'accés Wi-Fi. Tota la primera planta tenia un únic punt d'accés, situat al principi del corredor, a prop de les aules de 1r i 2n. Les aules de 5è i 6è estan a l'extrem oposat del corredor, a uns 40 metres

del punt d'accés i separades per diverses parets. Amb aquella distància i aquells obstacles, era completament normal que el senyal fos feble.

Vaig mesurar el senyal Wi-Fi en diversos punts del corredor per veure com anava baixant a mesura que t'allunyaves del punt d'accés. Al principi del corredor, el senyal era excel·lent. A meitat de corredor ja era acceptable però no ideal. Al fons, a les aules de 5è i 6è, era clarament insuficient per a un ús normal. Amb aquesta informació era molt fàcil argumentar per què calia un segon punt d'accés i on exactament s'hauria de col·locar per cobrir bé tot el corredor.

Vaig comprovar que les aules de 5è i 6è sí que tenien presa de xarxa per cable a la paret. Això era important perquè volia dir que hi havia una solució temporal disponible sense necessitat de comprar res.

Proposta de solució

La solució temporal era que els mestres d'aquelles aules connectessin els portàtils per cable Ethernet en lloc de Wi-Fi. No és la solució ideal perquè implica un cable, però funciona perfectament i no té el problema de senyal feble.

La solució definitiva era instal·lar un punt d'accés Wi-Fi addicional al fons del corredor per donar cobertura adequada a les aules de 5è i 6è. Vaig preparar un petit informe explicant el problema, la causa, la solució temporal i la solució definitiva, i el vaig lliurar al tècnic perquè el presentés a la direcció del centre per aprovar la compra del punt d'accés.

Implementació

A curt termini vaig anar a les aules de 5è i 6è i vaig connectar els portàtils dels mestres per cable Ethernet. La millora va ser immediata: velocitat de connexió molt superior i sense talls.

Vaig redactar l'informe per al tècnic amb tota la informació sobre el problema i les recomanacions. Durant les darreres setmanes de pràctiques no vaig arribar a veure instal·lat el nou punt d'accés (calia aprovació de la direcció i procés de compra), però el tècnic em va dir que estava en procés.

Aquest cas em va ensenyar una cosa que no havia pensat mai: la feina del tècnic no acaba sempre amb el problema resolt. De vegades la solució correcta implica uns costos o uns processos de decisió que estan fora del teu control, i en aquells casos la teva feina és documentar bé el problema, argumentar la solució i deixar-ho tot preparat perquè qui ha de decidir tingui tota la informació. Vaig sortir de les pràctiques entenent que saber redactar un

informe clar i ben estructurat és una competència tan important com saber configurar un switch.

Prevenió i millores

Quan es dissenya o es revisa una xarxa Wi-Fi en un edifici, cal fer una anàlisi de cobertura per assegurar-se que el senyal arriba adequadament a tots els espais. En edificis amb corredors llargs i moltes parets, com és habitual en els centres educatius antics, normalment cal un punt d'accés cada 20-25 metres per garantir una cobertura acceptable. Fer aquesta anàlisi des del principi estalvia molts problemes posteriors.

4. Conclusions

Arribar al final d'aquest treball i mirar enrere tot el que he viscut durant les pràctiques em fa adonar de fins a quin punt ha estat una experiència valuosa i transformadora. Han estat setmanes molt intenses, a vegades estressants, però en les quals he après coses que no hauria après de cap altra manera.

Quan vaig començar les pràctiques, la meva idea de la feina d'un tècnic informàtic era bastant idealitzada. Pensava que consistia principalment a configurar sistemes, instal·lar programes i treballar amb tecnologia interessant. La realitat és molt més variada i, si soc sincer, molt més humana del que m'imaginava. La major part del temps no estàs fent coses tècnicament complexes: estàs resolent problemes senzills però urgents, explicant coses bàsiques a usuaris que no saben res d'informàtica, i intentant que tot funcioni correctament sense que ningú se n'adoni. Quan el tècnic fa bé la seva feina, la gent no ho nota. Només noten quan les coses fallen.

El primer gran aprenentatge és la metodologia de diagnosi. Quan era a casa i m'estava un ordinador, el meu instint era provar coses fins que alguna funcionava. En un entorn professional no pots fer això: tens un usuari esperant, i provar a l'atzar pot empitjorar la situació o fer perdre molt de temps. Aprendre a analitzar el problema de manera ordenada, a descartar causes en ordre lògic i a no tocar res fins que tens una hipòtesi clara sobre el que ha passat, ha estat el canvi més important en la meva manera de treballar. I curiosament, un cop aprens a fer-ho, els problemes es resolen molt més de pressa que provant coses a l'atzar.

El segon gran aprenentatge és la importància de la prevenió. Quan resolies un problema i t'assegaves a pensar per què havia passat, gairebé sempre arribaves a la mateixa conclusió: hauria pogut evitar-se. La impressora que canviava d'IP hauria pogut tenir una IP

fixa des del primer dia. Els ordinadors infectats haurien pogut tenir els permisos dels alumnes restringits. Els fitxers esborrats haurien pogut estar al servidor amb còpia de seguretat. Cada vegada que resolies una incidència i pensaves en com evitar-la, t'adonaves que un bon tècnic no és el que apaga més focs sinó el que fa que n'hi hagi menys.

El tercer aprenentatge és la comunicació amb els usuaris. Treballar en un col·legi vol dir treballar amb mestres que, en general, no tenen coneixements tècnics i que quan hi ha una avaria estan sota pressió perquè tenen una classe. He après que en aquells moments el primer que cal fer no és ficar-te a mirar l'ordinador, sinó tranquil·litzar la persona. Dir-li que ho mires, que en cinc minuts li dius si és ràpid o no, que mentre tant pot fer una altra cosa. Quan l'usuari està tranquil, tu pots treballar millor i tot va més ràpid. I he après a explicar el que ha passat amb paraules senzilles, sense tecnicismes, perquè si l'usuari no entén el que li dius, no canviarà els seus hàbits i el problema tornarà a passar.

El quart aprenentatge té a veure amb la gestió de la pressió i dels imprevistos. En un entorn real, les coses no surten sempre com esperes. Quan estàs configurant un ordinador nou i de cop et trobes un error que no havies vist mai, o quan el projector d'una aula no funciona i tens setze nens mirant-te, has de ser capaç de pensar clar i seguir endavant. Al principi em costava molt. Em bloquejava quan alguna cosa no sortia com esperava. Amb el temps he après que el bloqueig és normal i que la solució és tornar al principi, repassar el procés pas a pas i buscar el que has passat per alt.

Mirant en conjunt tota l'experiència, crec que les pràctiques han estat la part més útil de tot el cicle formatiu. No perquè el cicle no sigui bo, sinó perquè les pràctiques et posen en situacions que cap classe pot simular del tot. Et fan madurar professionalment d'una manera que no es pot fer d'una altra manera. Sortint de les pràctiques em sento molt més preparat, molt més segur de mi mateix i amb moltes ganes de continuar aprenent i creixent en aquest sector.

Si hagués de resumir en una sola frase el que he après durant les pràctiques, diria això: la tècnica és important, però el que realment marca la diferència és saber pensar amb calma quan les coses no surten com esperaves.

5. Bibliografia

Microsoft. Documentació oficial de Windows 10. Disponible a:

<https://learn.microsoft.com/es-es/windows/>

Microsoft. Documentació de Windows Server. Disponible a:

<https://learn.microsoft.com/es-es/windows-server/>

Piriform. Recuva, eina de recuperació de fitxers esborrats. Disponible a:

<https://www.ccleaner.com/recuva> Malwarebytes.

Eina de detecció i eliminació de programari maliciós. Disponible a:

<https://www.malwarebytes.com>

Faronics. Deep Freeze, eina de gestió i protecció d'aules informàtiques. Disponible a:

<https://www.faronics.com>

INCIBE. Guia de ciberseguretat per a centres educatius. Disponible a: <https://www.incibe.es>

Apunts del cicle formatiu de grau mitjà de Sistemes Microinformàtics i Xarxes (SMX), mòduls de Xarxes locals, Sistemes operatius en xarxa i Seguretat informàtica. Curs 2025-2026.

Treball de Síntesi FCT — Cicle formatiu de grau mitjà SMX — Curs 2025-2026