| Nom i cognoms: Òscar Rodríguez Bueno |  |
| --- | --- |
| Data: 3/3/23 |  |
| Nom de l’activitat/pràctica: ACTIVITAT 1. Treball de recerca del servei de correu electrònic. |  |

**ACTIVITAT 1. Contesta a les següents preguntes:**

1. **Quins protocols s’utilitzen per el funcionament del correu electrònic?**

Hi ha diversos protocols, alguns dels més comuns són SMTP, POP3, IMAP, MIME i DNS.

1. **Què signifiquen les sigles d’aquests protocols de la pregunta anterior?**

* SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)
* POP3 (Post Office Protocol 3)
* IMAP (Internet Message Access Protocol)
* MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions)
* DNS (Domain Name System)

1. **Explica la funció de cadascun d’aquests protocols**

* SMTP: Aquest protocol s'utilitza per enviar correus electrònics des del client de correu electrònic fins al servidor de correu electrònic de destinació.
* POP3: Aquest protocol s'utilitza per descarregar els correus electrònics del servidor al client de correu electrònic.
* IMAP: Aquest protocol també s'utilitza per descarregar els correus electrònics del servidor al client de correu electrònic, però té més funcions avançades com ara la possibilitat de deixar els correus electrònics al servidor.
* MIME: Aquest protocol s'utilitza per enviar correus electrònics que contenen diferents tipus de contingut, com ara text, imatges i fitxers adjunts.
* DNS: Aquest protocol s'utilitza per convertir els noms de domini del servidor de correu electrònic en adreces IP, que són les adreces que s'utilitzen per enrutar els correus electrònics a través d'Internet.

1. **Quin és el format de l’adreça de correu electrònic?**

L'adreça de correu electrònic té un format estàndard que consta de dos elements separats per una @(arrova).

nom\_d'usuari@nom\_del\_domini

El nom d'usuari és el nom que s'identifica a la persona que envia o rep el correu electrònic i el nom del domini indica el servidor de correu electrònic on es troba la bústia del destinatari.

1. **Quins agents intervenen en el procès d’enviament i recepció d’un correu electrònic entre dos usuaris. Detalla la funció de cadascun d'aquests agents.**

* Client de correu electrònic: El client de correu electrònic és el programa que utilitza l'usuari per redactar, enviar i rebre correus electrònics. El client es connecta al servidor de correu electrònic per enviar i rebre correus electrònics.
* Servidor de correu electrònic sortint (SMTP): El servidor de correu electrònic sortint s'encarrega d'enviar els correus electrònics des del client de correu electrònic fins al servidor de correu electrònic de destinació. Utilitza el protocol SMTP per a això.
* Servidor de correu electrònic entrant (POP3 o IMAP): El servidor de correu electrònic entrant s'encarrega de rebre els correus electrònics del servidor de correu electrònic de destinació i els lliura al client de correu electrònic. Això es fa utilitzant els protocols POP3 o IMAP.
* DNS (Domain Name System): El DNS és responsable de traduir el nom del domini del servidor de correu electrònic de destinació en una adreça IP. Això permet que el correu electrònic es dirigeixi al servidor de correu electrònic adequat.
* Firewall: El Firewall és un sistema de seguretat que protegeix els servidors de correu electrònic de l'accés no autoritzat.
* Antivirus i antispam: Aquestes eines són útils per protegir el sistema de correu electrònic de virus, correus brossa i altres amenaces de seguretat.

1. **Mostra un esquema d’enviament i recepció d’un correu electrònic on apareguin representats els diferents agents i protocols implicats. No fer *copy/paste* d’una imatge. Dibuixeu vosaltres l’esquema amb l’aplicació de dibuix que vulgueu.**

****

1. **Els missatges de correu electrònic consten de dues parts, una capçalera que conté informació sobre el missatge i un cos que conté el missatge en sí mateix. Per quins camps està composta la capçalera d’un missatge electrònic?. Explica què és cada camp.**

La capçalera d'un missatge electrònic està composta per diversos camps, que contenen informació sobre el missatge i el seu enviament:

* **De:** Aquest camp indica qui és l'autor del missatge, és a dir, qui l'ha enviat. Conté l'adreça de correu electrònic de l'emissor.
* **A:** Aquest camp indica el destinatari del missatge, és a dir, a qui està dirigit. Conté l'adreça de correu electrònic del destinatari o destinataris. Si hi ha diversos destinataris, aquests s'indiquen separats per comes.
* **Cc:** Aquest camp indica els destinataris del missatge que reben una còpia del mateix. La diferència amb el camp A és que els destinataris del camp Cc no són els destinataris principals del missatge.
* **Cco:** Aquest camp indica els destinataris del missatge que reben una còpia oculta del mateix. Els destinataris del camp Cco no apareixen als camps A o Cc.
* **Assumpte:** Aquest camp indica el tema o contingut del missatge.
* **Data:** Aquest camp indica la data i hora en què el missatge va ser enviat.
* **Identificador del missatge (Message-ID):** Aquest camp identifica de manera única el missatge, i es fa servir per controlar les respostes i les referències a aquest missatge.
* **Prioritat:** Aquest camp indica la prioritat del missatge. Normalment es pot escollir entre alta, normal i baixa.
* **X-Mailer:** Aquest camp indica el client de correu electrònic que s'ha utilitzat per enviar el missatge.
* **Missatges anteriors:** Aquest camp inclou informació sobre missatges anteriors, com ara la referència a un missatge anterior al qual s'està responent.

1. **Explica en que consisteixen les següents bústies dels servidors de correu electrònic.**

* **Mbox:** format de bústia de correu electrònic que emmagatzema tots els missatges d'un usuari en un únic fitxer.
* **Maildir:** és un format de bústia de correu electrònic que emmagatzema cada missatge de correu electrònic com un fitxer separat.

1. **Explica amb detall la funció dels següents protocols:**

* **SMTP:** és un protocol de xarxa estàndard utilitzat per transferir correus electrònics entre servidors de correu electrònic. SMTP és el protocol que s'utilitza per enviar correus electrònics des del client de correu electrònic d'un usuari al servidor de correu electrònic del destinatari, i també per transferir correus electrònics entre servidors de correu electrònic. El protocol SMTP utilitza el port TCP 25 per defecte.
* **POP:**  és un protocol de correu electrònic que es fa servir per recuperar correus electrònics des del servidor de correu electrònic i descarregar-los al client de correu electrònic d'un usuari. El protocol POP permet als usuaris descarregar correus electrònics al seu ordinador local, i després llegir, organitzar i gestionar els correus electrònics sense estar connectats a Internet. El protocol POP utilitza el port TCP 110 per defecte.
* **IMAP:** és un protocol de correu electrònic que també es fa servir per accedir als correus electrònics del servidor de correu electrònic, però a diferència del protocol POP, IMAP no descarrega els correus electrònics al client de correu electrònic. En lloc d'això, els correus electrònics romanen al servidor i el client de correu electrònic els consulta en línia. Això significa que els usuaris poden accedir als correus electrònics des de diferents dispositius, i els canvis que es fan en un dispositiu es sincronitzen amb la resta de dispositius. El protocol IMAP permet als usuaris llegir, organitzar i gestionar els correus electrònics des de qualsevol lloc, i també suporta la gestió de carpetes i altres funcions avançades de correu electrònic. El protocol IMAP utilitza el port TCP 143 per defecte.

1. **Explica què és Postfix i Dovecot**

* Postfix és un servidor de transferència de correu (MTA, per les sigles en anglès) que s'utilitza per enviar i rebre correus electrònics. Postfix està dissenyat per ser ràpid, segur i fàcil de configurar, i s'utilitza en una gran varietat d'entorns, incloent empreses, institucions educatives i organitzacions governamentals.
* Dovecot, per la seva banda, és un servidor de correu electrònic (MTA) que s'utilitza per emmagatzemar i gestionar correus electrònics. Dovecot és compatible amb una gran varietat de protocols de correu electrònic, com IMAP, POP3 i SMTP, i ofereix un ampli ventall de funcions de gestió de correus electrònics, com ara filtres de correu brossa, cerca avançada i suport per a carpetes compartides.