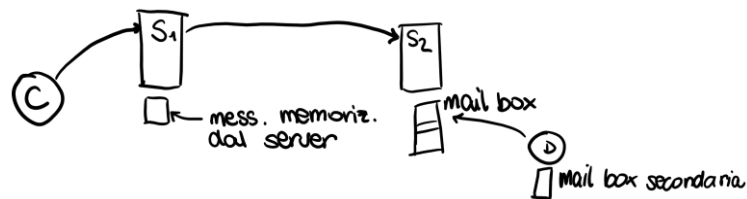


SMTP -> USATO PER GESTIRE LA POSTA ELETTRONICA



### La STRUTTURA:

ABBIAMO UN CLIENT CHE SI CONNETTE AD UN SERVER (PORTA 25). IL CLIENT USA IL SERVER PER INVIARE DEI MESSAGGI DI POSTA ELETTRONICA: APERTA LA CONNESSIONE VENGONO MANDATI UNA SERIE DI COMANDI DA PARTE DEL CLIENT E IL SERVER SI PRENDE CARICO DELL'INVIO DI UN MESSAGGIO. IL MESSAGGIO VIENE MEMORIZZATO TEMPORANEAMENTE ALL'INTERNO DEL SERVER SOTTOFORMA DI FILE DI TESTO E SUCCESSIVAMENTE IL SERVER SI CONNETTE CON ALTRI SERVER PER FARE IN MODO DI RECAPITARE IL MESSAGGIO A DESTINAZIONE. **La DESTINAZIONE È LA MAIL BOX** DELL'UTENTE DESTINATARIO. IL DESTINATARIO DOVRÀ POI ACCEDERE ALLA MAIL BOX IN MODO DI LEGGERE I MESSAGGI CHE HA RICEVUTO. QUESTO CASO AVVIENE SOLO SE LA MACCHINA RICEVENTE È CONNESSA AD INTERNET IN MANIERA COSTANTE

**SUCCESSIVAMENTE LE ESIGENZE SONO MUTATE** -> SE LA MACCHINA DI DESTINAZIONE NON È SEMPRE CONNESSA ALLA RETE; LA MACCHINA CHE CONTIENE LA MAILBOX DEVE ESSERE SEMPRE CONNESSA ALLA RETE. SE NON È CONNESSA, IL MESSAGGIO RIMANE IN TRANSITO PER UN PO', POI TORNA INDIETRO SE NON CONSEGNATO

PER QUESTO MOTIVO I SERVER DI DESTINAZIONE DEVONO ESSERE SEMPRE CONNESSI ALLA RETE -> QUINDI POSSO USARE UN SERVER SEMPRE CONNESSO ALLA RETE CHE PERÒ NON È LA MIA MACCHINA CHE CONTIENE LA MAIL BOX -> LA DESTINAZIONE FINALE (MAIL BOX) DEL MESSAGGIO FUNZIONA IN REALTÀ COME UN PUNTO INTERMEDIO: È IL DESTINATARIO DELLA POSTA A 'RECUPERARE' LA POSTA

PER GESTIRE QUESTA MODALITÀ PIÙ COMPLICATA DI FUNZIONAMENTO, SON STATI AGGIUNTI QUINDI ALTRI PROTOCOLLI -> IL PRIMO È STATO IL PROTOCOLLO POP, LA VERSIONE ATTUALMENTE IN USO È LA 3 (RFC 1939, RFC 2449)

### PROTOCOLLO POP:

È UN PROTOCOLLO ESTREMAMENTE SEMPLICE, BASATO SUL PROTOCOLLO TCP PER POTER RECUPERARE I MESSAGGI DI POSTA ELETTRONICA; LA PORTA UTILIZZATA DA PARTE DEL SERVER È LA 110.

LA CASELLA DI POSTA ELETTRONICA OLTRE A GESTIRE IL PROTOCOLLO SMTP SULLA PORTA 25, GESTISCE ANCHE IL PROTOCOLLO POP3 SULLA PORTA 110.

IL CLIENT SI DEVE CONNETTERE NELLA PORTA 110 DEL SERVER; APERTA LA CONNESSIONE SI INSTAURA UN DIALOGO DI TIPO TESTUALE E VENGONO SCAMBIATI DEI MESSAGGI CODIFICATI IN ASCII 7 BIT; IL CLIENT DA UNA SERIE DI COMANDI CHE VENGONO ESEGUITI DAL SERVER E IL SERVER RISPONDE A QUESTI COMANDI

**I COMANDI PRINCIPALI** SONO QUELLI DI AUTENTICAZIONE, QUINDI I COMANDI **user** e **pass**

IL CLIENT DICE QUAL È IL SUO USERNAME, DICE QUAL È LA SUA PASSWORD E IL SERVER LO RICONOSCE E GLI DA ACCESSO ALLA SUA MAIL BOX

IL SERVER RISPONDE CON DELLE STRINGHE DI CARATTERI, AD ESEMPIO 'OK' O 'ERR'

**I COMANDI CHE SI POSSONO DARE DOPO L'AUTENTICAZIONE SONO:**

- **LIST** -> ELENCO DEI MESSAGGI CHE SONO ARRIVATI -> MI DICE UN NUMERO D'ORDINE E LA SUA LUNGHEZZA IN BYTE  
ESEMPIO.           1   L1  
                      2   L2  
                      3   L3
- **retr** -> DAMMI IL CONTENUTO DEL MESSAGGIO (ESEMPIO. retr 1) -> LA RISPOSTA È LA SEQUENZA DI CARATTERI CONTENUTO NEL MESSAGGIO
- **dele** -> CANCELLA IL MESSAGGIO DALLA MAIL BOX PRINCIPALE (ESEMPIO. dele 1)

**PROBLEMATICHE DEL PROTOCOLLO** -> PROBLEMI DI TIPO PRATICO

UN TEMPO C'ERA GIÀ IL PROBLEMA DELLO SPAM, E LA BANDA DI COMUNICAZIONE ERA PIUTTOSTO LIMITATA -> SE I MESSAGGI SONO BREVI, POSSO ANCHE SCARICARLI, MA SE QUESTI MESSAGGI SONO LUNGI, LA BANDA CI METTE DIVERSO TEMPO PER SCARICARLI, SCOPRENDO POI CHE SONO SPAM, SPRECANDO TEMPO E SOLDI -> PROBLEMA

SONO STATE INTRODOTTE QUINDI DELLE **ESTENSIONI AL PROTOCOLLO** PER FAR SÌ CHE L'UTENTE POSSA VEDERE IL MITTENTE E IL SUBJECT DEL MESSAGGIO PRIMA DI SCARICARLO -> QUINDI SCARICARE IL MESSAGGIO PARZIALMENTE, SCARICARE SOLO L'HEADER

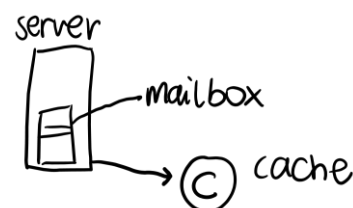
SFORTUNATAMENTE QUESTE ESTENSIONI NON SONO FINITE NELLO STANDARD QUINDI NON TUTTI I SOFTWARE HANNO L'ESTENSIONE -> NON È STATO STANDARDIZZATO PERCHÉ HANNO SVILUPPATO UN ALTRO APPROCCIO, OSSIA IL PROTOCOLLO IMAP, LA VERSIONE ATTUALMENTE IN USO È LA 4 (RFC 3501)

**IL PROTOCOLLO IMAP:**

NOI ABBIAMO IL NOSTRO SERVER CHE CONTIENE LA MAIL BOX; NON ACCEDO DIRETTAMENTE AL SERVER, ACCEDO ATTRAVERSO AL PROTOCOLLO IMAP4 PARTENDO DA UN'ALTRA MACCHINA; LA PORTA DI COMUNICAZIONE È LA 143

USO QUESTA CONNESSIONE PER ACCEDERE AI DATI CHE SONO CONTENUTI ALL'INTERNO DELLA MAILBOX  
-> PER VEDERE COSA C'È SUL SERVER, SCARICHERÒ UNA PARTE DEI MESSAGGI, MA NON SCARICO UNA COPIA COMPLETA DEI MESSAGGI, VERRÀ GESTITO UN MECCANISMO DI **CACHE**.

I DATI A CUI HO FATTO ACCESSO PIÙ RECENTEMENTE SI TROVANO ALL'INTERNO DELLA CACHE SUL MIO CLIENT, CHE NON NECESSARIAMENTE CONTIENE L'INTERA MAIL BOX. SE VOGLIO ACCEDERE AD UN MESSAGGIO CHE NON È PRESENTE NELLA MIA CACHE, IL MESSAGGIO VERRÀ COPIATO ALL'INTERNO DELLA CACHE, EVENTUALMENTE SOVRASCRIVENDO ALTRE PARTI PER NON ECCEDERE LA DIMENSIONE MASSIMA PREDEFINITA DELLA CACHE -> TERRÒ I MESSAGGI USATI PIÙ RECENTEMENTE ED ELIMINERÒ I PIÙ VECCHI. **QUANDO VIENE RIPORTATO IN CACHE IL MESSAGGIO?** QUANDO IO CLICCO SUL MAIL USER SUBJECT PER RIAPRIRE IL MESSAGGIO



**TUTTI I MIEI MESSAGGI RIMANGONO SUL SERVER, I MESSAGGI NON VENGONO COPIATI IN UN'ALTRA MAIL BOX !!!**

**I vantaggi e gli svantaggi** DI QUESTA IMPOSTAZIONE:

- SE SONO NEL CASO IN CUI HO RICEVUTO UN MESSAGGIO DI SPAM, LEGGENDO IL SUBJECT CON SCRITTO [SPAM] POSSO CAPIRE CHE NON DEVO SCARICARLO;
- LA MAILBOX RIMANE NEL SERVER, QUINDI SE VOGLIO MANTENERE I MESSAGGI DEVO AVERE UNO SPAZIO DI MEMORIA SUFFICIENTE NEL SERVER, NON COME NELLA VERSIONE POP3 DOVE LA MEMORIA DEVE ESSERE DEL CLIENT (DESTINATARIO)
- IL VANTAGGIO PRINCIPALE DELL'APPROCCIO IMAP È LA POSSIBILITÀ DI **ACCEDERE ALLA MAIL BOX DA PARTE DI DEVICE MULTIPLI** -> IO POSSO AVERE DISPOSITIVI DIVERSI CHE FANNO RIFERIMENTO ALLA STESSA MAIL BOX -> SE IL MESSAGGIO VIENE VISUALIZZATO DA UN DISPOSITIVO, VERRÀ SEGNATO COME VISUALIZZATO ANCHE SUGLI ALTRI DISPOSITIVI -> LA MAGGIOR COMPLICAZIONE DEL PROTOCOLLO IMAP DERIVA DAL FATTO DI POTER GESTIRE ACCESSO CONCORRENTE DI PIÙ DISPOSITIVI SULLA STESSA MAIL BOX
- ALTRE PROBLEMATICHE RELATIVE A POP3 E IMAP4, ENTRAMBE HANNO BISOGNO DI UN'AUTENTICAZIONE -> INVIANDO LA PROPRIA PASSWORD SULLA RETE CI SI ESPONE AD UN RISCHIO DI INTERCETTARE I MESSAGGI, SOSTITUIRSI A NOI ECC. -> SONO STATE SVILUPPATE QUINDI LE VERSIONI CIFICATE DI QUESTI PROTOCOLLI, QUINDI CIFRARE I DATI PRIMA DI METTERLI SULLA RETE (USANDO LA PORTA 993) -> METODO DI **CIFRATURA END-TO-END**