

Sprint1.....	3
Proposta/Definició d'empresa.....	3
Ubicació de l'empresa.....	4
Crear una marca i el seu logotip.....	5
Descriu missió, visió i valors de la vostra empresa.....	7
Definiu el target, el segment i el buyer person.....	8
Lleis: lleis que afecte a la vostra empresa (RGPD, LSSI-CE, codi penal...).	9
Descripció de cada planta de la oficina, edifici,	10
Escollir una forma jurídica.....	11
Pla de negoci: tipus de venda o comercialització - Servei.....	12
Definir els diferents departaments de la vostra empresa.....	13
Proposar diferents contractes de treball segons el perfil. Escollir el més adequat.....	14
Dibuixa l'organigrama de la teva empresa.....	16
Definir els diferents rols o càrrecs i formació, experiència, remuneració, condicions laborals ... Per cadascun d'ells.....	17
Preparació Sprint Review.....	18
Sprint 2.....	19
Defineix i enumera els servidors de la vostra empresa.....	19
Especificar serveis i funcionalitats i versions per cada servidor. Justificació.....	20
Defineix el SO i programari necessari per a cada servidor. Justificació.....	21
Especificar el hardware necessari per cada servidor. Justificació.....	22
Defineix els diferents equips clients, mòbils, ... Justificació.....	23
Defineix el SO i programari necessari per a cada equip. Justificació.....	1
Especificar el hardware necessari per cada equip client ò mòbil. Justificació.....	1
Plànols de l'empresa. Fer l'esquema de la xarxa amb cablejat, armari de servidors, access points, switches, rosetes,	1
Dibuixar la cobertura wifi necessària per la oficina escollida.....	1
Hardware xarxa (no dispositius): cablejats, rosetes, ... Especificacions i models escollits	1
Switchos (tipus i nombre de concentradors necessaris) Especificacions i models escollits	1
Router (tipus i nombre de routers necessaris) Especificacions i models escollits.....	1
Fer el pressupost de tots els elements anteriors (Hardware, software i llicències).....	1
Sprint 3.....	1
Anomenament de màquines.....	1
Anomenament de servidors.....	1
Esquema de l'adreçament IP.....	1
Fer una Taula, que defineixi quins són els Servidors de l'empresa.....	1
Definir el software bàsic de cada tipus de màquina client, tenint en compte les diferents necessitats d'aquestes per tipus de màquina (sobretaula, portàtil, etc.) i la seva funcionalitat.....	1
Crear una màquina virtual com a base pels servidors (revisar a classe).....	1

Crear una màquina virtual com a base per cada tipus de client (revisar a classe).....	1
Material perifèric.....	1
Pressupost del hardware, software i llicències definides als punts anteriors, incloent el cost desglossat dels elements i les dades del proveïdors.....	1
Especificació ports/readreçament.....	1
Sprint 4.....	1
Trobeu alternatives perquè el vostre projecte d'estructura empresarial sigui el més sostenible possible: consolidació d'equip en entorns d'equipament virtual (ús de virtualització), consum elèctric, aire condicionat, ... Justifiqueu la vostra elecció.....	1
Definició i justificació del serveis a utilitzar a l'empresa: dhcp, dns, samba/ad//servidor d'impressió.....	1
Revisar organigrama i docs empresa.....	1
Instal·lar i configurar un servidor DHCP segons les definicions de xarxa.....	1
Revisar els document de xarxa (/etc/host, /etc/netplan,) un cop instal·lat el dhcp.....	1
Instal·lar i configurar un servidor DNS segons els requeriments del teu projecte (resolució de noms d'internet).....	1
Revisar els document de xarxa (/etc/host, /etc/netplan , /etc/dhcp/dhcpd.conf,), dhcp un cop instal·lat el DNS.....	1
Funcionament i proves del servidor DHCP.....	1
Funcionament i proves del servidor DNS.....	1
Altres servidors (a elegir Samba, AD, o servei d'impressió CUPS, o altres, segons empresa).....	1
Instal·lació i configuració del servei elegit.....	1
Proves (Samba, AD, CUPS).....	1
Documentació (Samba, AD, CUPS).....	1
Sprint 5.....	1
Esquemes de la seguretat.....	1
Seguretat física, control i prevenció condicions ambientals.....	1
Política de passwords.....	1
Còpies de seguretat. Planificar un sistema de còpies de seguretat.....	1
Tallafores.....	1
Sistema de Raid.....	1
Seguretat de passwords.....	1
Implementar les diverses estratègies de còpies de seguretat 3-2-1, de tipus total + (incremental i/o diferencial), automatitzades (amb script + cron) que es realitzin de manera automàtica cada x temps (dies/setmanes).....	1
Antivirus. Instal·lar i configurar un programari antivirus pels servidors i pels clients. Fer tests de detecció de virus.....	1
Documentar les proves fetes sobre còpies de seguretat, tallafoc, IDS, Antivirus, i passwords.....	1
Sprint 6.....	1
Instalació i configuració de un LAMP server o similar pel portal empresarial.....	1
Implementació i disseny del portal empresarial.....	1

Sprint1

Proposta/Definició d'empresa

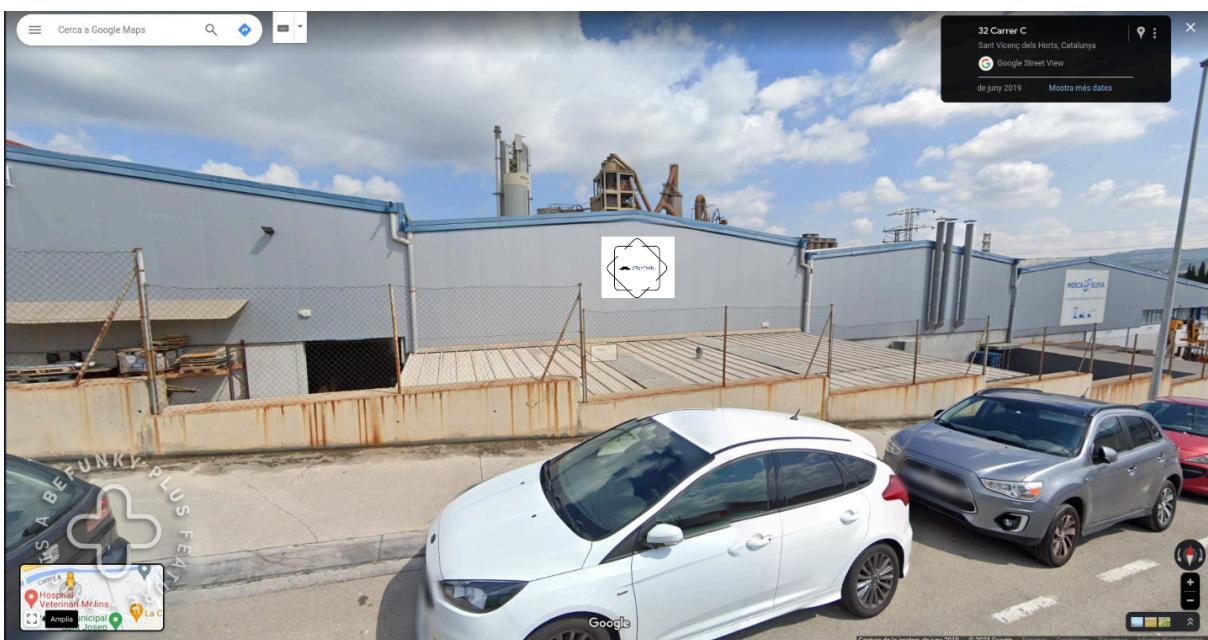
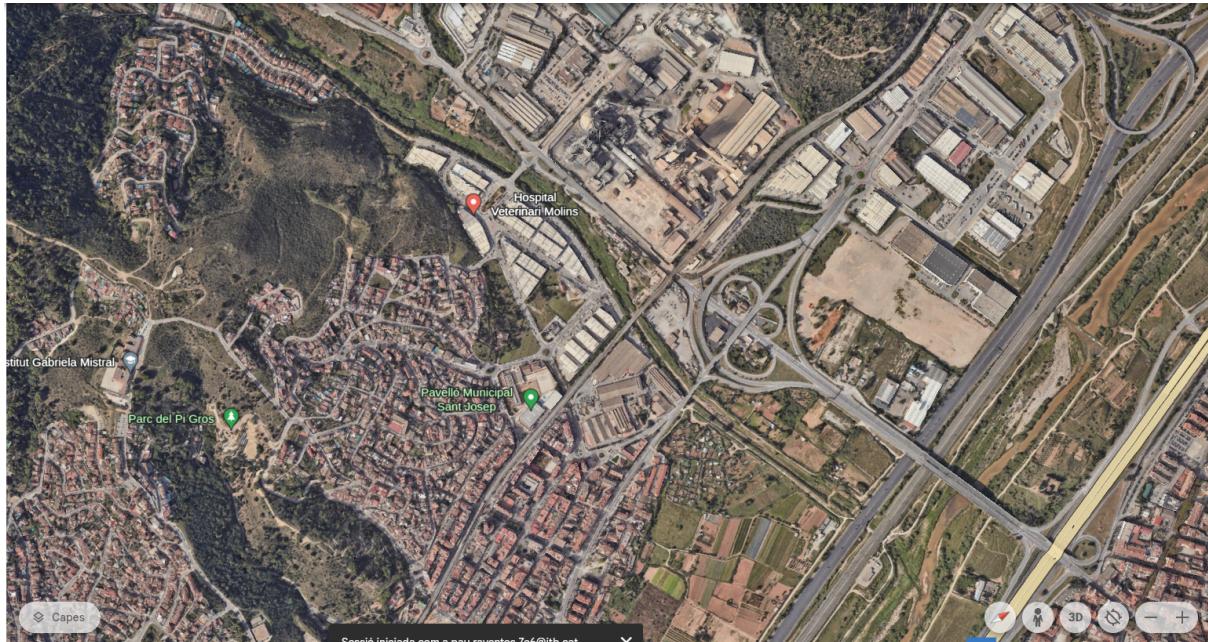
Bigotech

Bigotech és una empresa que es dedica a vendre components per una botiga web tenim un distribuïdor que li comprem els components, diferents de cada marca i cada espai de l'ordinador.

La idea d'aquesta empresa és vendre productes a estrenar a usuaris que els necessita i dels quals podem construir i/o cada producte separat. Els preus són els millors del mercat, hem volgut baixar el preu a tots els components més que ningú, a part d'ofrir uns molt bons preus.

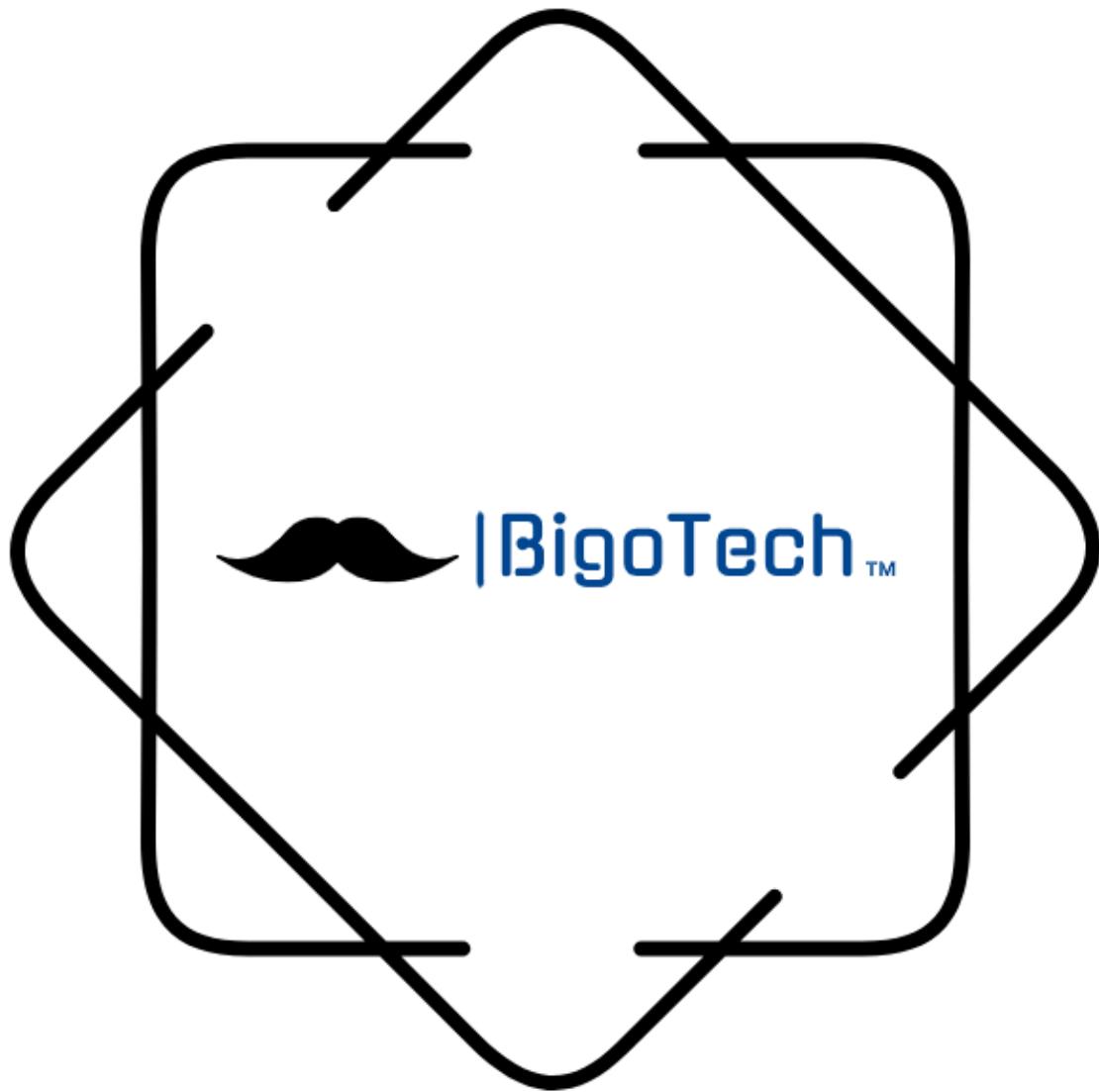
Ubicació de l'empresa

Ubicació



La nostra empresa estarà en Sant Vicenç dels Horts, ja que llogar un local allà no serà tant car i, ja que necessitem un magatzem perquè allà no serà tant problema amb l'espai

Crear una marca i el seu logotip



Aquest és el logotip, un logo senzill i futurista, les formes, la lletra i el logotip. Hem volgut crear una forma al voltant de la part principal del logo, el nom i la part reconeixible que seria la forma del Bigoti. Encara que no tingui res a veure amb la informàtica o la distribució d'ordinadors, les nostres figures paternals tenen bigoti i els nostres pares són una part important a la nostra vida.

Descriu missió, visió i valors de la vostra empresa

Missió:

La nostra missió és que tothom pugui tenir un ordinador o que es pugui millorar el vostre ordinador pels nostres bons preus que tenim.

Visió:

Volem ser la millor empresa distribuïdora de components i/o ordinadors.

Valors:

- **Honestedat:** La nostra empresa és molt honesta perquè som transparents, sincers i tenim franquesa.
- **Qualitat:** Fem una feina de qualitat perquè els nostres compradors sempre tornin.
- **Puntualitat:** Tots els treballadors són puntuals, mai no arriben tard perquè sempre estaran còmodes i a gust dins de l'empresa.
- **Passió:** Tenim una gran passió per continuar treballant i millorant la nostra empresa.
- **Competitivitat:** Som molt competitius amb les altres empreses per ser la millor de totes al nostre àmbit.
- **Treball dur:** Treballem molt dur perquè sigui una bona feina.

Definiu el target, el segment i el buyer person.

Nom de l'Empresa: Bigotech

Descripció del Negoci: Bigotech es dedica a la venda de components per a una botiga en línia. Adquireixen aquests components de diversos fabricants i de diferents tipus, relacionats amb les ordinadors.

Proposta de Valor: Bigotech es centra en vendre productes nous als usuaris que els necessitin. A més, busquen oferir els millors preus al mercat, amb l'objectiu de ser més competitius que la competència.

Target (Públic Objectiu): Usuaris interessats en l'adquisició de components d'ordinador.

Persones que busquen productes nous i de qualitat.

Compradors que busquen preus competitius en comparació amb altres botigues.

Segment:

Usuaris individuals: Persones que busquen components per actualitzar o muntar els seus ordinadors personals.

Empreses de tecnologia: Negocis que necessiten components per mantenir o millorar els seus sistemes informàtics.

Botigues d'ordinadors: Altres detallistes que requereixen components per revendre o per a reparacions.

Gamers i entusiastes de la tecnologia: Persones apassionades pels videojocs i la tecnologia que busquen components d'alt rendiment.

Lleis: lleis que afecte a la vostra empresa (RGPD, LSSI-CE, codi penal...).

Reglament General de Protecció de Dades (RGPD): Aquesta llei afecta qualsevol empresa que tracti dades personals de clients de la Unió Europea. Com a botiga en línia, recopilarem informació personal dels nostres clients (com ara noms, adreces de correu electrònic, etc.). Haurem de complir amb les regulacions de privadesa, com obtenir el consentiment dels usuaris, emmagatzemar les dades de forma segura i proporcionar-los accés a les seves dades personals.

Llei de Serveis de la Societat de la Informació i Comerç Electrònic (LSSI-CE): Aquesta llei regula els serveis de la societat de la informació i el comerç electrònic a Espanya. És probable que ens afecti en àrees com la publicitat, el correu electrònic de màrqueting i l'ús de cookies. Haurem de proporcionar informació clara sobre la nostra empresa, complir amb les pràctiques de màrqueting permissiu i obtenir el consentiment per a les cookies.

Llei de Protecció de Dades i Regulacions Locals: A més del RGPD, hem de tenir en compte les lleis de protecció de dades i regulacions locals de cada país on fem negocis. Les normatives poden variar d'un país a un altre i poden requerir complir amb requisits específics.

Drets dels Consumidors: Les lleis de protecció dels consumidors poden requerir que oferim garanties, política de devolucions i altres proteccions als nostres clients.

Drets de Propietat Intel·lectual: Com a empresa que ven components informàtics, hem de garantir que no infringem els drets de propietat intel·lectual, com patents, marques registrades i drets d'autor de tercers en els productes que venim.

Impostos i Regulacions Fiscals: Haurem de complir amb les lleis fiscals i impostos aplicables al vostre negoci, com l'IVA, l'impost de societats i altres impostos locals.

Normatives d'Internet i Comerç Electrònic: Podem estar subjectes a altres regulacions relacionades amb el comerç electrònic i la seguretat en línia. Això pot incloure requisits de seguretat cibernètica i protecció de dades.

Descripció de cada planta de la oficina, edifici, ...

Recepció: Aquesta àrea és la primera que els visitants veuran quan arribin a la vostra seu. Inclou el lloc de recepcionista, taules, cadires i potser una àrea d'espera.

Despatxos: Diversos despatxos per als diferents membres de l'equip, incloent-hi els directius i empleats.

Sales de Reunions: Espais dedicats per a reunions, conferències i presentacions. Poden variar en grandària i equipament audiovisual.

Àrea de Treball Obert: Un espai compartit on els empleats poden treballar en equip o individualment. Pot incloure taules, cadires, equips informàtics i altres eines de treball.

Cuina i Àrea de Descans: Un lloc on els empleats poden preparar menjars ràpids, prendre cafè i fer una pausa.

Serveis Sanitaris: Lavabos i instal·lacions sanitàries per als empleats i visitants.

Magatzem: Espai per emmagatzemar materials, equipament o productes.

Aire Condicionat i Calefacció: El sistema de climatització per garantir un entorn de treball còmode durant tot l'any.

Connexió a Internet: Assegurar una connexió a Internet fiable per a totes les àrees.

Electricitat: Punts de venda elèctrics i cables per a l'energia elèctrica als diferents punts de treball i dependències.

Aigua: Punts d'aigua potable i font d'aigua.

Circulació: Passadissos i corredors per connectar totes les àrees i permetre la circulació segura.

Aparcament: Si hi ha aparcament a les instal·lacions, això també s'ha de mostrar al plànol.

Seguretat: Elements de seguretat com càmeres de vigilància, sistemes d'alarma, sortides d'emergència i extintors.

Ampliacions Possibles: És important tenir en compte l'espai disponible per a futures ampliacions, ja que la vostra empresa podria créixer.

Escollir una forma jurídica

Forma Jurídica: Societat de Responsabilitat Limitada (SRL)

Una de les principals raons del perquè hem escollit una SRL és la limitació de la responsabilitat dels propietaris. Això vol dir que els propietaris no són personalment responsables dels deutes i obligacions de la nostra empresa. A la indústria d'enviaments, on poden ocórrer accidents o problemes logístics, aquesta protecció pot ser essencial.

Capital Inicial: Simbòlica

El capital inicial s'utilitza per finançar les operacions inicials de l'empresa i pot provenir de les contribucions dels socis o propietaris. En la majoria dels casos, no cal dipositar tot el capital inicial en efectiu en el moment de la formació de l'empresa. Tot i això, els propietaris han d'estar disposats a proporcionar aquest capital segons sigui necessari per a les operacions de l'empresa.

Divisió de l'empresa:

La divisió de quotes es descriu a l'accord d'operació de la SRL, que és un document fonamental. L'accord d'operació ha d'especificar: La quantitat de quotes emeses. La quantitat de quotes que posseeix cada propietari. Els drets i les responsabilitats associats amb cada quota. Procediments per transferir o vendre quotes. Qualsevol altra disposició important relacionada amb la propietat i la gestió de l'empresa.

Pla de negoci: tipus de venda o comercialització - Servei

El nostre pla de negoci d'empresa és una venda de components informàtics.

L'explicació del servei que oferim:

- **Producte:** Els components informàtics que venem estan especialitzats en components d'ordinador.
- **Compra:** El client té l'opció de comprar un o diversos components per separat o bé un ordinador ja muntat (per nosaltres).
- **Preparació i enviaments:** Un cop el client fa la compra, el nostre personal s'encarrega de preparar el paquet amb els components o l'ordinador i l'enviem a l'adreça especificada en l'ordre del client. Ens assegurem de fer una empresa ràpida i sense problemes per deixar al client satisfet.
- **Qüestionari de satisfacció:** Un cop el client rep el paquet amb els components, enviem un correu electrònic per aconseguir el seu *feedback* i opinió sobre la seva experiència. Això ens ajuda a saber que fem mal o bé i poder solucionar-ho millorant cada vegada més.

El nostres gastos i beneficis principals són:

GASTOS:

- **Comprar components:** Conseguir els components informàtics no es gratis, el nostre producte, abans de poguer vendre, tenim que comprar-ho.
- **Salaris:** Els salariis dels treballadors es on més gastem, degut a que tenim un número considerable.
- **Aigua, electricitat, internet...:** Gastos secundaris son algo que no podria funcionar sense ells.

BENEFICIS:

- **Vendre components:** Tal com els comprem a un preu, els venem a un preu més alt. Així podrem treure el benefici.
- **Reparació d'equips:** Nosaltres oferirem els nostres serveis amb el propòsit de guanyar beneficis a través de reparacions

Definir els diferents departaments de la vostra empresa.

- **Direcció:** Pren decisions estratègiques i estableix la direcció general de l'empresa.
- **Logistica:** Gestiona el personal, des de la contractació fins a la capacitació i les relacions laborals.
- **Finances:** Maneja les finances, incloent comptabilitat, pressupostos i decisions financeres estratègiques.
- **Comercial:** S'enfoca a adquirir i retenir clients mitjançant estratègies de màrqueting i vendes.

Proposar diferents contractes de treball segons el perfil.
Escollir el més adequat.

Magatzem i Logística: Contracte a temps complet

30.000 € a l'any l'operari de magatzem.
65.000 € a l'any gerent de logística

Atenció al Client:

Contracte a temps complet per a posicions a l'oficina o al centre de trucades.

45.000 € a l'any supervisor d'atenció al client.

Gerent d'Operacions:

Contracte a temps complet.

Els gerents d'operacions han de ser emprats a temps complet a causa de la naturalesa continuada de les seves responsabilitats.

72.000 € a l'any

Supervisor de Seguretat i Compliment:

Contracte a temps complet.

Els supervisors de seguretat han de ser emprats a temps complet per garantir el compliment continu de les regulacions.

55.000 € a l'any

Responsable de Tecnologia de la Informació (TI):

Contracte a temps complet.

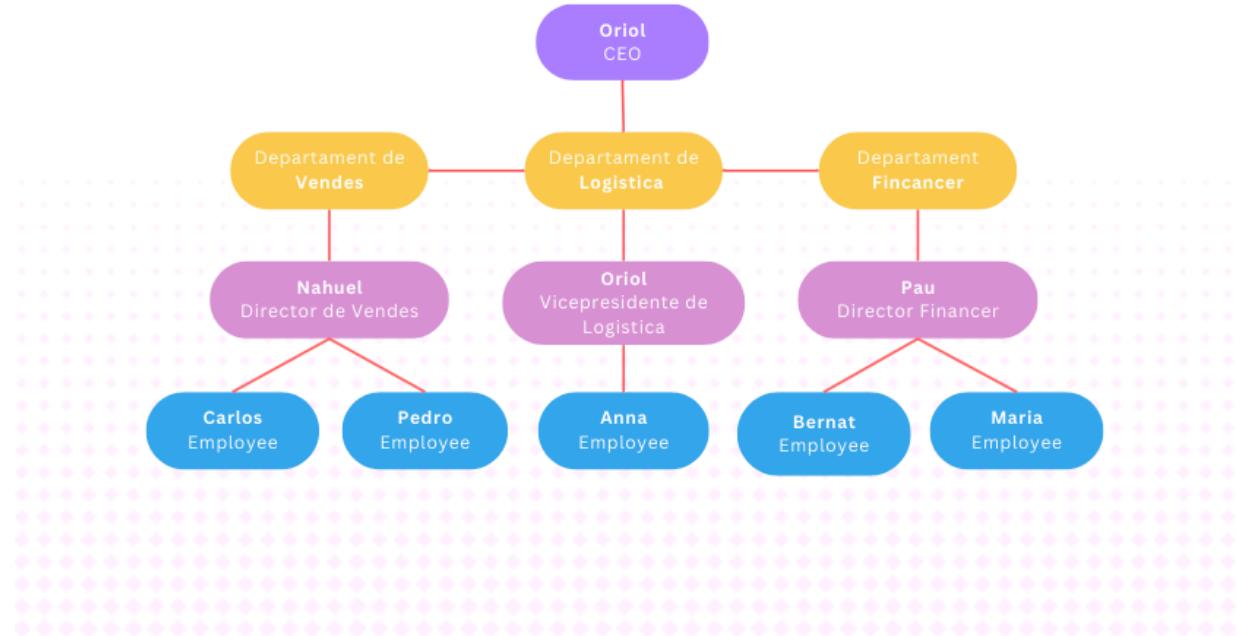
Contractista independent per a projectes específics de desenvolupament de programari o solucions tecnològiques.

100.000 € a l'any

Dibuixa l'organigrama de la teva empresa.

BigoTech

Organigrama d'empresa



Definir els diferents rols o càrrecs i formació, experiència, remuneració, condicions laborals ... Per cadascun d'ells

Departament de Ventes:

Comercial de vendes: S'encarrega del seguiment de clients potencials, la gestió de vendes i de buscar la satisfacció dels clients. Per aquest treball demanem un títol universitari de Màrqueting i publicitat. A part d'això, demanarem una experiència mínima en el sector de 3 mesos. L'horari és de dilluns a divendres de 9:00 a 18:00

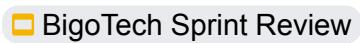
Departament de Logística:

Responsable de logística: S'encarrega de la coordinació logística. S'encarrega de tant el que enviem com el que rebem. Es requereix un grau superior en transport i logística i una experiència de 3 mesos treballant en el sector. L'horari és de dilluns a divendres de 8:00 a 17:00.

Departament Financer:

Controlador de finances: S'encarrega de les finances. Controla els pressuposts i tot envoltat a les finances de l'empresa. Demanem un grau superior d'administració i finances i també que tingui un mínim de 6 mesos d'experiència treballant d'això. L'horari és de dilluns a divendres de 8:00 a 17:00.

Preparació Sprint Review



Sprint 2

Defineix i enumera els servidors de la vostra empresa.

Utilitzarem 3 servidors i un *HoneyPot*, són els següents:

- **Primer servidor físic:**
 - Contendran diverses màquines virtuals, farem servir el programa Docker per a poder crear i usar les màquines virtuals. Cada una tindrà un servei que de normal faríem ús d'un altre servidor a part per a usar-los.
 - Els serveis que contindrien són els següents marcats per 5 màquines:
 1. **DHCP (maquina 1):** El DHCP serà essencial per al nostre servidor, com és per a la majoria dels servidors. Ens ajudarà molt en el tema de les IP dels clients. Les assignarà de manera automàtica amb tot el procés corresponent.
 2. **DNS (maquina 2):** Amb el servei DNS podrem resoldre les sol·licituds de nom en el servidor i passar-les amb èxit a IP.
 3. **MySQL (maquina 3):** El MySQL ens englobarà totes les bases de dades i poder-les tindre control sobre les dades.
 4. **Apache (maquina 4):** El Apache l'afegirem també, ja que el Apache és un servidor web que s'encarrega d'emmagatzemar, processar i servir les pàgines web als usuaris i ens servirà per al servidor.
 5. **Samba (maquina 5):** El Samba és molt útil per als servidors, ens ajudarà en alguns àmbits importants; la impressió, els permisos, carpetes compartides, etc.
- **Segon servidor físic:**
 - Aquest servidor serà exclusivament per a còpies de seguretat. Aquest punt és importantíssim en un servidor, ja que si algun disc dur o algun problema succeeix en el servidor principal, es casi imprescindible tindre *backups*.
- **Servidor de seguretat:**
 - El servidor de seguretat ens protegirà i ens vindrà perfecte per a no patir problemes de seguretat. Li afegirem uns serveis:
 1. **Antivirus:** L'antivirus el tindrà per a evitar un virus de manera automàtica, encara que no sigui la protecció més efectiva, ens servirà en molts casos.
 2. **Sistema de detecció d'intrusos:** Aquest sistema és una eina molt bona per a detectar si hi ha algun problema de seguretat i saber si algú, algun virus o alguna cosa semblant intenta accedir a la nostra xarxa o directament al servidor.
 3. **Firewall:** Un Tallafoc evitarà tota classe de connexions al servidor, tant les que entren, com les que surten.

- **HoneyPot:**

- Un HoneyPot serveix com a esquer per als que intentin accedir al nostre servidor amb mals propòsits. Estaran distrets agafant dades de l'HoneyPot, mentre protegim les dades dels servidors realment importants.

Especificar serveis i funcionalitats i versions per cada servidor.
Justificació.

Servidor principal:

- Manté les màquines on cada servei està instal·lat i funcionant. Els serveis són els següents:
 1. **DHCP**
 2. **DNS**
 3. **MySQL**
 4. **Apache**
 5. **Samba**
- Considerem que aquest servei són necessaris per a poder funcionar perfectament un servidor. Cada servei ofereix una funcionalitat única i rellevant, des de la connectivitat de xarxa i assignació d'adreses IP fins a l'allotjament de llocs web i la gestió de bases de dades.
- Les versions sempre seran les últimes possibles, mirarem si es pot actualitzar una vegada a la setmana, cada diumenge, aquest dia és ideal per a treballar amb el servidor, ja que és un dia **NO** laborable i no hi haurà canvis.

Servidor de còpies de seguretat:

- Aquest servidor s'utilitzarà com el nom indica, per a emmagatzemar les còpies de seguretat. Es farà una còpia completa cada diumenge. A part, també es faran còpies incrementals basades en la còpia completa del diumenge, això cada dia laborable, això es fa d'aquesta manera, ja que, no volem perdre la informació que es fa en un dia. I la completa és per basar les incrementals i per tindre una completa habitualment i a prop per a poder restaurar cada petita peça d'informació que es pugui perdre. A part d'això, usarem la tècnica 3, 2, 1.

Servidor de seguretat:

- El servidor de seguretat, no tindrà molta més utilitat que protegir el servidor. Volem tindre aquest servidor per a no rebre atacs i pèrdues d'informació. Considerem essencial la protecció de les dades i l'existència del servidor de seguretat.

Defineix el SO i programari necessari per a cada servidor.

Justificació

Els sistemes operatius que utilitzarem per a tots els servidors serà un Xubuntu 23.04, ja que és l'última en el moment de fer la configuració. El Xubuntu considerem que és la distribució Linux més gràfica i fàcil d'usar, a part que és la que més controlam.

Servidor principal:

- El programari que farem servir és **Docker**, una eina per a crear i usar màquines virtuals, és completament necessari, ja que el nostre servidor es basarà en diferents màquines fent ús de diferents serveis. Hem escollit **Docker** perquè és un programa que ofereix un rendiment superior a algun altre programa amb la mateixa funció, a part que hem escoltat i vist que diferents empreses comencen a virtualitzar els servidors físics. Cada màquina virtual tindria un servei. Els serveis es troben en el primer exercici del Sprint 2.

Servidor de còpies de seguretat:

- El de còpies tindrà còpies de seguretat i diferents programes per a còpies al núvol i locals. Farem servir el 7-Zip per a comprimir o descomprimir .zips. No volem acaparar el servidor de còpies amb programes per a tindre més espai per a les còpies. Volem programes que ocupin poc i no molt difícils d'utilitzar perquè no consumeixin massa rendiment.

Servidor de seguretat:

- El servidor de seguretat contendrà diferents programes, un d'ells serà l'antivirus **Norton**, un antivirus que segons diverses fonts, és un dels millors del mercat mundial. Després, com a IDS (Sistema de detecció d'intrusos), farem servir el programa **Suricata**, que igual que el Norton, és un dels millors del mercat. Finalment, un tallafoc (Firewall), farem ús del programa **Fortinet**, com tots els programes d'aquest servidor, és dels millors per no dir el millor del mercat. Comprem aquests programes perquè volem una seguretat bastant forta. Encara que no es pot tindre una seguretat perfecta, volem apropar-nos.

Especificar el hardware necessari per cada servidor.

Justificació

Servidor principal:

- Processador: **AMD Ryzen Threadripper PRO7995WX**, un processador molt potent que necessitarem per al nostre servidor. No escollim un altre bàsicament pel rendiment que dona aquest.
- Memòria RAM: **64GB** de RAM per a usar les màquines sense problema. Podríem tenir 32GB, però volem assegurar un bon rendiment.
- Emmagatzematge: **SSD de 5TB**, no volem que falti espai per a les dades. Hem escollit 5TB, perquè considerem que és suficient i no volem menys que això. Al final, només guardem dades dins del servidor.

Servidor de còpies de seguretat:

- Emmagatzematge: 6TB HDD en mirall (RAID5) un NAS (Network Attached Storage) amb suficient capacitat per a les còpies de seguretat. Tot això són les configuracions que considerem més bones per emmagatzemar dades dins d'un servidor.

Servidor de seguretat:

- Processador: Un I9 13900k, el processador que volem per al servidor de seguretat no és tan potent com el principal, però encara és un dels més potents.
- Emmagatzematge: SSD de 2TB, no necessitarem molt espai, però un espai més que suficient per a poder cobrir bé les entrades al servidor i els programes que ho impedeixen.

HoneyPot:

- Processador: i5-8400. No necessitem tanta potència per aquest servidor. Només una mica per a distreure als que ataquin.
- Emmagatzematge: 2TB HDD, un bon emmagatzematge perquè vegin que té bastants dades i vagin per aquest esquer.

Defineix els diferents equips clients, mòbils, ... Justificació

Equips clients:

- Agafaríem 14 equips clients, serien 1 pel CEO, 1 per cada de director de departament, 1 per cada treballador, o sigui 2 pels treballadors de vendes, 1 pel treballador de logística i 2 més pels treballadors de finances en total 6 per treballadors. Volem que cada treballador tingui el seu equip per a treballar i no tindre problemes a l'hora d'utilitzar el seu ordinador. No volem que es creuin dades de diferents departaments o treballadors.

Mòbils:

- Per la nostra empresa tindríem mòbils d'empresa. Igual que els equips, un a cada treballador, ja que cada treballador ha de poder estar al corrent de tot el que passa i també per si el necessitem algú d'urgència.

Portàtils:

- A part del mòbil i equip, cada treballador tindrà un portàtil personal, a part que hi haurà alguns de recanvi per si algun dels portàtils fallen. Això ho fem perquè cadascú treballi des de casa sense problema (encara que no sigui obligatori, poden treballar en una cosa que falti des de casa).

Impressora:

- En la nostra oficina necessitaríem 2 impressores, ja que al ser una empresa de components, l'utilitzaríem per imprimir fulls que necessitem, o altres coses, les tindríem situades 1 al despatx i l'altre seria la impressora general, és a dir la que tothom utilitzaria.

Defineix el SO i programari necessari per a cada equip.
Justificació

Equips Clients (14 unitats):

Cada equip de Bigotech destinat als empleats, directors i CEO ha de comptar amb un sistema operatiu i programari adequat per a les tasques diàries i la gestió eficient de l'empresa:

1. Sistema Operatiu:

- Windows 10 Pro: És una opció versàtil i compatible amb una àmplia varietat d'aplicacions empresarials.

2. Ofimàtica:

- Microsoft Office 365: Inclou eines essencials com ara Word, Excel i PowerPoint per a la creació de documents, fulls de càcul i presentacions.

3. Navegador Web:

- Google Chrome o Mozilla Firefox: Tots dos navegadors són ràpids i segurs, oferint una excel·lent experiència de navegació.

Mòbils (14 unitats):

Cada treballador de Bigotech ha de comptar amb un telèfon mòbil per estar connectat i disponible en qualsevol moment:

1. Sistema Operatiu:

- Miui: Es el sistema operatiu que tenen els xiaomi. El sistema operatiu personalitzat de Xiaomi per a dispositius Android, ofereix una interfície visualment atractiva i altament personalitzable. Els seus avantatges inclouen un disseny estilitzat, gestos de navegació intuïtius, optimitzacions de rendiment, mode de joc, gestió d'energia eficient, funcions de càmera millorades i actualitzacions freqüents. A més, MIUI proporciona eines de seguretat i privadesa, i pot integrar-se amb l'ecosistema de productes Xiaomi

2. Aplicacions de Productivitat:

- Microsoft Teams: Per a comunicació i col·laboració en equip.
- Correu Electrònic: Configurat amb el compte corporatiu de Bigotech.
- Aplicacions d'Oficina Mòbil: Per editar documents en moviment.

Portàtils:

Cada empleat també tindrà un portàtil per facilitar la feina des de casa o en mobilitat:

1. Sistema Operatiu:

- Windows 10 o macOS: Segons les preferències i requisits de les aplicacions utilitzades per cada empleat.

2. Suite d'Ofimàtica:

- Microsoft Office o iWork: Depenent del sistema operatiu, per garantir la compatibilitat amb documents d'oficina.

3. Eines de Col·laboració Remota:

- Zoom o Microsoft Teams: Per a reunions i col·laboració en línia.

4. Programari de Seguretat:

- Antivirus actualitzat: Per protegir el sistema contra possibles amenaces.

Impressores:

1. Sistema Operatiu:

- La impressora ha de ser compatible amb múltiples sistemes operatius, com Windows, MacOS i Linux

2. Programari necessari:

- **Controladors d'impressora:** Proporciona una interfície entre l'ordinador i la impressora, assegurant la comunicació adequada i la funcionalitat òptima

- **Programari de Gestió d'Impressió:** Permet monitoritzar l'estat de les impressores, realitzar tasques de manteniment i gestionar cues d'impressió, assegurant una eficiència òptima i reduint els temps d'espera

- **Programari d'Escaneig i Còpia:** Aquest tipus de programari facilita les funcions d'escaneig i còpia, oferint opcions de configuració i assegurant una integració harmoniosa amb els equips de Bigotech

- **Seguretat d'Impressió:** Implementar mesures de seguretat, com l'autenticació d'usuari i la impressió segura, per protegir la confidencialitat de la informació i evitar l'accés no autoritzat als documents impresos

- **Actualitzacions Automàtiques:** Les actualitzacions automàtiques del programari asseguren que la impressora estigui sempre equipada amb les últimes característiques de seguretat i milloraments de rendiment

- **Compatibilitat amb Tecnologies d'Impressió Mòbil:** Permet als usuaris imprimir des de dispositius mòbils, millorant la flexibilitat i facilitant la impressió des de diferents plataformes

Especificar el hardware necessari per cada equip client ò mòbil. Justificació

Ordinadors d'escriptori:

Processador: i3 per a office, i5 per a office i algun programa que demani i5, i 7 per a programadors o algú que tingui molts programes (és a dir i5 però més programes)

Memòria RAM: 8 GB de RAM per poder fer servir bastants aplicacions sense problemes

Emmagatzematge: Disc SSD de 512 GB per a major velocitat i eficiència

Targeta gràfica: per ofimàtica la millor és la targeta gràfica integrada, per a programadors AMD Radeon RX 5600 XT

Connectivitat: Ports USB, Ethernet i possiblement Bluetooth, segons les necessitats.

Aquestes especificacions garanteixen un rendiment àgil per a tasques empresarials quotidianes, a més d'ofrir emmagatzematge ràpid i suficient capacitat per al creixement de dades a llarg termini

Mòbil:

Xiaomi Redmi Note 10:

Processador: Snapdragon 678 (Octa-core)

Memòria RAM: 4 GB o 6 GB

Emmagatzematge: 64 GB o 128 GB (ampliable con targeta microSD)

Pantalla: 6.43 polzades (Full HD+)

Bateria: 5000 mAh

Portàtils:

Processador: Intel core i5

Memòria RAM: 8 GB per poder multitasca de forma eficient

Emmagatzematge: Disc SSD de 256 GB per obtindre una major velocitat

Pantalla: 13 polzades per obtindre una millor visió més còmoda

Connectivitat: Ports USB, HDMI, i connectivitat sense fils

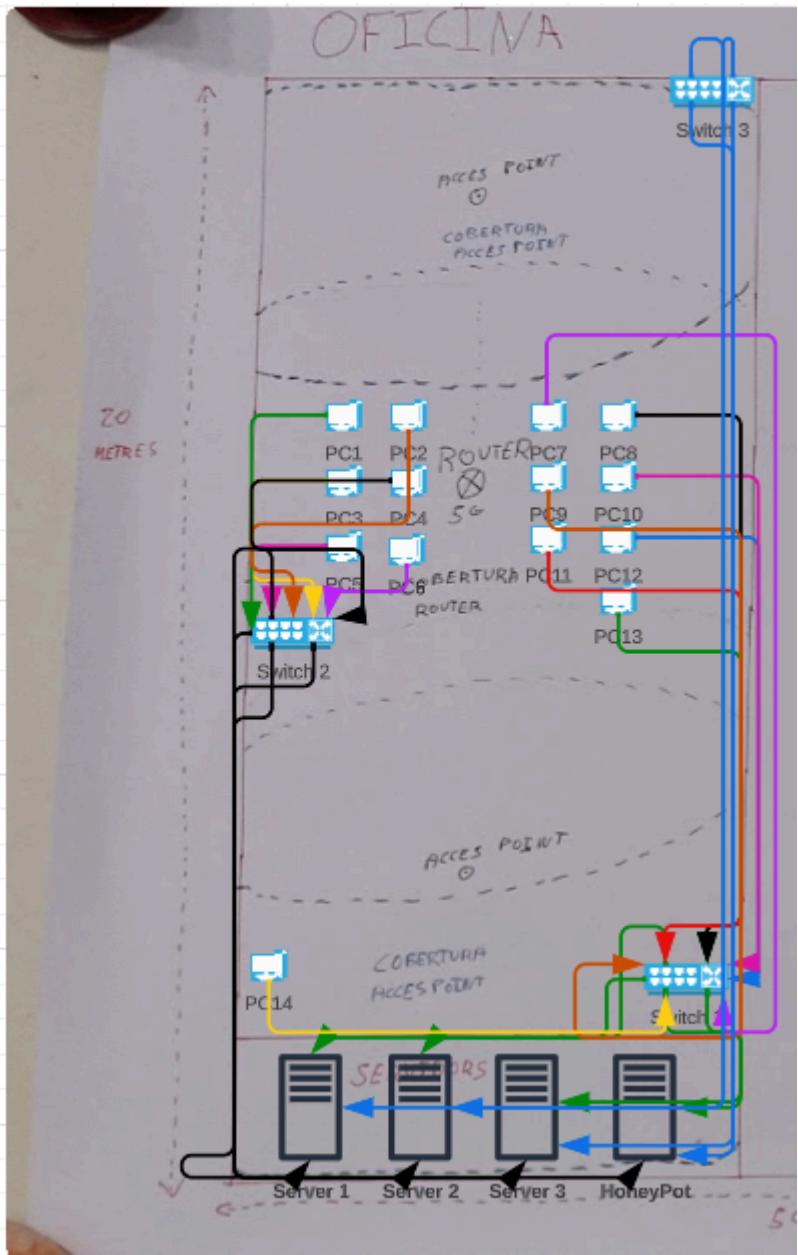
Aquestes especificacions asseguren que els empleats puguin treballar de manera eficient, fins i tot des de casa, amb un rendiment ràpid i una pantalla prou gran per a tasques empresarials.

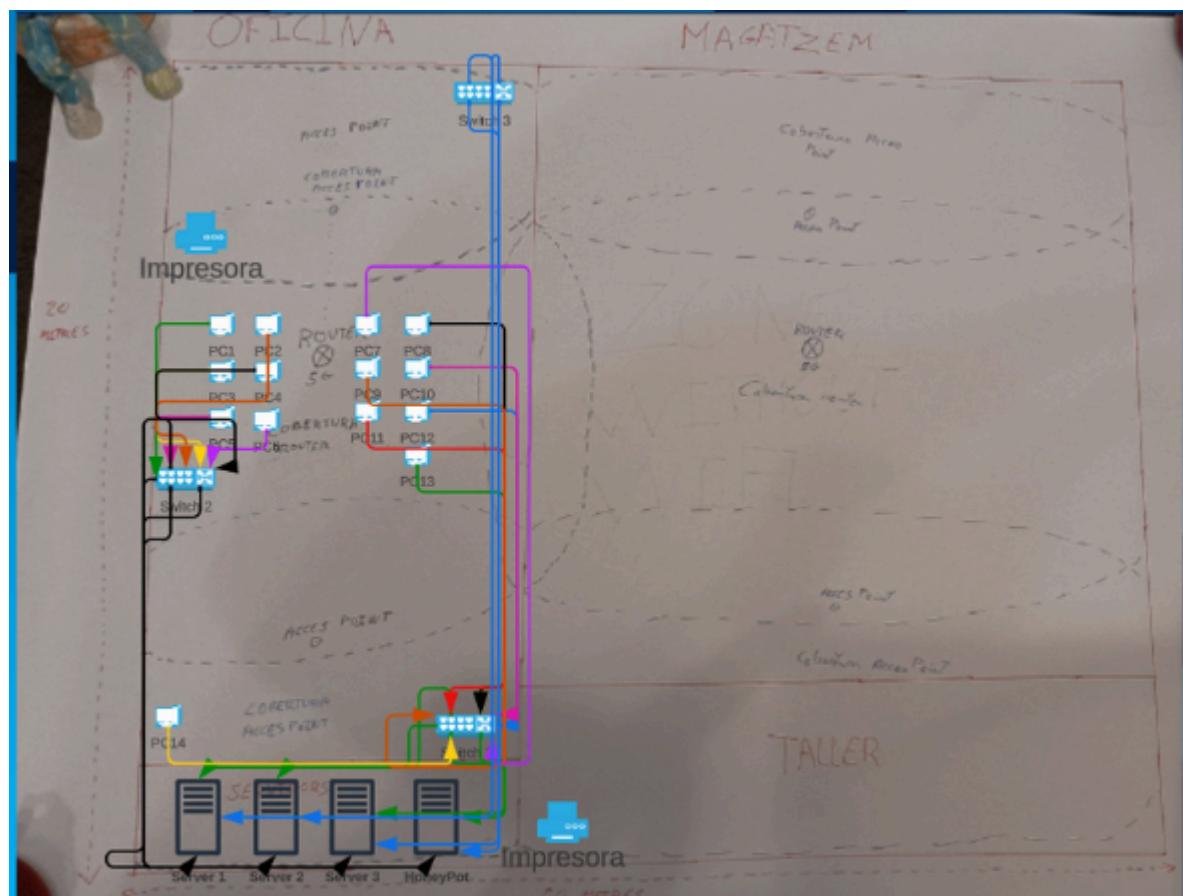
Impressores:

Tipus: Impressora Multifunció Làser:

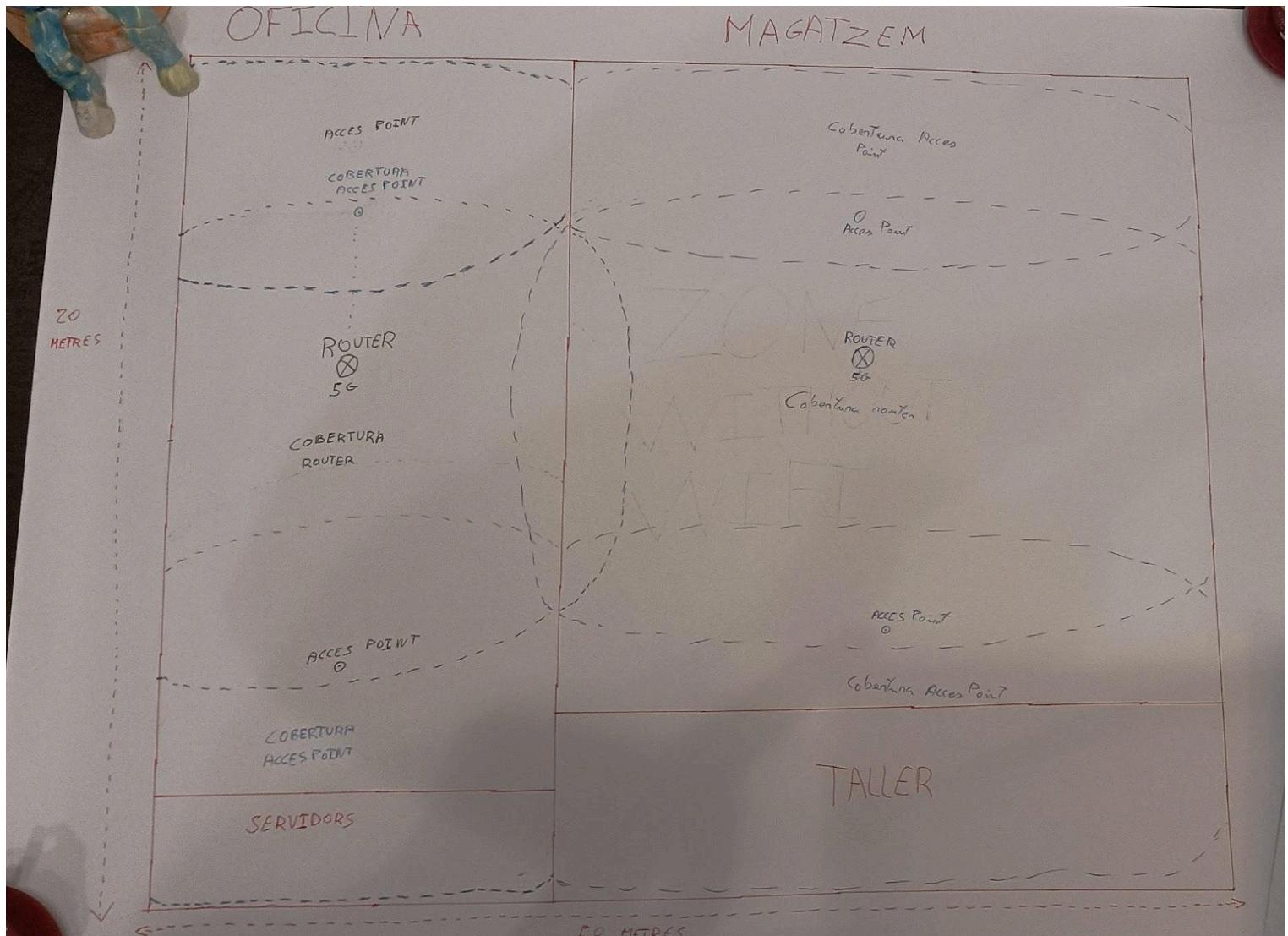
Les impressores multifunció làser ofereixen una impressió ràpida i de qualitat, a més de funcions addicionals com la còpia i l'escaneig, proporcionant una solució integral per a les necessitats d'impressió de l'empresa

Plànols de l'empresa. Fer l'esquema de la xarxa amb cablejat, armari de servidors, access points, switches, rosetes, ...





Dibuixar la cobertura wifi necessària per la oficina escollida.



****Fes servir F11 o amplia amb el control i la roda del ratolí per veure millor***

Hardware xarxa (no dispositius): cablejats, rosetes, ...
 Especificacions i models escollits

Cable rj45:

Longitud: 2 metres

Cable estàndard: cat7
Preu: 3,45 €
Marca: Aisens
Model: cable creuat
Quantitat que agafarem: 30 + 15 de sobra

Switch cables rj45:

Quantitat de ports rj45: 10
Quantitat que agafarem: 3
Preu: 227,09 €
Marca: Mikrotik
Consum energètic: 33 W
Model: RB4011IGS+RM

Switchos (tipus i nombre de concentradors necessaris)
Especificacions i models escollits

Switch:

Marca: Tenda
Model: TEG1024D
Preu: 62,99 €
Quantitat que agafem: 3

Ports totals: 24

Velocitat de transferència: 1000 Megabits per segon

Justificació:

Agafem aquest switch amb 24 ports encara que agafem tres per al futur, ja que si creixem a nivell d'empresa necessitarem bastants ports per les connexions i no volem que quan passi hagim de fer un gran canvi, llavors encara que ens sobri alguns ports agafarem aquest switch dues vegades.

Hem escollit aquesta marca pels bons comentaris que tenia en la web, vam mirar altres, però no tenia tants bons comentaris com aquest switch.

També va ser per les seves especificacions que té, ja que ens va agradar molt, com podeu veure en una de les especificacions la velocitat és bastant bona, i això és una cosa essencial per treballar sense cap mena d'interferència per la connexió.

El model que hem escollit d'aquesta marca és una de les millors per tema qualitat/preu, poden haver-hi millors que aquest switch, però per un preu més elevat obviament, llavors amb aquest switch que ens dona tot el que necessita per a la nostra empresa actualment està perfecte. I ja que en comprar un altre com he dit abans per a quan creixi l'empresa està més que millor.

Router (tipus i nombre de routers necessaris) Especificacions i models escollits

Router:

Marca: Asus

Model: TUF-AX4200

Preu: 140,99 €

Quantitat que agafarem: 2

Justificació:

Agafem aquest router perquè encara que nosaltres comencem sent una empresa amb pocs treballadors en l'oficina volem tenir un bon router per al futur no haver de fer molts canvis.

Hem agafat un router gaming amb wifi 6, ja que són els que més rendiment ens pot donar a la llarga.

També l'hem escollit per la marca, ja que és molt coneguda i confiable en els seus productes.

Punt d'accés:

Marca: TP-Link

Model: RE705X

Preu: 109 €

Quantitat que agafarem: 4

Justificació:

Agafarem aquest punt d'accés dues vegades per poder tenir tota l'oficina amb wifi, ja que només amb el router no fa i que depèn del lloc es tingui poca connectivitat. Encara que es vagi per cable pot haver-hi algun usuari que no tingui idea d'aquest invent llavors farem el possible també per qualsevol que tinguem dins de la nostra empresa, volem que treballin bé per poder créixer.

El model és molt bo i compatible amb el router que hem escollit així que no tindrem cap mena de problema amb això.

Pel que hem vist és una marca bona i confiable així que és una de les últimes raons per la qual l'hem escollit.

Fer el pressupost de tots els elements anteriors (Hardware, software i llicències)

Mòbil = 167,11 € x 14 + 5 de recanvi = 2339,54 + 835,55 = 3175,09 €

Portatils = 569 € x 14 + 5 de recanvi = 7966 + 2845 = 10811 €

Sobretaula i7 = 959,60 € x 3 + 2 de recanvi = 2878,8 + 1919,2 = 4798 €
Sobretaula i5 = 616,24 € x 8 + 4 de recanvi = 4929,92 + 2464,96 = 7394,88 €
Sobretaula i3 = 479 € x 3 + 2 de recanvi = 1437 + 958 = 2395 €
Impressora = 509 € x 2 + 1 de recanvi = 1018 + 509 = 1527 €
Cable rj45 Preu: 3,45 €, Quantitat que agafarem: 30 + 15 de sobra
Switch cables rj45: Preu: 227,09 €, Quantitat que agafarem: 3
Switch: Preu: 62,99 €, Quantitat que agafem: 3
Router: Preu: 140,99 €, Quantitat que agafarem: 2
Punt d'accés: Preu: 109 €, Quantitat que agafarem: 4
Processador: Preu: 9.127,59 € Quantitat que agafarem: 1
Memoria RAM: Preu: 369,99 €, Quantitat que agafarem: 1
Disc Dur SSD: Preu: 118,99 €, Quantitat que agafarem 1
Disc Dur HDD: Preu: 60,98 €, Quantitat que agafarem: 4
Processador: Preu: 549,90 €, Quantitat que agafarem: 1
Disc Dur SSD: Preu: 95,99 €, Quantitat que agafarem: 1
Processador: Preu: 159,90 €, Quantitat que agafarem: 1

Sprint 3

Anomenament de màquines

Sobretaula	Anomenament
Sobretaula i3/i5/i7	BTECHDC(1...22)

Portàtil	Anomenament
Portatil i5	BTECHLP(1...19)

Anomenament de servidors

Servidors	Anomenament del servidor
Servidor Principal	BTECHP1
Servidor de còpies de seguretat	BTECHBK2
Servidor de seguretat	BTECHSEC3
Servidor "Honey Pot"	BTECHP4

Esquema de l'adreçament IP

Clients W10	192.168.1.100 - 192.168.1.200 (hem deixat bastants IP disponibles per si algun moment cal ampliar els clients o els servidors)
Servidor físic	192.168.1.10
Servidor de còpies de seguretat	192.168.1.20
Servidor seguretat	192.168.1.30
HoneyPot	192.168.1.50

- Hem seguit aquesta seqüència per als servidors, números separats per si cal afegir algun servidor d'algún tipus extra, tenir espai entre servidors. L'única diferència és per a l'HoneyPot, n'hem volgut ficar 192.168.1.50 perquè el 40 és un número menys cridaner que el 50, per als que intentin atacar.

Fer una Taula, que defineixi quins són els Servidors de l'empresa

Servidor	Serveis
----------	---------

Servidor físic	DHCP DNS MySQL Apache
Servidor seguretat	Antivirus Sistema de detecció d'intrusos Firewall
HoneyPot	No té
Servidor de còpies de seguretat	tar, rsync...

Definir el software bàsic de cada tipus de màquina client, tenint en compte les diferents necessitats d'aquestes per tipus de màquina (sobretaula, portàtil, etc.) i la seva funcionalitat

SO Sobretaula i Portàtils:

Windows 10 és una opció versàtil i compatible amb una àmplia varietat d'aplicacions empresarials.

Aplicacions:

Es farà servir Office 365, tindrem principalment, Word, Excel, Outlook, PowerPoint, SharePoint, OneDrive i Teams, tant per sobretaula com per portàtil.

Navegador:

Es farà servir Google Chrome, Mozilla Firefox i Microsoft Edge. Per comoditat de l'usuari podrà escollir perquè li sigui més fàcil cercar.

So Mòbils:

MIUI V14, és el sistema operatiu del XIAOMI i estarà amb l'última versió que és la 14.20 així no pot haver-hi cap problema amb el mòbil o aplicació.

Aplicacions:

Es farà servir Outlook, SharePoint i Teams.

Navegador:

Tindran Google Chrome, Mozilla Firefox i Microsoft Edge. Així poden escollir quin fer servir.

Crear una màquina virtual com a base pels servidors (revisar a classe)

- Hem creat aquesta màquina, amb sistema operatiu Xubuntu (com els servidors de l'empresa). La configuració de la IP és corresponent amb l'adreçament de l'empresa.

Considerem no poder fer una màquina amb 5 màquines dins d'aquesta, ja que no tenim els recursos necessaris per fer-la exactament igual. El nom de la màquina també és l'associat al servidor de l'empresa.

- Adjuntem les captures:

NETPLAN:

```
File Edit View Terminal Tabs Help
GNU nano 6.2
# This is the network config written by 'subiquity'
network:
  version: 2
  renderer: networkd
  ethernets:
    enp0s3:
      dhcp4: yes
    enp0s8:
      dhcp4: no
      addresses:
        - 192.168.1.10/24
      routes:
        - to: default
          via: 192.168.1.1
    nameservers:
      addresses: [8.8.8.8, 8.8.4.4]
```

IP A:

```
ADMINBIGOTECH@BTECHP1:/home/sjo$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
  link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
      valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
      valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
  link/ether 08:00:27:c1:cc:39 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.15/24 metric 100 brd 10.0.2.255 scope global dynamic enp0s3
      valid_lft 84911sec preferred_lft 84911sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fecc:39/64 scope link
      valid_lft forever preferred_lft forever
3: enp0s8: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
  link/ether 08:00:27:3b:89:1f brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.1.10/24 brd 192.168.1.255 scope global enp0s8
      valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::a00:27ff:fe3b:891f/64 scope link
      valid_lft forever preferred_lft forever
```

PING AMB EL CLIENT WINDOWS 10:

```
ADMINBIGOTECH@BTECHP1:/home/sjo$ ping 192.168.1.100
PING 192.168.1.100 (192.168.1.100) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.1.100: icmp_seq=1 ttl=128 time=0.396 ms
64 bytes from 192.168.1.100: icmp_seq=2 ttl=128 time=0.463 ms
64 bytes from 192.168.1.100: icmp_seq=3 ttl=128 time=0.294 ms
64 bytes from 192.168.1.100: icmp_seq=4 ttl=128 time=0.326 ms
^C
--- 192.168.1.100 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3066ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.294/0.369/0.463/0.065 ms
```

Crear una máquina virtual com a base per cada tipus de client (revisar a classe)

- En la nostra empresa, només s'utilitzen clients Windows 10. La IP l'he afegit jo en aquest cas, però serà assignada pel nostre servidor DHCP, igual que el DNS. He afegit la primera IP de l'assignació dels clients.

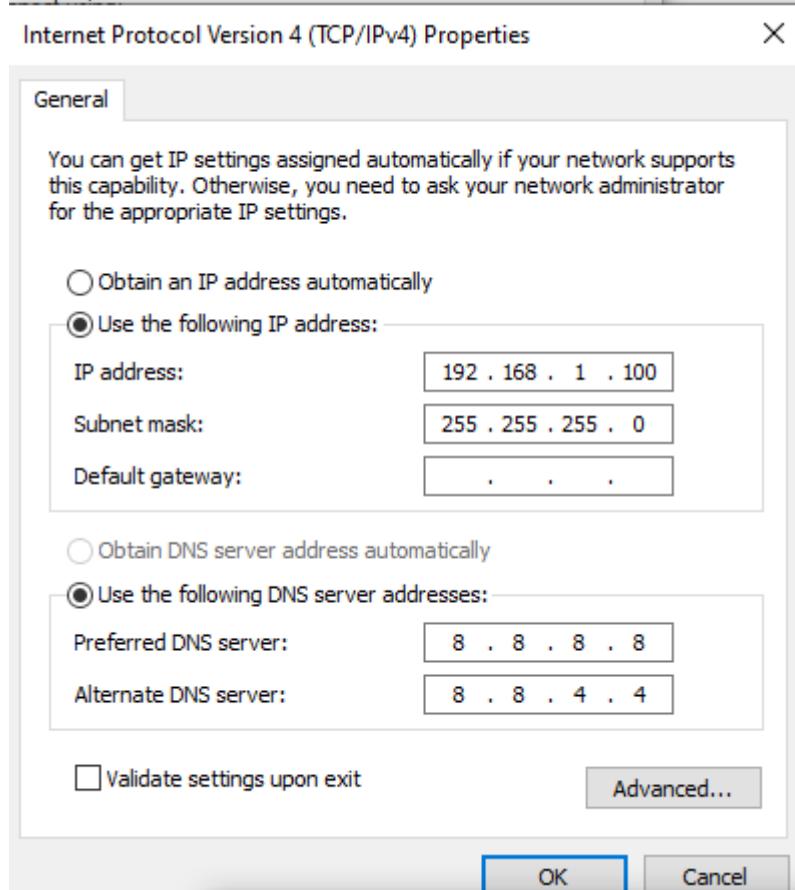
PING AMB EL SERVIDOR:

```
C:\Users\itbsjo>ping 192.168.1.10

Pinging 192.168.1.10 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time<1ms TTL=64

Ping statistics for 192.168.1.10:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

CONFIGURACIÓ:



```
C:\Users\itbsjo>ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet:

  Connection-specific DNS Suffix . : home
  Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::8483:57d6:f791:7ef7%7
  IPv4 Address. . . . . : 10.0.2.15
  Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
  Default Gateway . . . . . : 10.0.2.2

Ethernet adapter Ethernet 2:

  Connection-specific DNS Suffix . :
  Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::c410:8cc8:1a1a:7797%9
  IPv4 Address. . . . . : 192.168.1.100
  Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
  Default Gateway . . . . . :
```

Material perifèric

[PC COMPONENTES](https://www.pccomponentes.com)

Todas las categorías | Buscar |

Expertos en tecnología con un servicio 5 estrellas | Regalos de Navidad 2023

Home > Periféricos > Teclados

Logitech K120 Teclado con Cable USB Negro

★★★★★ (1930 opiniones) | Logitech P/N: 920-002518 | Cod. Artículo: 43015

Vendido y enviado por **PcComponentes**

Acierta con el regalo perfecto esta Navidad | Ver ofertas

13,00€

Disponibilidad del producto

Envío: desde 3,95€ | Devolución: Gratis | Recíbelo mañana

Ver disponibilidad en tienda

Añadir al carrito

Precio más bajo en los últimos 90 días

Financiación y promociones

Aplazame Desde 0,44/mes (Inmediata)

Garantías

Garantía de Sustitución en 24h | Gratis

Amplía tu garantía hasta 5 años con +13,39€

Ver más | Dudas sobre este producto?

Ver más imágenes

<https://img.pccomponentes.com/articles/4/43015/130-logitech-keyboard-k120-teclado-usb-comprar.jpg>

[Teclado](#)



Todas las categorías

Buscar



Compromisos

Mi cuenta

Mi cesta

≡ Todas las categorías

Expertos en tecnología con un servicio 5 estrellas

Regalos de Navidad 2023

Home > Periféricos > Ratones

**Logitech M90 Ratón Óptico 1000DPI**

★★★★★ (20 opiniones)

Logitech P/N: 910-001793 | Cod. Artículo: 10376618

Vendido y enviado por **PcComponentes**

Añadir Logitech K120 Teclado con Cable USB Negro



8.39€

5 ★ 20 Opiniones

Vendido por **PcComponentes**

13.00€

4.505 ★ 1930 Opiniones

Vendido por **PcComponentes**

Precio total

21.39€

Acierta con el regalo perfecto esta
Navidad

Ver ofertas

8.39€

Disponibilidad del producto

Envío: desde 3.95€ | Devolución: Gratis
Recíbelo mañana

Ver disponibilidad en tienda

Añadir al carrito

Garantías

Garantía de Sustitución en 24h Gratis

Amplía tu garantía hasta 5 años con +13.39€

Ver más

Otros vendedores

47 ofertas nuevo desde 5,69€

2 ofertas reacondicionado desde 15,98€

S'està establint una connexió segura...

Ratones

Todas las categorías

Buscar



Compromisos

Mi cesta

≡ Todas las categorías

Expertos en tecnología con un servicio 5 estrellas

Regalos de Navidad 2023

Home > Periféricos > Alfombrillas para el ratón



Ver más imágenes

Fellowes Alfombrilla de Ratón Negra

★★★★★ (2429 opiniones)

Fellowes P/N: 29704 | Cod. Artículo: 141940

Vendido y enviado por **PcComponentes**

Selección de modelo

Color: Negro

Acierta con el regalo perfecto esta
Navidad

Ver ofertas

Precio más bajo en los últimos 90 días

2.02€

Disponibilidad del producto

Envío: desde 3.95€ | Devolución: Gratis
Recíbelo mañana

Ver disponibilidad en tienda

Añadir al carrito

Garantías

Garantía de Sustitución en 24h Gratis

S'està processant la sol·licitud...

Alfombrilla

Monitor

Pressupost del hardware, software i llicències definides als punts anteriors, incloent el cost desglossat dels elements i les dades del proveïdors.

Hardware:

Mòbil = 167,11 € x 14 + 5 de recanvi = 2339,54 + 835,55 = 3175,09 €

Portatils = 569 € x 14 + 5 de recanvi = 7966 + 2845 = 10811 €

Sobretaula i7 = 959,60 € x 3 + 2 de recanvi = 2878,8 + 1919,2 = 4798 €

Sobretaula i5 = 616,24 € x 8 + 4 de recanvi = 4929,92 + 2464,96 = 7394,88 €

Sobretaula i3 = 479 € x 3 + 2 de recanvi = 1437 + 958 = 2395 €

Impressora = 509 € x 2 + 1 de recanvi = 1018 + 509 = 1527 €

Cable rj45 Preu: 3,45 €, Quantitat que agafarem: 30 + 15 de sobra

Switch cables rj45: Preu: 227,09 €, Quantitat que agafarem: 3

Switch: Preu: 62,99 €, Quantitat que agafem: 3

Router: Preu: 140,99 €, Quantitat que agafarem: 2

Punt d'accés: Preu: 109 €, Quantitat que agafarem: 4

Processador: Preu: 9.127,59 € Quantitat que agafarem: 1

Memoria RAM: Preu: 369,99 €, Quantitat que agafarem: 1

Disc Dur SSD: Preu: 118,99 €, Quantitat que agafarem 1

Disc Dur HDD: Preu: 60,98 €, Quantitat que agafarem: 4

Processador: Preu: 549,90 €, Quantitat que agafarem: 1

Disc Dur SSD: Preu: 95,99 €, Quantitat que agafarem: 1

Processador: Preu: 159,90 €, Quantitat que agafarem: 1

Teclado Preu 13 €, Quantitat que agafarem 25

Ratones Preu 9 €, Quantitat que agafarem 25

Alfombrilla Preu 2 €, Quantitat que agafarem 25

[Monitor](#) Preu 105 €, Quantitat que agafarem 25

Software:

[Windows 10 Pro Llicència](#) Preu 158 €, Quantitat que agafarem 41 + 5 de reserva

[Paquet Office 365](#) Preu 56 €, Quantitat que agafarem 41 + 5 de reserva

Especificació ports/readreçament

- **DHCP**

El port que fa servir el servidor es el 67, ja que es el del servidor

- **DNS**

El port que fa servir es el 53, i el ficarem en UDP per a que sigui en consultes i no en "consultas en ocasions".

- **MySQL**

3306 es el port que tindrem agafat ja que es el predeterminat del MySQL.

- **Apache**

El port que tindrem es el 443 ja que així tenim el apache en xifrat SSL/TLS.

- **Samba**

NetBIOS Name Server: 137 TCP

NetBIOS Datagram Service: 138 TCP

NetBIOS Session Service: 139 TCP

Microsoft-DS: 445 TCP

- **Fortinet**

FortiGate Management: TCP 8443

IPsec VPN: UDP 500, UDP 4500

SSL VPN: TCP 8443

Sprint 4

Trobeu alternatives perquè el vostre projecte d'estructura empresarial sigui el més sostenible possible: consolidació d'equip en entorns d'equipament virtual (ús de virtualització), consum elèctric, aire condicionat, ... Justifiqueu la vostra elecció.

Nomenarem 3 alternatives perquè l'estructura sigui més sostenible:

Ús d'energies renovables: Optar per fonts d'energia renovable com la solar o l'eòlica per alimentar tot l'edifici, és una manera de reduir diferents problemes en el món. Aquesta opció també pot oferir beneficis fiscals i de bon impacte social. Aquesta opció podria augmentar el preu, però creiem que si en el cas de buscar alternatives perquè l'empresa sigui el més sostenible possible, surt bé de preu.

Virtualització i treball remot: Afegir equips en entorns virtuals és una excel·lent opció per reduir la necessitat d'espai físic. Reduir la dependència d'oficines mitjançant eines de connexió remota, no només redueix el consum energètic, sinó que també redueix el transport, disminuint les emissions dels transports (cotxe, tren, metro, etc.), depenent de quins cotxes tinguin els empleats de la nostra empresa, podrien ser molt contaminants, per exemple, un cotxe de gasolina o dièsel.

Reciclatge: Fomentar l'ús de materials reciclats en les operacions empresarials i establir pràctiques de reciclatge intern poden reduir el nombre de residus generats per l'empresa. A part, no cal mencionar que hi haurà separació d'escombraries (papereres groques, blaves, etc.). Això encara que sembli una tonteria i una mica inútil, és molt més útil del que sembla, a part d'estalviar una part dels diners, reduirem les escombraries que ja no s'utilitzaran més.

Definiciò i justificació del serveis a utilitzar a l'empresa: dhcp, dns, samba/ad//servidor d'impressió

Els serveis que contindrien són els següents marcats per 5 màquines:

DHCP: El DHCP serà essencial per al nostre servidor, com és per a la majoria dels servidors. Ens ajudarà molt en el tema de les IP dels clients. Les assignarà de manera automàtica amb tot el procés corresponent.

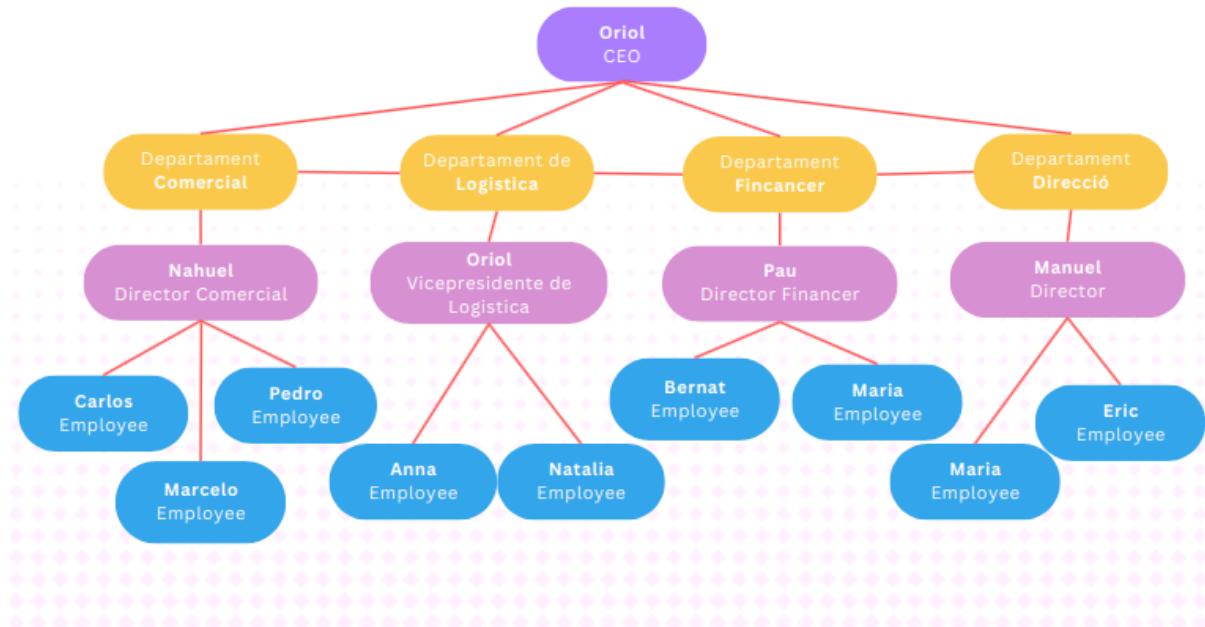
DNS: Amb el servei DNS podrem resoldre les sol·licituds de nom en el servidor i passar-les amb èxit a IP.

Samba: El Samba és molt útil per als servidors, ens ajudarà en alguns àmbits importants; la impressió, els permisos, carpetes compartides, etc.

Revisar organigrama i docs empresa

BigoTech

Organigrama d'empresa



```
sjo@srvsjo:~$ ls -l
total 64
drwxrwxr-x 2 sjo      sjo      4096 de febr.  1 15:26 Comercial
drwxrwxr-x 2 sjo      sjo      4096 de febr.  1 15:26 Departament
drwxr-x--- 2 Nahuel   Comercial 4096 de febr.  1 15:26 Departament_Comercial
drwxr-x--- 2 Manuel   Direccio  4096 de febr.  1 15:27 Departament_Direccio
drwxr-x--- 2 Pau      Financier 4096 de febr.  1 15:27 Departament_Financier
drwxr-x--- 2 Oriol    Logistica 4096 de febr.  1 15:26 Departament_Logistica
drwxr-xr-x  2 sjo      sjo      4096 de set.   7 11:15 Desktop
```

Instal·lar i configurar un servidor DHCP segons les definicions de xarxa

```
option domain-name "BIGOTECH.net";
option domain-name-servers 8.8.8.8, 8.8.4.4;
default-lease-time 86400;
max-lease-time 172800;
authoritative;
ddns-update-style none;

shared-network BIGOTECH.net {
    subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
        range 192.168.1.100 192.168.1.200;
        option routers 192.168.1.1;
        option domain-name-servers 8.8.8.8, 8.8.4.4;
    }
}

host BTECHDC1 {
    hardware ethernet 08:00:27:D3:3E:9D;
    fixed-address 192.168.1.100;
}
```

```
GNU nano 6.2                               /etc/default/isc-dhcp-server *
# Defaults for isc-dhcp-server (sourced by /etc/init.d/isc-dhcp-server)

# Path to dhcpcd's config file (default: /etc/dhcp/dhcpcd.conf).
#DHCPDv4_CONF=/etc/dhcp/dhcpcd.conf
#DHCPDv6_CONF=/etc/dhcp/dhcpcd6.conf

# Path to dhcpcd's PID file (default: /var/run/dhcpcd.pid).
#DHCPDv4_PID=/var/run/dhcpcd.pid
#DHCPDv6_PID=/var/run/dhcpcd6.pid

# Additional options to start dhcpcd with.
#       Don't use options -cf or -pf here; use DHCPD_CONF/ DHCPD_PID instead
#OPTIONS=""

# On what interfaces should the DHCP server (dhcpcd) serve DHCP requests?
#       Separate multiple interfaces with spaces, e.g. "eth0 eth1".
INTERFACESv4="enp0s8"
INTERFACESv6=""
```

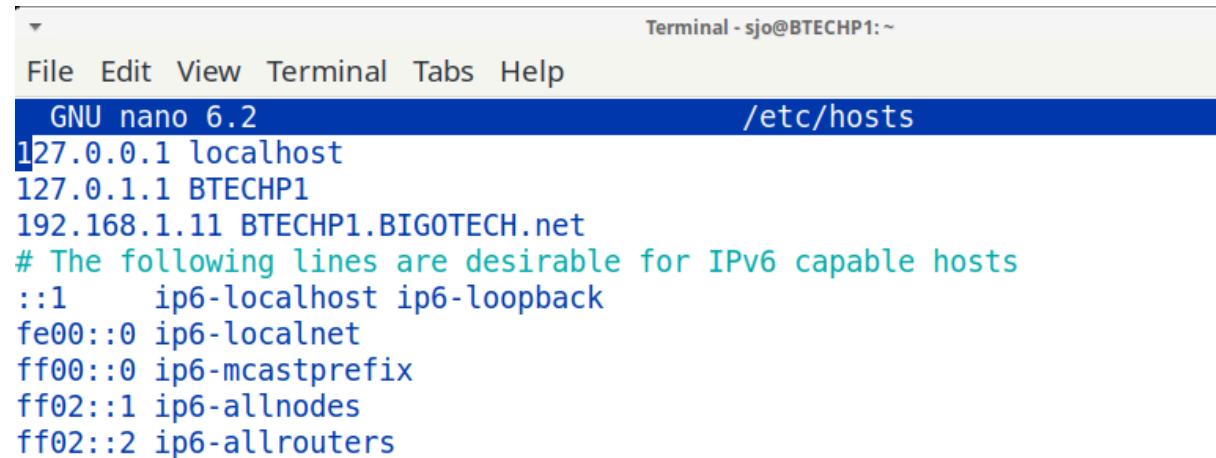
```
ADMINBIGOTECH@BTECHP1:/home/sjo$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:c1:cc:39 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.15/24 metric 100 brd 10.0.2.255 scope global dynamic enp0s3
        valid_lft 85999sec preferred_lft 85999sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fec1:cc39/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
3: enp0s8: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:3b:89:1f brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.1.10/24 brd 192.168.1.255 scope global enp0s8
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::a00:27ff:fe3b:891f/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

Revisar els document de xarxa (/etc/host, /etc/netplan,) un cop instal·lat el dhcp

GNU nano 6.2	/etc/hosts
127.0.0.1 localhost	
127.0.1.1 srvsjo	
192.168.1.10 BTECHP1	
# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts	
::1 ip6-localhost ip6-loopback	
fe00::0 ip6-localnet	
ff00::0 ip6-mcastprefix	
ff02::1 ip6-allnodes	
ff02::2 ip6-allrouters	

```
GNU nano 6.2          /etc/netplan/00-installer-config.yaml *
# This is the network config written by 'subiquity'
network:
  version: 2
  renderer: networkd
  ethernets:
    enp0s3:
      dhcp4: yes
    enp0s8:
      dhcp4: no
      addresses:
        - 192.168.1.10/24
    nameservers:
      addresses: [8.8.8.8, 8.8.4.4]
```

Instal·lar i configurar un servidor DNS segons els requeriments del teu projecte (resolució de noms d'internet).



The screenshot shows a terminal window titled "Terminal - sjo@BTECHP1:~". The window has a menu bar with "File", "Edit", "View", "Terminal", "Tabs", and "Help". The title bar also displays "GNU nano 6.2" and the file path "/etc/hosts". The main area of the terminal shows the contents of the /etc/hosts file:

```
127.0.0.1 localhost
127.0.1.1 BTECHP1
192.168.1.11 BTECHP1.BIGOTECH.net
# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1      ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0  ip6-localnet
ff00::0  ip6-mcastprefix
ff02::1  ip6-allnodes
ff02::2  ip6-allrouters
```

```
Terminal - sjoe@BTECHP1:~  
File Edit View Terminal Tabs Help  
GNU nano 6.2 /etc/dhcp/dhcpd.conf  
option domain-name "BIGOTECH.net";  
option domain-name-servers 8.8.8.8, 8.8.4.4;  
default-lease-time 86400;  
max-lease-time 172800;  
authoritative;  
ddns-update-style none;  
  
shared-network BIGOTECH.net {  
    subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {  
        range 192.168.1.100 192.168.1.200;  
        option routers 192.168.1.1;  
        option domain-name-servers 8.8.8.8, 8.8.4.4;  
    }  
}  
}
```

```
GNU nano 6.2 /etc/netplan/00-installer-config.yaml  
# This is the network config written by 'subiquity'  
network:  
  version: 2  
  renderer: networkd  
  ethernets:  
    enp0s3:  
      dhcp4: yes  
    enp0s8:  
      dhcp4: no  
      addresses: [192.168.1.11/24]  
      nameservers:  
        addresses: ["192.168.1.11"]  
        search: [BIGOTECH.net]
```

```
GNU nano 6.2          /etc/systemd/resolved.conf
# This file is part of systemd.
#
# systemd is free software; you can redistribute it and/or modify it under the
# terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free
# Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option)
# any later version.
#
# Entries in this file show the compile time defaults. Local configuration
# should be created by either modifying this file, or by creating "drop-ins" in
# the resolved.conf.d/ subdirectory. The latter is generally recommended.
# Defaults can be restored by simply deleting this file and all drop-ins.
#
# Use 'systemd-analyze cat-config systemd/resolved.conf' to display the full config.
#
# See resolved.conf(5) for details.

[Resolve]
# Some examples of DNS servers which may be used for DNS= and FallbackDNS=:
# Cloudflare: 1.1.1.1#cloudflare-dns.com 1.0.0.1#cloudflare-dns.com 2606:4700:4700::1111#:
# Google:      8.8.8.8#dns.google 8.8.4.4#dns.google 2001:4860:4860::8888#dns.google 2001:::
# Quad9:       9.9.9.9#dns.quad9.net 149.112.112.112#dns.quad9.net 2620:fe::fe#dns.quad9.n
DNS= 192.168.1.11
#FallbackDNS=
#Domains=
#DNSSEC=no
#DNSOverTLS=no
```

```
GNU nano 6.2          /etc/bind/named.conf
// This is the primary configuration file for the BIND DNS server named.
//
// Please read /usr/share/doc/bind9/README.Debian.gz for information on the
// structure of BIND configuration files in Debian, *BEFORE* you customize
// this configuration file.
//
// If you are just adding zones, please do that in /etc/bind/named.conf.local

include "/etc/bind/named.conf.options";
include "/etc/bind/named.conf.local";
include "/etc/bind/named.conf.default-zones";
```

```

sjo@BTECHP1:~$ cat /etc/resolv.conf
# This is /run/systemd/resolve/resolv.conf managed by man:systemd-resolved(8).
# Do not edit.
#
# This file might be symlinked as /etc/resolv.conf. If you're looking at
# /etc/resolv.conf and seeing this text, you have followed the symlink.
#
# This is a dynamic resolv.conf file for connecting local clients directly to
# all known uplink DNS servers. This file lists all configured search domains.
#
# Third party programs should typically not access this file directly, but only
# through the symlink at /etc/resolv.conf. To manage man:resolv.conf(5) in a
# different way, replace this symlink by a static file or a different symlink.
#
# See man:systemd-resolved.service(8) for details about the supported modes of
# operation for /etc/resolv.conf.

nameserver 192.168.1.11
nameserver 192.168.1.11
nameserver 192.168.1.1
search BIGOTECH.net home

sjo@BTECHP1:~$ sudo resolvectl status
Global
    Protocols: -LLMNR -mDNS -DNSOverTLS DNSSEC=no/unsupported
  resolv.conf mode: uplink
        DNS Servers: 192.168.1.11

Link 2 (enp0s3)
  Current Scopes: DNS
      Protocols: +DefaultRoute +LLMNR -mDNS -DNSOverTLS DNSSEC=no/unsupported
      DNS Servers: 192.168.1.1
      DNS Domain: home

Link 3 (enp0s8)
  Current Scopes: DNS
      Protocols: +DefaultRoute +LLMNR -mDNS -DNSOverTLS DNSSEC=no/unsupported
      DNS Servers: 192.168.1.11
      DNS Domain: BIGOTECH.net

GNU nano 6.2                                     /etc/bind/named.conf.local *
// 
// Do any local configuration here
//

// Consider adding the 1918 zones here, if they are not used in your
// organization
//include "/etc/bind/zones.rfc1918";

zone "BIGOTECH.net" {
    type master;
    file "/var/cache/bind/db.BIGOTECH.net";
};

zone "1.168.192.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/var/cache/bind/db.1.168.192";
};

```

```
GNU nano 6.2                                         /var/cache/bind/db.BIGOTECH.net
; BIND data file for local loopback interface
;
$TTL    604800
@      IN   SOA  BIGOTECH.net  root.BIGOTECH.net (
                2          ; Serial
        604800      ; Refresh
        86400       ; Retry
       2419200     ; Expire
       604800 )    ; Negative Cache TTL
;
@      IN   NS    BTECHP1.BIGOTECH.net.
BTECHP1.BIGOTECH.net.    IN A      192.168.1.11
BTECHDC1.BIGOTECH.net.  A      192.168.1.101
BTECHDC2.BIGOTECH.net.  A      192.168.1.102
disdur            CNAME  BTECHP1.BIGOTECH.net.
```

```
GNU nano 6.2                                         /var/cache/bind/db.1.168.192
; BIND reverse data file for empty rfc1918 zone
;
; DO NOT EDIT THIS FILE - it is used for multiple zones.
; Instead, copy it, edit named.conf, and use that copy.
;
$TTL    86400
@ IN   SOA  BIGOTECH.net.  root.BIGOTECH.net. (
                1          ; Serial
        604800      ; Refresh
        86400       ; Retry
       2419200     ; Expire
       86400 )    ; Negative Cache TTL
;
@ IN NS BTECHP1.BIGOTECH.net.
1      PTR    BTECHP1.BIGOTECH.net.
10     PTR    BTECHDC1.BIGOTECH.net.
10     PTR    BTECHDC2.BIGOTECH.net.■
```

```
sjo@BTECHP1:/var/cache/bind$ sudo named-checkzone BIGOTECH.net /var/cache/bind/db.BIGOTECH.net
zone BIGOTECH.net/IN: loaded serial 2
OK
sjo@BTECHP1:/var/cache/bind$ sudo named-checkzone 1.168.192 /var/cache/bind/db.1.168.192
zone 1.168.192/IN: loaded serial 1
OK
sjo@BTECHP1:/var/cache/bind$ ■
```

Revisar els document de xarxa (/etc/host, /etc/netplan ,
/etc/dhcp/dhcpd.conf,), dhcp un cop instal·lat el DNS

```
Terminal - sjo@BTECHP1:~  
File Edit View Terminal Tabs Help  
GNU nano 6.2 /etc/hosts  
127.0.0.1 localhost  
127.0.1.1 BTECHP1  
192.168.1.11 BTECHP1.BIGOTECH.net  
# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts  
::1      ip6-localhost ip6-loopback  
fe00::0 ip6-localnet  
ff00::0 ip6-mcastprefix  
ff02::1 ip6-allnodes  
ff02::2 ip6-allrouters  
  
GNU nano 6.2 /etc/netplan/00-installer-config.yaml  
# This is the network config written by 'subiquity'  
network:  
  version: 2  
  renderer: networkd  
  ethernets:  
    enp0s3:  
      dhcp4: yes  
    enp0s8:  
      dhcp4: no  
      addresses: [192.168.1.11/24]  
      nameservers:  
        addresses: ["192.168.1.11"]  
        search: [BIGOTECH.net]
```

```
GNU nano 6.2 /etc/dhcp/dhcpd.conf  
option domain-name "BIGOTECH.net";  
option domain-name-servers 8.8.8.8, 8.8.4.4;  
default-lease-time 86400;  
max-lease-time 172800;  
authoritative;  
ddns-update-style none;  
  
shared-network BIGOTECH.net {  
  subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {  
    range 192.168.1.100 192.168.1.200;  
    option routers 192.168.1.1;  
    option domain-name-servers 8.8.8.8, 8.8.4.4;  
  }  
}
```

Funcionament i proves del servidor DHCP

```
ADMINBIGOTECH@BTECHP1:/home/sjo$ sudo systemctl restart isc-dhcp-server
ADMINBIGOTECH@BTECHP1:/home/sjo$ sudo systemctl status isc-dhcp-server
● isc-dhcp-server.service - ISC DHCP IPv4 server
  Loaded: loaded (/lib/systemd/system/isc-dhcp-server.service; enabled; vendor p
  Active: active (running) since Tue 2024-02-06 08:14:03 UTC; 7s ago
    Docs: man:dhcpd(8)
   Main PID: 2758 (dhcpd)
     Tasks: 4 (limit: 2214)
    Memory: 4.8M
      CPU: 9ms
     CGroup: /system.slice/isc-dhcp-server.service
             └─2758 dhcpd -user dhcpd -group dhcpd -f -4 -pf /run/dhcp-server/dhcpd

de febr. 06 08:14:03 BTECHP1 sh[2758]: Wrote 0 new dynamic host decls to leases fil
de febr. 06 08:14:03 BTECHP1 dhcpcd[2758]: Wrote 0 leases to leases file.
de febr. 06 08:14:03 BTECHP1 sh[2758]: Wrote 0 leases to leases file.
de febr. 06 08:14:03 BTECHP1 dhcpcd[2758]: Listening on LPF/enp0s8/08:00:27:3b:89:1f
de febr. 06 08:14:03 BTECHP1 sh[2758]: Listening on LPF/enp0s8/08:00:27:3b:89:1f/BI
de febr. 06 08:14:03 BTECHP1 dhcpcd[2758]: Sending on  LPF/enp0s8/08:00:27:3b:89:1f
de febr. 06 08:14:03 BTECHP1 sh[2758]: Sending on  LPF/enp0s8/08:00:27:3b:89:1f/BI
de febr. 06 08:14:03 BTECHP1 dhcpcd[2758]: Sending on  Socket/fallback/fallback-net
de febr. 06 08:14:03 BTECHP1 sh[2758]: Sending on  Socket/fallback/fallback-net
de febr. 06 08:14:03 BTECHP1 dhcpcd[2758]: Server starting service.
1 lines 1-21/21 (END)
```

```
C:\Users\itbsjo>ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix . : home

Ethernet adapter Ethernet 2:

    Connection-specific DNS Suffix . :
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::350d:170e:8702:e3cd%9
    IPv4 Address . . . . . : 192.168.1.100
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . :
```

```
ADMINBIGOTECH@BTECHP1:/home/sjo$ ping 192.168.1.100
PING 192.168.1.100 (192.168.1.100) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.1.100: icmp_seq=1 ttl=128 time=0.592 ms
64 bytes from 192.168.1.100: icmp_seq=2 ttl=128 time=0.336 ms
64 bytes from 192.168.1.100: icmp_seq=3 ttl=128 time=0.330 ms
64 bytes from 192.168.1.100: icmp_seq=4 ttl=128 time=0.306 ms
^C
--- 192.168.1.100 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3049ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.306/0.391/0.592/0.116 ms
```

```
C:\Users\itbsjo>ping 192.168.1.10

Pinging 192.168.1.10 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.1.10: bytes=32 time<1ms TTL=64

Ping statistics for 192.168.1.10:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

Funcionament i proves del servidor DNS

Ping Client WIN al Servidor:

```
Ping statistics for 192.168.1.11:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

Ping Server al Client WIN:

```
sjo@BTECHP1:/var/cache/bind$ ping 192.168.1.101
PING 192.168.1.101 (192.168.1.101) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.1.101: icmp_seq=1 ttl=128 time=0.306 ms
64 bytes from 192.168.1.101: icmp_seq=2 ttl=128 time=0.368 ms
64 bytes from 192.168.1.101: icmp_seq=3 ttl=128 time=0.291 ms
64 bytes from 192.168.1.101: icmp_seq=4 ttl=128 time=0.314 ms
^C
--- 192.168.1.101 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3073ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.291/0.319/0.368/0.029 ms
```

nslookup www.google.es:

```
sjo@BTECHP1:/var/cache/bind$ nslookup www.google.es
Server:      192.168.1.11
Address:     192.168.1.11#53
```

Non-authoritative answer:

```
Name:   www.google.es
Address: 142.250.201.67
Name:   www.google.es
Address: 2a00:1450:4003:811::2003
```

```
sjo@BTECHP1:/var/cache/bind$ █
```

Ping del Server al Server:

```
sjo@BTECHP1:/var/cache/bind$ ping 192.168.1.11
PING 192.168.1.11 (192.168.1.11) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.1.11: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.063 ms
64 bytes from 192.168.1.11: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.041 ms
64 bytes from 192.168.1.11: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.038 ms
64 bytes from 192.168.1.11: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.044 ms
^C
--- 192.168.1.11 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3074ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.038/0.046/0.063/0.009 ms
```

dig -x a la ip del Server:

```
;; min/max/max = 0.039/0.040/0.053/0.055 ms
sjo@BTECHP1:/var/cache/bind$ dig -x 192.168.1.11

; <>> DiG 9.18.18-0ubuntu0.22.04.1-Ubuntu <>> -x 192.168.1.11
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NXDOMAIN, id: 50808
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 0, AUTHORITY: 1, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 1232
; COOKIE: 1d8c0524ea83bfb60100000065be6705e227ca4aa7b56e92 (good)
;; QUESTION SECTION:
;11.1.168.192.in-addr.arpa.      IN      PTR

;; AUTHORITY SECTION:
168.192.IN-ADDR.ARPA.    86400   IN      SOA      168.192.IN-ADDR.ARPA. . 0 28800 7200 604800 86400

;; Query time: 0 msec
;; SERVER: 192.168.1.11#53(192.168.1.11) (UDP)
;; WHEN: Sat Feb  3 16:17:09 UTC 2024
;; MSG SIZE  rcvd: 137
```

dig -x al Client WIN:

```
sjo@BTECHP1:/var/cache/bind$ dig -x 192.168.1.101

; <>> DiG 9.18.18-0ubuntu0.22.04.1-Ubuntu <>> -x 192.168.1.101
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NXDOMAIN, id: 51159
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 0, AUTHORITY: 1, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 1232
; COOKIE: 466fc1fd99ea4e300100000065be675d3ade0e29b10924b7 (good)
;; QUESTION SECTION:
;101.1.168.192.in-addr.arpa.      IN      PTR

;; AUTHORITY SECTION:
168.192.IN-ADDR.ARPA.    86400   IN      SOA      168.192.IN-ADDR.ARPA. . 0 28800 7200 604800 86400

;; Query time: 0 msec
;; SERVER: 192.168.1.11#53(192.168.1.11) (UDP)
;; WHEN: Sat Feb  3 16:18:37 UTC 2024
;; MSG SIZE  rcvd: 138
```

ping 8.8.8.8:

```
sjo@BTECHP1:/var/cache/bind$ ping 8.8.8.8
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=1 ttl=115 time=12.4 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=115 time=12.0 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=3 ttl=115 time=12.0 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=4 ttl=115 time=11.9 ms
^C
--- 8.8.8.8 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3003ms
rtt min/avg/max/mdev = 11.923/12.103/12.415/0.186 ms
```

dig -x 8.8.8.8:

```
sjo@BTECHP1:/var/cache/bind$ dig -x 8.8.8.8

; <>> DiG 9.18.18-0ubuntu0.22.04.1-Ubuntu <>> -x 8.8.8.8
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 43762
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
;; EDNS: version: 0, flags:; udp: 1232
;; COOKIE: 2e7f9ee9691ef9e20100000065be67a884b3dcbeb501f4cb (good)
;; QUESTION SECTION:
;8.8.8.8.in-addr.arpa.      IN      PTR

;; ANSWER SECTION:
8.8.8.8.in-addr.arpa.  86400   IN      PTR      dns.google.

;; Query time: 527 msec
;; SERVER: 192.168.1.11#53(192.168.1.11) (UDP)
;; WHEN: Sat Feb  3 16:19:52 UTC 2024
;; MSG SIZE  rcvd: 101

nslookup 8.8.8.8:
sjo@BTECHP1:/var/cache/bind$ nslookup 8.8.8.8
8.8.8.8.in-addr.arpa      name = dns.google.
```

Authoritative answers can be found from:

Altres servidors (a elegir Samba, AD, o servei d'impressió CUPS, o altres, segons empresa)

Instal·lació i configuració del servei elegit

```
sjo@srvsjo:~$ sudo apt update
[sudo] password for sjo:
Hit:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease
Get:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates
Get:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backport
Get:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-security
Get:5 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/
 [kB]
Get:6 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/
 [B]
Get:7 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/
 [16,1 kB]
Get:8 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/
 [1.276 kB]
Get:9 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/
 [208 kB]
Get:10 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates
      tadata [520 B]
sjo@srvsjo:~$ sudo apt install samba
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  attr ibverbs-providers libboost-thread1.74.0 libcephfs
  libgwdxdr0 libglusterfs0 libibverbs1 librados2 librdmac
  liburing2 libwbclient0 python3-dnspython python3-gpg p
  python3-pygments python3-requests-toolbelt python3-san
  samba-common samba-common-bin samba-dsdb-modules samba
  tdb-tools
Suggested packages:
  python3-sniffio python3-trio python-markdown-doc pythc
  ttf-bitstream-vera bind9 bind9utils ctdb ldb-tools ntp
  winbind heimdal-clients
The following NEW packages will be installed:
  attr ibverbs-providers libboost-thread1.74.0 libcephfs
  libgwdxdr0 libglusterfs0 libibverbs1 librados2 librdmac
```

```
sjo@srvsjo:~$ sudo apt install samba-dsdb-modules samba-vfs-modules smbclient
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
samba-dsdb-modules is already the newest version (2:4.15.13+dfsg-0ubuntu1.5).
samba-dsdb-modules set to manually installed.
samba-vfs-modules is already the newest version (2:4.15.13+dfsg-0ubuntu1.5).
samba-vfs-modules set to manually installed.
Suggested packages:
  cifs-utils heimdal-clients
The following NEW packages will be installed:
  smbclient
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 169 not upgraded.
Need to get 473 kB of archives.
After this operation, 2.154 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [S/n] s
Get:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 smbclient am
2:4.15.13+dfsg-0ubuntu1.5 [473 kB]
sjo@srvsjo:~$ sudo adduser Carlos --force-badname
Allowing use of questionable username.
Adding user `Carlos' ...
Adding new group `Carlos' (1005) ...
Adding new user `Carlos' (1005) with group `Carlos' ...
Creating home directory `/home/Carlos' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for Carlos
Enter the new value, or press ENTER for the default
  Full Name []:
  Room Number []:
  Work Phone []:
  Home Phone []:
  Other []
Is the information correct? [Y/n] y
```

```
sjo@srvsjo:~$ sudo groupadd Departament -f
sjo@srvsjo:~$ sudo groupadd Logistica -f
sjo@srvsjo:~$ sudo groupadd Financier -f
sjo@srvsjo:~$ sudo groupadd Direccio -f
sjo@srvsjo:~$ sudo groupadd Comercial -f

sjo@srvsjo:~$ sudo usermod -aG Comercial Carlos
sjo@srvsjo:~$ sudo usermod -aG Comercial Marcelo
sjo@srvsjo:~$ sudo usermod -aG Comercial Pedro
sjo@srvsjo:~$ sudo usermod -aG Comercial Nahuel
```

```
sjo@srvsjo:~$ sudo chown Nahuel:Comercial Departament_Comercial
sjo@srvsjo:~$ sudo chown Oriol:Logistica Departament_Logistica
[sudo] password for sjo:
sjo@srvsjo:~$ sudo chown Pau:Financier Departament_Financier
sjo@srvsjo:~$ sudo chown Manuel:Direccio Departament_Direccio
sjo@srvsjo:~$ sudo chmod 750 Departament_Logistica
sjo@srvsjo:~$ ls -l
total 64
drwxrwxr-x 2 sjo    sjo      4096 de febr.  1 15:26 Comercial
drwxrwxr-x 2 sjo    sjo      4096 de febr.  1 15:26 Departament
drwxrwxr-x 2 Nahuel Comercial 4096 de febr.  1 15:26 Departament_Comercial
drwxrwxr-x 2 Manuel Direccio  4096 de febr.  1 15:27 Departament_Direccio
drwxrwxr-x 2 Pau    Financier 4096 de febr.  1 15:27 Departament_Financier
drwxr-x--- 2 Oriol   Logistica 4096 de febr.  1 15:26 Departament_Logistica
drwxr-xr-x  2 sjo    sjo      4096 de set.   7 11:15 Desktop
drwxr-xr-x  2 sjo    sjo      4096 de set.  11  2022 Documents
drwxr-xr-x  2 sjo    sjo      4096 de set.   7 11:18 Downloads
drwxrwxr-x  2 sjo    sjo      4096 de febr.  1 15:26 Logistica
drwxr-xr-x  2 sjo    sjo      4096 de set.  11  2022 Music
drwxr-xr-x  2 sjo    sjo      4096 de set.  11  2022 Pictures
drwxr-xr-x  2 sjo    sjo      4096 de set.  11  2022 Public
drwxr----- 3 sjo    sjo      4096 de set.  11  2022 snap
drwxr-xr-x  2 sjo    sjo      4096 de set.  11  2022 Templates
drwxr-xr-x  2 sjo    sjo      4096 de set.  11  2022 Videos
```

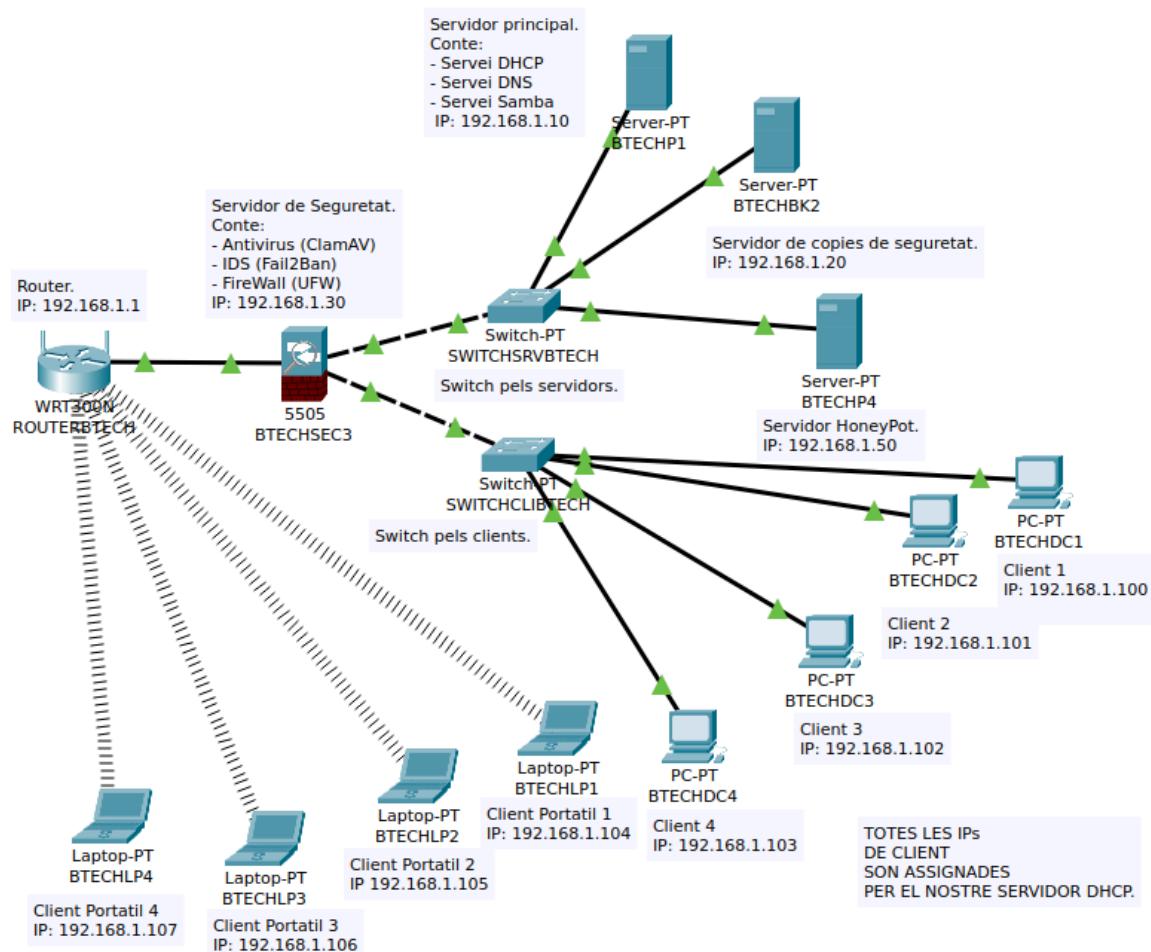
```
sjo@srvsjo:~$ sudo chmod 750 Departament_Comercial
sjo@srvsjo:~$ sudo chmod 750 Departament_Direccio
sjo@srvsjo:~$ sudo chmod 750 Departament_Financier
sjo@srvsjo:~$ ls -l
total 64
drwxrwxr-x 2 sjo    sjo      4096 de febr.  1 15:26 Comercial
drwxrwxr-x 2 sjo    sjo      4096 de febr.  1 15:26 Departament
drwxr-x--- 2 Nahuel Comercial 4096 de febr.  1 15:26 Departament_Comercial
drwxr-x--- 2 Manuel Direccio 4096 de febr.  1 15:27 Departament_Direccio
drwxr-x--- 2 Pau    Financier 4096 de febr.  1 15:27 Departament_Financier
drwxr-x--- 2 Oriol  Logistica 4096 de febr.  1 15:26 Departament_Logistica
drwxr-xr-x 2 sjo    sjo      4096 de set.   7 11:15 Desktop
drwxr-xr-x 2 sjo    sjo      4096 de set.  11 2022 Documents
drwxr-xr-x 2 sjo    sjo      4096 de set.   7 11:18 Downloads
drwxrwxr-x 2 sjo    sjo      4096 de febr.  1 15:26 Logistica
drwxr-xr-x 2 sjo    sjo      4096 de set.  11 2022 Music
drwxr-xr-x 2 sjo    sjo      4096 de set.  11 2022 Pictures
drwxr-xr-x 2 sjo    sjo      4096 de set.  11 2022 Public
.
```

Proves (Samba, AD, CUPS)

Documentació (Samba, AD, CUPS)

Sprint 5

Esquemes de la seguretat



Seguretat física, control i prevenció condicions ambientals

Seguretat d'accés físic al CPD:

- Implementació de controls d'accés físic, com ara targetes d'accés, claus, biometria o altres sistemes d'autenticació.
- Instal·lació de càmeres de seguretat per a monitorar l'accés i registrar activitats.

Condicions elèctriques:

- Implementació de sistemes d'alimentació ininterrompuda (SAI) per a protegir contra interrupcions elèctriques i garantir un subministrament elèctric estable.
- Utilització de sistemes de distribució elèctrica redundants per a augmentar la fiabilitat.

Ventilació i control de temperatura:

- Instal·lació de sistemes de ventilació adequats per a mantenir una temperatura òptima dins del CPD.
- Utilització de sistemes de climatització per a controlar la temperatura i la humitat.

Prevenció d'incendis:

- Instal·lació de sistemes d'alarma i detecció d'incendis amb sensors de fum, calor i gas.
- Implementació de sistemes d'extinció d'incendis automàtics, com ara sprinklers o agents extintors gasosos.

Prevenció d'humitat i inundacions:

- Instal·lació de sistemes de detecció d'humitat i fuites d'aigua per a alertar de possibles problemes.
- Elevació d'equips crítics per sobre del nivell del sòl o utilització de barreres físiques per a protegir-los de possibles inundacions

Política de passwords

Per a les nostres contrasenyes, utilitzarem una política segura. Consisteix en una combinació personal basada en una plantilla inicial, la plantilla seria aquesta:

RioCab4161!

Rio Cab 4161 !

Primer Segon 4 nombres Exclamació.
Cognom aleatoris.
(Només les tres primeres lletres)

És un exemple amb el cas d'en Nahuel. Farem que estigui prohibit canviar-se la contrasenya, per tindre el control complet a l'empresa i no hi hagi problemes en accedir en ordinadors d'alguns usuaris. Els paràmetres dins de la plantilla es basen:

- Alguns en informació principal, perquè sigui fàcil de recordar.
- Els nombres aleatoris perquè no es pugui endevinar de cap manera (amb això ens referim que si per exemple, els números fossin la data de naixement de la persona, algú que conegui la plantilla i les dades d'un altre podria saber la contrasenya).
- I finalment l'exclamació. L'exclamació és per incloure dificultat a la contrasenya i per treure els problemes que podria donar no contendre un caràcter especial.

Còpies de seguretat. Planificar un sistema de còpies de seguretat

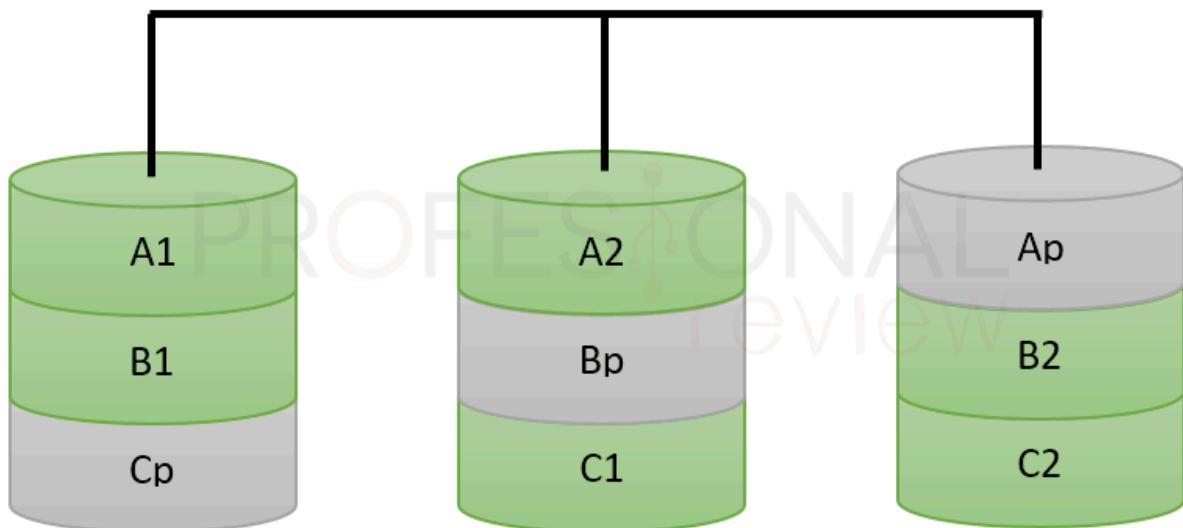
Farem servir les còpies completes i les diferencials, les completes sempre van bé per un dia a la setmana per tenir una còpia de tot. Després les diferencials, ja que veiem que són millors que les incrementals en el tema de recuperar les dades, les diferencials et restauren les dades en un termini relativament curt i això és una cosa significantment important.

Les completes es faran cada setmana el dissabte i les diferencials cada setmana de dilluns a divendres. Ho fem així, ja que com les completes tarden molt i ocupen molt així no interromprem la feina dels treballadors, els diumenges no es fa res a l'igual de feina.

Totes les còpies siguin incrementals o completes es guardaran en el mateix servidor. Les guardem en el servidor per comoditat així tenim les còpies de seguretat a fàcil accés. Sabem que pot ser un forat de seguretat, però per això les guardarem manualment les còpies de seguretat al núvol, a discos externs i pendrives per no tenir pèrdues de les còpies de seguretat.

Farem servir el RAID 5, escollim aquest RAID perquè no volem perdre les dades i aquest RAID el que fa és utilitzar la paritat per recuperar les dades, una cosa que busquem per la nostra empresa.

RAID 5



Tallafoocs

Per als serveis permesos per al servidor en la nostra empresa.

Nom del servei	Adreça IP	Ports TCP/UDP	Sentit del tràfic
DHCP	192.168.1.11	67, 68 (UDP)	Entrada
DNS	192.168.1.12	53 (UDP, TCP)	Entrada
Samba	192.168.1.13	137-139 (UDP), 445 (TCP)	Entrada
MySQL	192.168.1.15	3306 (TCP)	Entrada

Aquests serien els serveis de l'empresa, ara adjuntarem una taula per unes accions bàsiques:

Acció	Adreça IP (FROM)	Adreça IP (TO)	Ports TCP/UDP	Sentit del tràfic
Els clients puguin veure pàgines web.	192.168.1.0/24 (tota la xarxa)	0.0.0.0 (ANY)	80 TCP	Sortida
Els usuaris estrangers puguin veure la nostra pàgina web.	0.0.0.0 (ANY)	192.168.1.14 (IP del Apache)	80, 443 TCP	Entrada
Ningú pugui entrar amb SSH a la xarxa.	0.0.0.0 (ANY)	192.168.1.0/24	22 TCP	Entrada
L'administrador podria entrar des de casa.	IP pública de l'equip de l'administrador.	192.168.1.0/24	22 TCP	Entrada

Sistema de Raid

Utilitzem mdadm per dir l'identificador del RAID, li diem que volem fer un RAID5 i per ultim fiquem quins discos es faran servir per fer el RAID5.

```
sjo@BTECHBK2:~$ sudo mdadm --create /dev/md/BTECHBK2:raid5 --level=raid5 --raid-devices=3 /dev/sdb /dev/sdc /dev/sdd
mdadm: Defaulting to version 1.2 metadata
mdadm: array /dev/md/BTECHBK2:raid5 started.
sjo@BTECHBK2:~$
```

Amb aquesta comanda veiem el funcionament del RAID.

```
sjo@BTECHBK2:~$ sudo mdadm -D /dev/md/BTECHBK2\:raid5
/dev/md/BTECHBK2:raid5:
      Version : 1.2
      Creation Time : Thu Feb 15 16:26:21 2024
      Raid Level : raid5
      Array Size : 52393984 (49.97 GiB 53.65 GB)
      Used Dev Size : 26196992 (24.98 GiB 26.83 GB)
      Raid Devices : 3
      Total Devices : 3
      Persistence : Superblock is persistent

      Update Time : Thu Feb 15 16:27:43 2024
                  State : clean, degraded, recovering
      Active Devices : 2
      Working Devices : 3
      Failed Devices : 0
      Spare Devices : 1

      Layout : left-symmetric
      Chunk Size : 512K

Consistency Policy : resync

Rebuild Status : 63% complete

      Name : BTECHBK2:raid5  (local to host BTECHBK2)
      UUID : ef18ac03:d47c4bb6:5f449798:ce45b72c
      Events : 11

      Number  Major  Minor  RaidDevice State
          0      8      16        0  active sync   /dev/sdb
          1      8      32        1  active sync   /dev/sdc
          3      8      48        2  spare  rebuilding /dev/sdd
sjo@BTECHBK2:~$
```

Formatem el RAID5 en ext4:

```
sjo@BTECHBK2:~$ sudo mkfs.ext4 /dev/md/BTECHBK2\:raid5
mke2fs 1.46.5 (30-Dec-2021)
Creating filesystem with 13098496 4k blocks and 3276800 inodes
Filesystem UUID: 7f3eaba4-2acc-4903-99a0-d870a34dbe0c
Superblock backups stored on blocks:
    32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736, 1605632, 2654208,
    4096000, 7962624, 11239424

Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Creating journal (65536 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done
```

```
sjo@BTECHBK2:~$ █
```

Aquí es veu que s'ha implementat correctament

```
sjo@BTECHBK2:~$ sudo cat /proc/mdstat
Personalities : [linear] [multipath] [raid0] [raid1] [raid6] [raid5] [raid4] [raid
10]
md127 : active raid5 sdd[3] sdc[1] sdb[0]
      52393984 blocks super 1.2 level 5, 512k chunk, algorithm 2 [3/3] [UUU]

unused devices: <none>
sjo@BTECHBK2:~$ █
```

Creem la carpeta RAID5 i montem el raid en aquella carpeta

```
sjo@BTECHBK2:~$ sudo mkdir /media/raid5
sjo@BTECHBK2:~$ sudo mount -t ext4 /dev/md/BTECHBK2\:raid5 /media/raid5
sjo@BTECHBK2:~$ █
```

Donem permisos a la carpeta

```
sjo@BTECHBK2:~$ sudo chmod 777 /media/raid5/
sjo@BTECHBK2:~$ █
```

Entrem en root per guardar el "echo" dins de l'arxiu /etc/mdadm/mdadm.conf:

```
root@BTECHBK2:~# echo "DEVICE /dev/sdb /dev/sdc /dev/sdd" >> /etc/mdadm/mdadm.conf
root@BTECHBK2:~# mdadm --detail --scan >> /etc/mdadm/mdadm.conf
root@BTECHBK2:~# █
```

Ara veiem amb l'orde cat si s'ha guardat correctament:

```

# definitions of existing MD arrays

# This configuration was auto-generated on Tue, 09 Aug 2022 11:56:48 +0000 by mkconf
DEVICE /dev/sdc /dev/sdd
ARRAY /dev/md/BTECHBK2:raid5 metadata=1.2 name=BTECHBK2:raid5 UUID=ef18ac03:d47c4bb6:5f449798:ce45b72c
DEVICE /dev/sdb /dev/sdc /dev/sdd
root@BTECHBK2:~# cat /etc/mdadm/mdadm.conf
# mdadm.conf
#
# !NB! Run update-initramfs -u after updating this file.
# !NB! This will ensure that initramfs has an uptodate copy.
#
# Please refer to mdadm.conf(5) for information about this file.
#

# by default (built-in), scan all partitions (/proc/partitions) and all
# containers for MD superblocks. alternatively, specify devices to scan, using
# wildcards if desired.
#DEVICE partitions containers

# automatically tag new arrays as belonging to the local system
HOMEHOST <system>

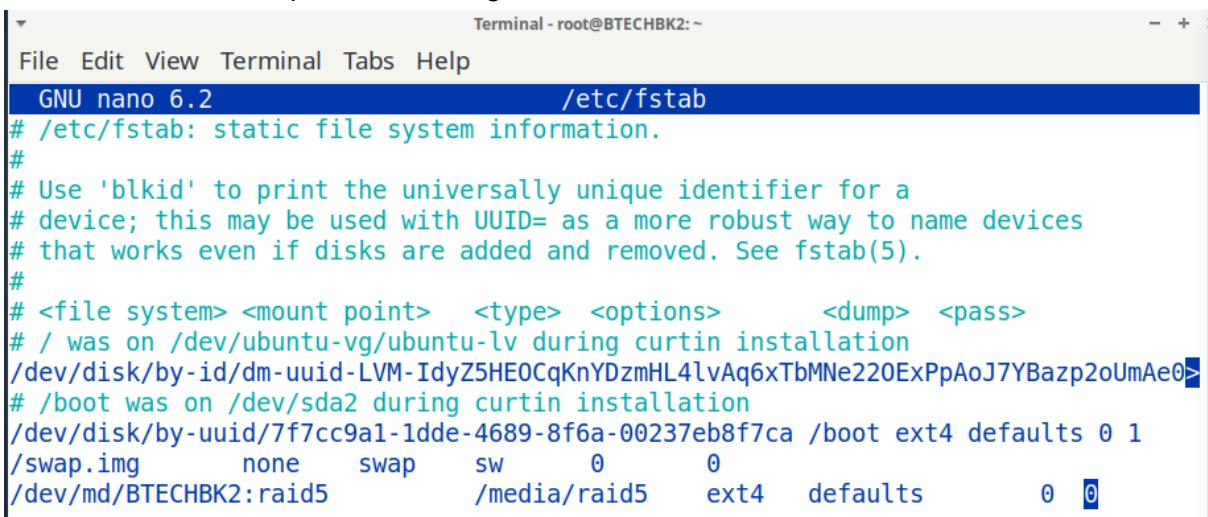
# instruct the monitoring daemon where to send mail alerts
MAILADDR root

# definitions of existing MD arrays

# This configuration was auto-generated on Tue, 09 Aug 2022 11:56:48 +0000 by mkconf
DEVICE /dev/sdc /dev/sdd
ARRAY /dev/md/BTECHBK2:raid5 metadata=1.2 name=BTECHBK2:raid5 UUID=ef18ac03:d47c4bb6:5f449798:ce45b72c
DEVICE /dev/sdb /dev/sdc /dev/sdd
root@BTECHBK2:~# █

```

Editem el fitxer fstab per a que cada vegada que s'engegui la màquina, el Raid es monti de manera automàtica al punt de muntatge /media/raid5:



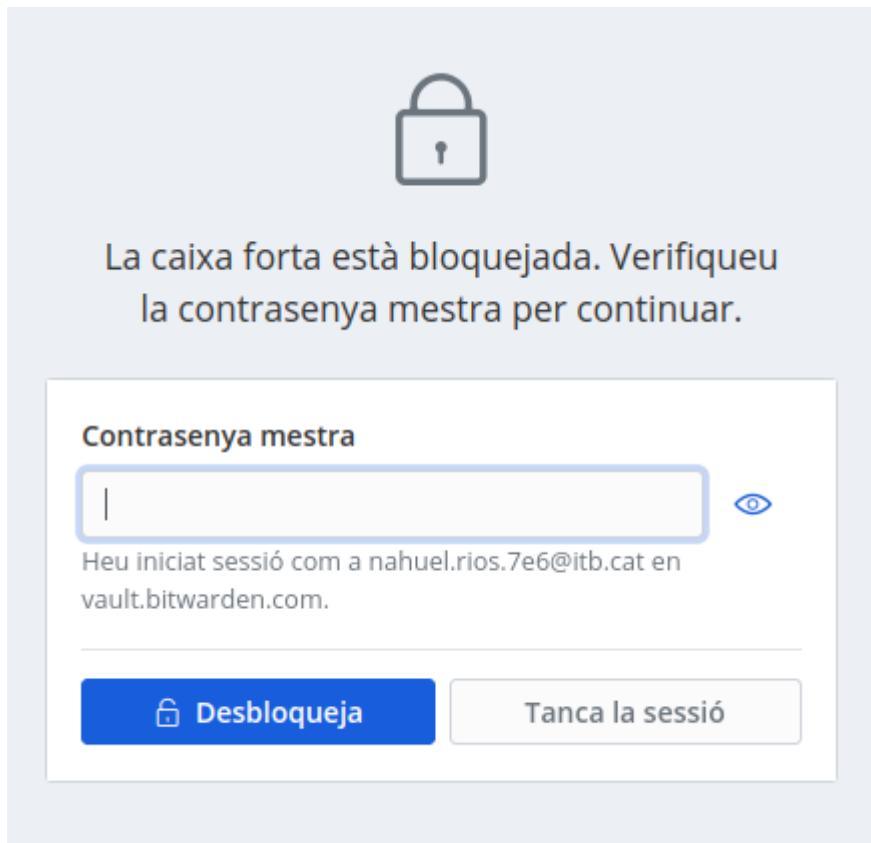
```

Terminal - root@BTECHBK2: ~
File Edit View Terminal Tabs Help
GNU nano 6.2          /etc/fstab
# /etc/fstab: static file system information.
#
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for a
# device; this may be used with UUID= as a more robust way to name devices
# that works even if disks are added and removed. See fstab(5).
#
# <file system> <mount point>   <type>  <options>      <dump>  <pass>
# / was on /dev/ubuntu-vg/ubuntu-lv during curtin installation
/dev/disk/by-id/dm-uuid-LVM-IdyZ5HE0CqKnYDzmHL4lvAq6xTbMNe220ExPpAoJ7YBazp2oUmAe0>
# /boot was on /dev/sda2 during curtin installation
/dev/disk/by-uuid/7f7cc9a1-1dde-4689-8f6a-00237eb8f7ca /boot ext4 defaults 0 1
/swap.img      none    swap    sw     0      0
/dev/md/BTECHBK2:raid5        /media/raid5  ext4    defaults      0      0

```

Seguretat de passwords

Per a emmagatzemar les contrasenyes dels usuaris de l'empresa hem escollit un *Vault* de contrasenyes en línia anomenada Bitwarden. Per entrar haurem de tindre al cap la contrasenya mestre.



Una vegada introduïda, accedirem a la *Vault*.

Aquí tenim les nostres contrasenyes, no hem afegit totes, ja que podria ser molt cansant i per demostrar el funcionament, no fa falta afegir tots els empleats. N'hem fet 5, les 3 dels integrants del grup i 2 dels empleats de prova que s'ha demandat més d'una vegada.

Totes les caixes fortes

Nou 

<input type="checkbox"/> Tot	Nom	Propietari	:
<input type="checkbox"/>	 PW-MaRu		
<input type="checkbox"/>	 PW-NaRi		
<input type="checkbox"/>	 PW-OrNu		
<input type="checkbox"/>	 PW-PaRa		
<input type="checkbox"/>	 PW-PeMa		

Cada una del nom de les contrasenyes té un ordre:

PW-NaRi

PW: Abreviatura de Password.

-: Separació entre camps.

NaRi: Sigles del nom i primer cognom (NAhuel Rios).

Les contrasenyes són de la mateixa plantilla explicada abans en la política de contrasenyes.

EDITA L'ELEMENT

X

Nom	Carpeta
PW-NaRi	BigoTech's Passwords.
Nom d'usuari	Contraseña
---	RioCab8172!
Clau d'autenticació (TOTP)	15
---	---
+ Nova URI	
Notes	
Contraseña general per : Nahuel Rios	

Implementar les diverses estratègies de còpies de seguretat 3-2-1, de tipus total + (incremental i/o diferencial), automatitzades (amb script + cron) que es realitzin de manera automàtica cada x temps (dies/setmanes).

```
sjo@BTECHBK2:~$ sudo touch bk.sh
sjo@BTECHBK2:~$ sudo chmod 775 bk.sh
sjo@BTECHBK2:~$ ls -l
total 36
-rwxrwxr-x 1 root root    0 febr. 20 14:17 bk.sh
```

Terminal - sjo@BTECHBK2:~

File Edit View Terminal Tabs Help

GNU nano 6.2 /tmp/crontab.hVuy1X/crontab *

```
# Edit this file to introduce tasks to be run by cron.
#
# Each task to run has to be defined through a single line
# indicating with different fields when the task will be run
# and what command to run for the task
#
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').
#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
#
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected)
#
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
#
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#
# m h dom mon dow   command
* 00 * * 1-6 /home/sjo/bk.sh
```

Terminal - sjo@BTECHBK2:~

File Edit View Terminal Tabs Help

GNU nano 6.2 bk.sh

```
#!/bin/bash
DATE=$(date +%-m-%y)
DIA=$(date +%A)
echo $DIA
if [ "$DIA" = "dissabte" ];
    then
        rm -r $HOME/backups/*
        echo "Se han borrado correctamente los archivos de la semana pasada"
        tar -cvzf $HOME/backups/backup_completa-$DATE.tar.gz $HOME/logs/log01 snar
        echo "La copia completa se ha hecho correctamente"
elif [[ "$DIA" = "dilluns" || "$DIA" = "dimarts" || "$DIA" = "dimecres" || "$DIA" = "dijous" || "$DIA" = "divendres" ]];
    then
        cp $HOME/logs/log01 snar $HOME/logs/logDif.snar
        tar --verbose --create --file $HOME/backups/backup_diferencial-$DATA.tar.gz --listed-incremental=$HOME/logDiferencial.snar
        echo "La copia diferencial se ha hecho correctamente"
else
    echo "Hoy no se realiza ninguna operación de respaldo."
fi
```

Antivirus. Instalar i configurar un programari antivirus pels servidors i pels clients. Fer tests de detecció de virus

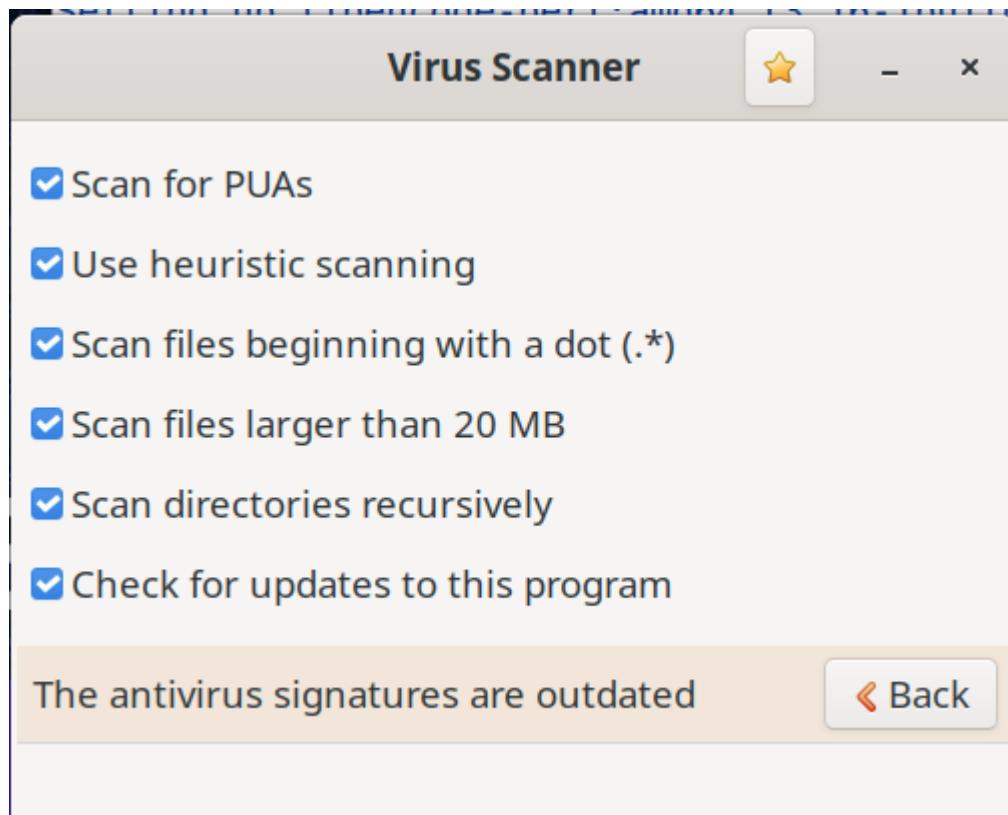
Instal·lant l'antivirus ClamAV:

```
ADMINBIGOTECH@BTECHP1:/$ sudo apt-get install clamav clamav-daemon
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
clamav is already the newest version (0.103.11+dfsg-0ubuntu0.22.04.1).
clamav-daemon is already the newest version (0.103.11+dfsg-0ubuntu0.22.04.1).
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 172 not upgraded.
```

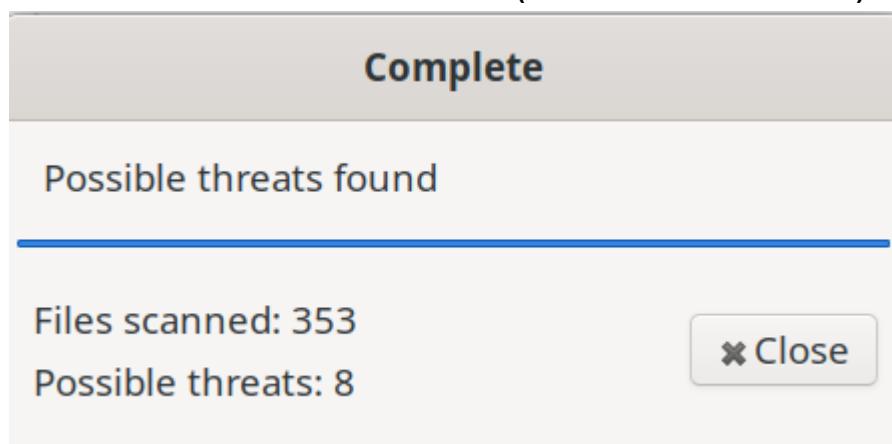
Part gràfica per l'antivirus:

```
ADMINBIGOTECH@BTECHP1:/$ sudo apt install clamtk
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  gnome-icon-theme libcommon-sense-perl libencode-perl libjson-perl libjson-xs-perl
    libtext-csv-perl libtext-csv-xs-perl libtypes-serialiser-perl
Suggested packages:
  cabextract clamtk-gnome
The following NEW packages will be installed:
  clamtk gnome-icon-theme libcommon-sense-perl libencode-perl libjson-perl
    libjson-xs-perl libtext-csv-perl libtext-csv-xs-perl libtypes-serialiser-perl
0 upgraded, 9 newly installed, 0 to remove and 172 not upgraded.
Need to get 12,0 MB of archives.
After this operation, 28,0 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [S/n]
```

Configuració. Ho activem tot perquè no hi hagi cap mena de programari maliciós a la xarxa:



Anàlisis en el /home de l'usuari SJO (amb els fitxers d'EICAR):



Anàlisis en el /home de l'usuari SJO (sense els fitxers d'EICAR):

The screenshot shows a file scanning interface with two main sections. The top section is titled "Complete" and displays a lightbulb icon with a downward arrow, indicating no threats were found. It also shows "Scan 1" and "Files scanned: 0". The bottom section is also titled "Complete" and displays the message "Scanning complete". It shows statistics: "Files scanned: 345" and "Possible threats: 0". Both sections have a "Close" button in the bottom right corner.

Complete

No threats found

Scan 1

Files scanned: 0

Possible threats: 0

Close

lose

Complete

Scanning complete

Files scanned: 345

Possible threats: 0

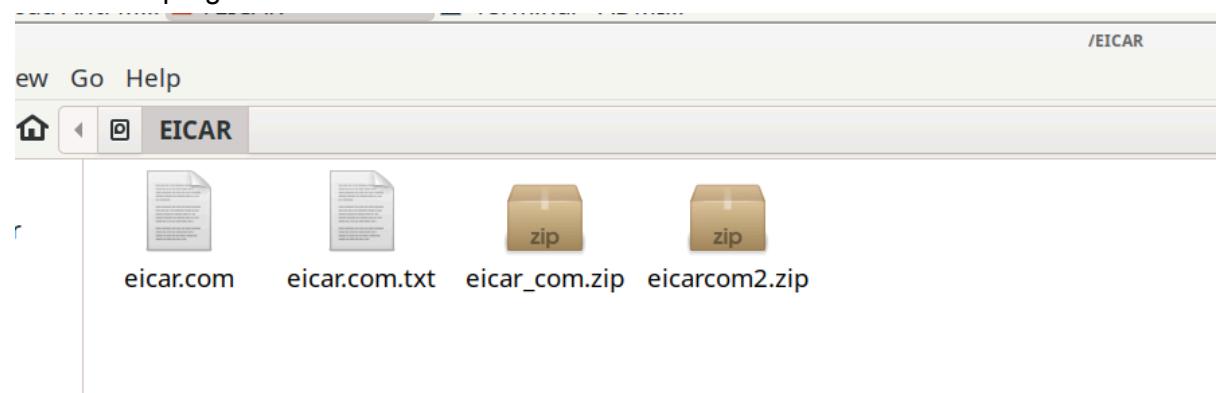
✖ Close

Documentar les proves fetes sobre còpies de seguretat, tallafocs, IDS, Antivirus, i passwords

Antivirus:

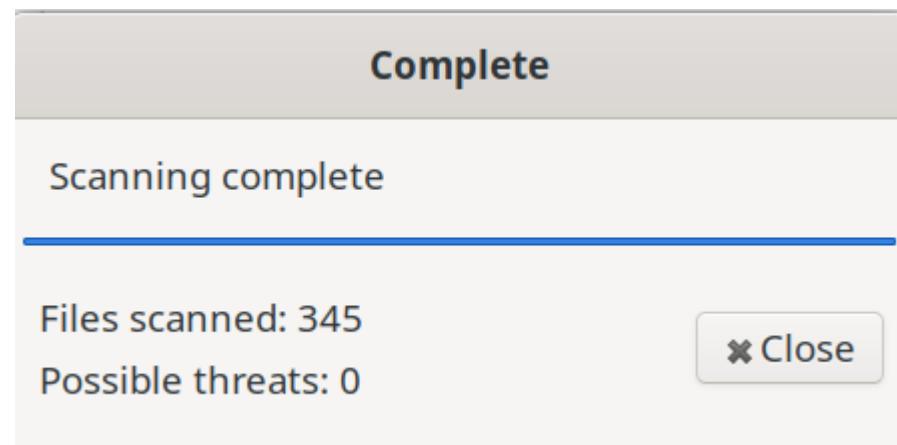
L'antivirus escollit per a instal·lar a l'empresa i protegir-la es ClamAV (provees fetes amb la interfície gràfica anomenada ClamTK). Es un antivirus de codi lliure, gratuït i multiplataforma. Nosaltres utilitzarem la versió per a Linux. Una eina que te es l'escaneig del sistema o d'un directori a escollir. Per a provar-ho, utilitzarem l'EICAR.

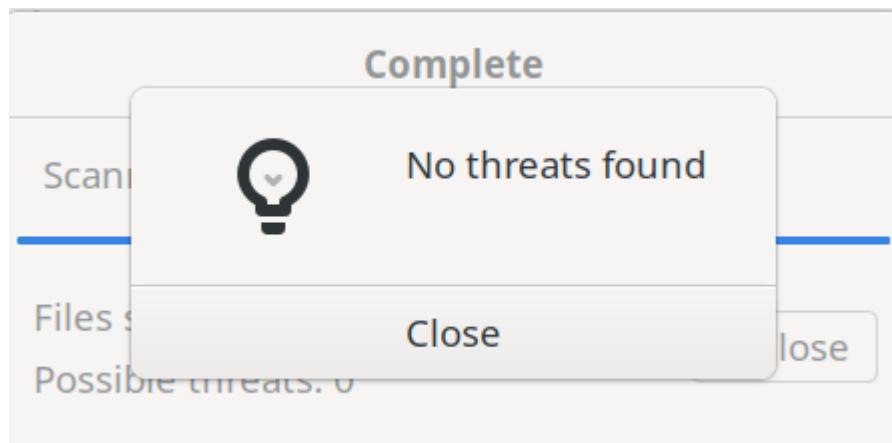
EICAR és una eina per a detectar o provar el nivell d'efectivitat dels antivirus. El que fa és que es fa passar per un fitxer corrupte per a quan l'antivirus faci un escaneig del sistema, doni com a programari maliciós.



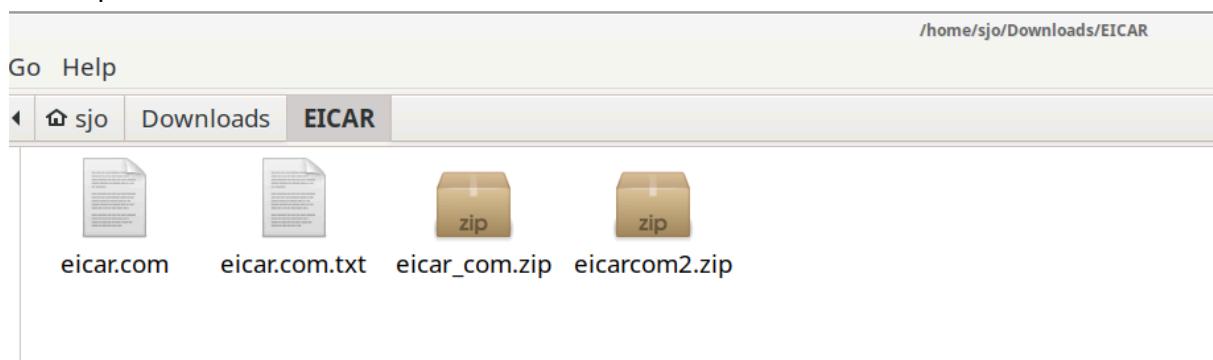
Per a provar l'eficiència del nostre antivirus i comprovar si és segur per a la nostra empresa, el posarem a prova amb els fitxers EICAR.

Una vegada fet l'escaneig sense implementar els fitxers EICAR, aquests són els resultats del /home de l'usuari SJO:

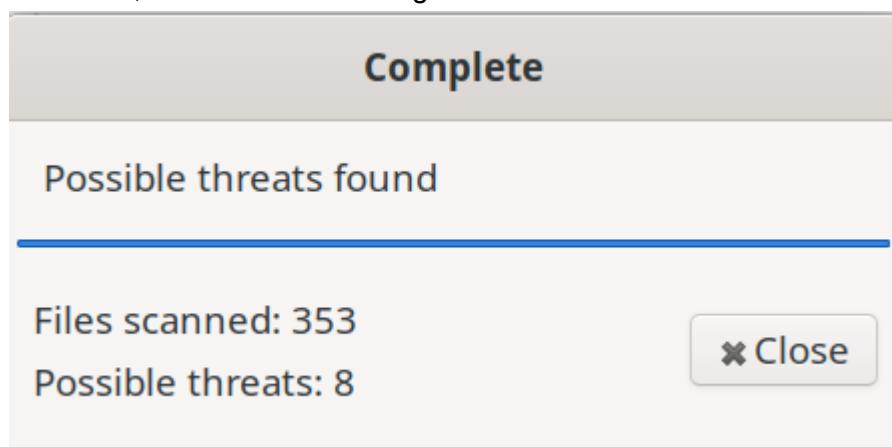




Ara, implementarem els fitxers EICAR al /home de l'usuari SJO:



Finalment, anem a fer l'escaneig al /home de l'usuari SJO:



Es pot veure que ara ha detectat amenaces. Una vegada detectades, podríem visualitzar quines són i poder eliminar-les o diferents opcions.

Script copies de seguretat:

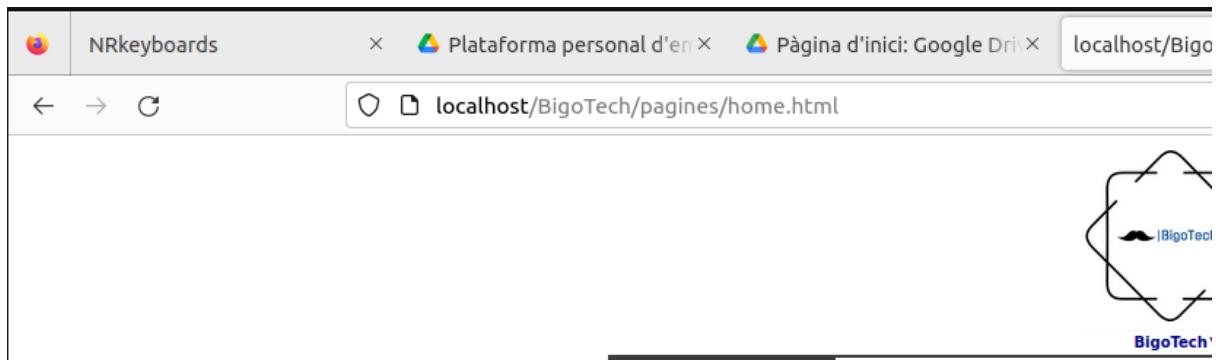
```
sjo@BTECHBK2:~$ ./bk.sh
dissabte
Se han borrado correctamente los archivos de la semana pasada
La copia completa se ha hecho correctamente
sjo@BTECHBK2:~$ sudo nano bk.sh
sjo@BTECHBK2:~$ ./bk.sh
dijous
La copia diferencial se ha hecho correctamente
sjo@BTECHBK2:~$ ./bk.sh
dijous
La copia diferencial se ha hecho correctamente
sjo@BTECHBK2:~$ sudo nano bk.sh
sjo@BTECHBK2:~$ ./bk.sh
diumente
Hoy no se realiza ninguna operación de respaldo.
sjo@BTECHBK2:~$ sudo nano bk.sh
sjo@BTECHBK2:~$ ./bk.sh
dilluns
La copia diferencial se ha hecho correctamente
sjo@BTECHBK2:~$ sudo nano bk.sh
sjo@BTECHBK2:~$ ./bk.sh
dimarts
La copia diferencial se ha hecho correctamente
sjo@BTECHBK2:~$ sudo nano bk.sh
sjo@BTECHBK2:~$ ./bk.sh
dimecres
La copia diferencial se ha hecho correctamente
sjo@BTECHBK2:~$ sudo nano bk.sh
sjo@BTECHBK2:~$ ./bk.sh
divendres
La copia diferencial se ha hecho correctamente
```

Aquí es pot veure que el script va perfecte, que agafa tots els dies com el script ho diu. Que si és dissabte doncs faci la còpia completa, que si es entre dilluns a divendres una diferencial i si és diumenge no es fa res.

Sprint 6

Instalació i configuració de un LAMP server o similar pel portal empresarial.

Pàgina oberta amb el localhost.
Fet amb la màquina de l'isard de M8.



Implementació i disseny del portal empresarial

La visualització del isard fa una mica estranya la vista per l'usuari. Encara que en el ordinador originalment treballat es veu perfectament quadrat.

HOME:

NAVEGACIÓ

- Home
- Qui som?
- Que fem?
- On som?
- Contacte

BigoTech: Una empresa pel present i futur

Bigotech és una empresa que es dedica a vendre components per una botiga web tenim un distribuïdor que li comprem els components, diferents de cada marca i cada espai de l'ordinador.

La idea d'aquesta empresa és vendre productes a estrenar a usuaris que els necessita i dels quals podem construir i/o cada producte separat. Els preus són els millors del mercat, hem volgut baixar el preu a tots els components més que ningú, a part d'ofrir uns molt bons preus.

Una cosa que ens agrada destacar de la nostra empresa son els valors:

Honestitat
Qualitat
Puntualitat
Passió
Competitivitat

Vols treballar amb nosaltres?

Treballar amb nosaltres està més a prop que mai! Busquem empleats per diferents llocs de treball!!!

Ves-hi!

LOGEJAT!

Correu

Password

Següent

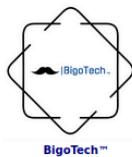
BigoTech Internacional

© BigoTech 2024

QUI SOM?

NAVEGACIÓ

Home
Qui som?
Que fem?
On som?
Contacte



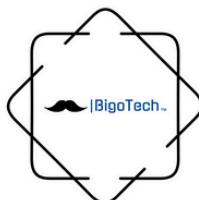
BigoTech™

Qui som?

Bigotech és una empresa líder dedicada a la comercialització de components informàtics a través d'una plataforma en línia. Col·laborem estretament amb proveïdors seleccionats per oferir una àmplia gamma de productes, incloent components de diverses marques i models per a cada espai de l'ordinador. La nostra missió és proporcionar productes nous de la més alta qualitat per satisfer les necessitats dels nostres clients, ja sigui per a la construcció completa d'un ordinador o per a la substitució de peces individuals.

En Bigotech, estem compromesos a oferir els preus més competitius del mercat. Per això, ens esforçem per mantenir els nostres preus els més baixos possibles sense comprometre la qualitat dels nostres productes. A més dels preus assequibles, també aspirem a proporcionar un servei al client excepcional, garantint una experiència de compra fàcil i satisfactoria.

Amb la nostra dedicació a oferir productes de primera qualitat a preus imbatibles, Bigotech és la destinació preferida per a tots els entusiastes de la informàtica i els professionals que busquen les millors solucions per a les seves necessitats informàtiques.



BigoTech Internacional

© BigoTech 2024

QUE FEM?

NAVEGACIÓ

Home
Qui som?
Que fem?
On som?
Contacte



BigoTech™

Que fem?

En Bigotech, ens especialitzem en proporcionar una àmplia gamma de components informàtics de primera qualitat a través de la nostra botiga en línia. Treballem de valent per assegurar-nos que tenim disponible tot el necessari per construir o actualitzar un ordinador, des de processadors i targetes gràfiques fins a discs durs i memòria RAM.

La nostra relació amb proveïdors de confiança ens permet oferir components de diverses marques i models, assegurant que els nostres clients trobin exactament el que necessiten per satisfer les seves demandes específiques. Ja sigui per a la creació d'un ordinador personalitzat o per a la substitució de peces individuals, a Bigotech tenim tot cobert.

Un dels nostres principals compromisos és oferir els preus més competitius del mercat. Mitjançant una combinació de negociació amb proveïdors i eficiències operatives, mantenim els nostres preus tan baixos com sigui possible, sense sacrificiar la qualitat dels nostres productes.

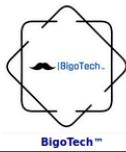
A més de proporcionar productes de primera qualitat a preus assequibles, també ens dediquem a oferir un servei al client excepcional. Amb el nostre equip de suport tècnic i de servei al client sempre a l'aguait, assegurem una experiència de compra fàcil, sense complicacions i satisfactoria per a tots els nostres clients.



BigoTech Internacional

© BigoTech 2024

ON SOM?



BigoTech™

NAVEGACIÓ

[Home](#)
[Qui som?](#)
[Que fem?](#)
[On som?](#)
[Contacte](#)

Que fem?

Bigotech té la seva seu a Sant Vicenç dels Horts, una encantadora localitat situada a les afores de Barcelona. Ens trobaràs al Carrer C, número 32, amb el codi postal 08620.

La nostra ubicació estratègica a prop de Barcelona ens permet tenir un accés privilegiat a una àmplia xarxa de distribució i logística, assegurant-nos que els nostres clients rebin els seus productes de manera ràpida i eficient.



BigoTech Internacional

© BigoTech 2024

CONTACTE:



BigoTech™

NAVEGACIÓ

[Home](#)
[Qui som?](#)
[Que fem?](#)
[On som?](#)
[Contacte](#)

Contacte

Telefón

+34 637 68 77 74

Correu electrònic

support@bigotech.com

Adreça

Carrer C, 32 Barcelona, 08620



BigoTech Internacional

© BigoTech 2024

Link als arxius de configuració:

<https://drive.google.com/file/d/1nWrtfzHHvvAPufjzd7GM2QcqJzzQlyHm/view?usp=sharing>

Publicació de ofertes de treball

<https://sites.google.com/itb.cat/bigotech/bigotech>



Candidatures a ofertes de treball d'altres equips de projectes d'altres grups



OFERTA DE TREBALL TEKMA-STARS

EL NOSTRE CONTACTE:

Correu electrònic: tekmastars@tekma.org

Numero de telèfon: +34 637 68 77 70

oriol.nunyez.7e6@itb.cat [Canvia de compte](#)



L'esborrany s'ha desat

El nom, l'adreça electrònica i la foto associats al teu Compte de Google es registraran quan pengis fitxers i enviis aquest formulari

* Indica que la pregunta és obligatòria

NOM Y COGNOMS *

Oriol Núñez Adolfo

CORREU ELECTRÒNIC: *

oriol.nunyez.7e6@itb.cat

DNI/NIE: *

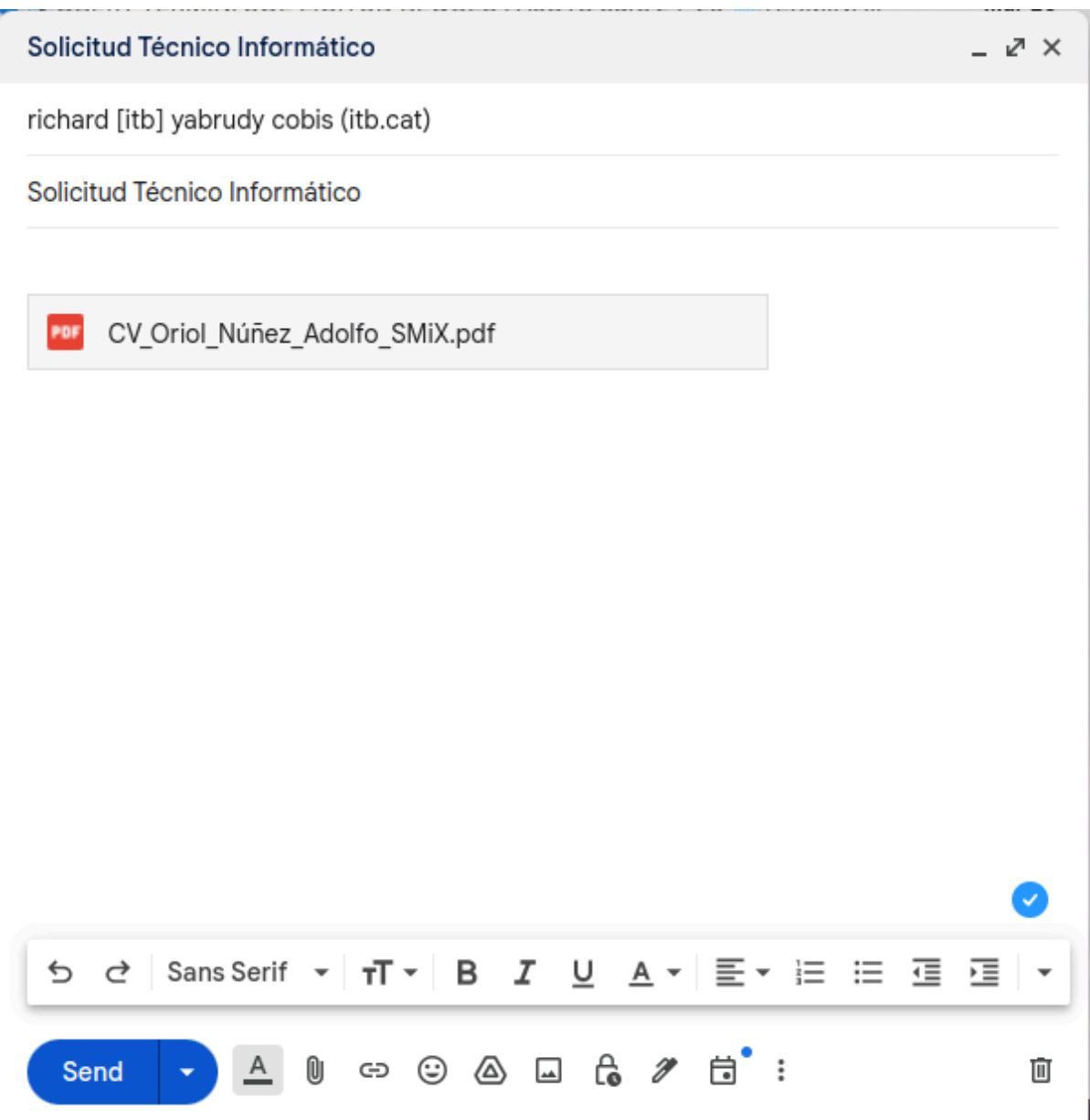
Solicitud Técnico Informático

richard [itb] yabrudy cobis (itb.cat)

Solicitud Técnico Informático

PDF CV_Oriol_Núñez_Adolfo_SMiX.pdf

Send



Recepció i selecció de candidats

BigoTech (respostes)

BigoTech (respostes)						
Fitxer Edita Mostra Insereix Format Dades Eines Extensions Ajuda						
Menús A B C D E F G						
D14	A	B	C	D	E	F
1	Marca de temps	Nom	Cognoms	DNI o NIE	CV	Oferta a la que presenta
2	14/03/2024 17:33:33	Iker	Gonzalez Martinez	https://drive.google.com/	https://drive.google.com/	Tècnic informàtic
3	14/03/2024 17:42:49	Eric	Ruiz	https://drive.google.com/	https://drive.google.com/	Tècnic informàtic
4						Em presento perquè m'interessa molt la manera en la qual treballeu.
5						