



MajorNet Capitolato

Descrizione apparato

Il gateway è l'apparato che svolge la funzione di nodo centralizzato di gestione per tutta la rete cablata e Wi-Fi e degli AP (access point); ad esso è affidato il collegamento ad Internet con l'obiettivo di isolare dall'esterno e proteggere i nodi interni alla rete. Il gateway, deve assolvere alle funzioni di autenticazione degli utenti e supportare avanzate funzioni di governo dell'accesso ad Internet e di gestione delle comunicazioni all'interno della scuola, nel seguito descritte.

Occorre che l'apparato:

- abbia due porte di rete fisicamente separate, una porta locale verso rete didattica (aule, laboratori, etc.) ed una verso rete uffici (presidenza, segreteria, etc.); il collegamento ad Internet deve avvenire attraverso una terza distinta porta;
- sia in grado di abilitare selettivamente delle comunicazioni fra la rete didattica e la rete amministrativa;
- sia in formato standard rack 19" ma all'occorrenza installabile in modalità desktop;
- includa una procedura di quickstart;
- includa il ripristino della configurazione di rete di fabbrica;
- preveda la possibilità di introduzione distinti profili di Amministrazione;
- sia facilmente gestibile e configurabile attraverso pagine web;
- preveda la funzionalità di importare ed esportare l'elenco degli utenti tramite file csv, xls;
- includa la possibilità di definire la password policy (lunghezza, caratteri speciali, ecc...)
- sia basato su un'architettura di Single Sign-On (SSO) integrata LDAP e Radius
- consenta una completa gestione dell'infrastruttura SSL con certificati localizzati e no standard

L'apparato costituisce una piattaforma di unified communication in grado di integrare, in un unico hardware, funzionalità di:

- Network control;
- Mail server;
- Protocollo informatico;
- Fax server;
- Centralino VoIP;
- Wi-Fi Network management;
- Hotspot control;
- VPN concentrator;
- SMS server;



- Cloud Storage.

Di seguito si riportano le funzioni minime che l'apparato deve poter implementare, tramite l'acquisto di moduli aggiuntivi; le funzioni da fornire con questo progetto sono riportate nel capitolato.

Le caratteristiche tecniche dell'apparato dovranno essere documentate allegando, al progetto di gara, schede tecniche e manuale della piattaforma nel quale sono descritte le funzioni e le procedure di configurazione.

Network control

- Gateway di perimetro per la gestione dell'accesso contemporaneo ad Internet degli utenti della rete
- Possibilità di calmierare l'accesso di ogni utente per quantità di traffico e/o per tempo di connessione e di confinarlo in fasce orarie definite
- Il collegamento ad Internet deve essere attivato esplicitamente dall'utente
- Log degli accessi
- Log della navigazione
- Possibilità di impedire l'accesso a determinati siti (parental control) e domini o, in modo simmetrico, consentirlo solo per i siti e i domini d'interesse. I controlli devono essere esercitati non solo sulle attività di navigazione web, ma anche sulle apps degli smartphones e su determinati protocolli
- Possibilità, attraverso un firewall hardware integrato statefull inspection, di filtrare e bloccare indirizzi IP, protocolli, connessioni entranti ed uscenti, portando la protezione perimetrale al livello degli standard più evoluti
- Possibilità delle diverse reti (ad es: le reti per la didattica e quelle degli uffici) di poter condividere l'accesso ad Internet ed altre risorse comuni pur rimanendo reti distinte e separate fisicamente su interfacce diverse ed utilizzando un unico contratto di connessione
- Nel caso di organizzazione multisede, possibilità di consentire l'accesso diretto ad Internet per ciascuna sede (senza impegnare banda trasmissiva fra le sedi), pur mantenendone il governo centralizzato
- Nel caso di organizzazione multisede, gli utenti di ogni sede dovranno potersi muovere fra le diverse sedi, conservando sempre le proprie credenziali (username e password) ed il proprio profilo di abilitazione.
- Ridondanza e back-up del collegamento ad Internet (funzione Auto ReRoute)
- Supporto SSL
- server DHCP
- servizio DHCP relay
- servizio DNS e alias DNS
- Funzionalità di NAT (Network Address Translation)
- Funzionalità di PAT (Permanent Address Translation)
- Funzionalità di certification authority, ovvero possibilità di auto-generare certificati per i propri servizi e per i servizi di altri server
- Configurazione Timeout (sec) e Soglia minima di traffico (Packets) che regolano l'interruzione automatica della connessione ad Internet, in assenza di traffico
- Supporto UMTS



- Supporto LTE
- Possibilità di effettuare connessioni di tipo PPPoE
- Supporto di tecniche di LOC bonding per aumentare la banda e garantire continuità del servizio in caso di caduta di uno o più link di comunicazione
- Utilizzo di regole di QoS con le quali sia possibile classificare il traffico e inviarlo su percorsi con bande limitate

Mail server

- Server di posta interno alla scuola, con mailbox fisicamente all'interno della rete della scuola
- Invio e ricezione delle email ad alta velocità, con garanzia di integrità dei dati e cifratura, nel rispetto delle normative in materia di tutela dei dati sensibili
- Gestione unificata delle caselle (interne ed esterne) del proprio dominio, delle caselle di altri domini, delle PEC
- Posta elettronica dovrà essere accessibile e sincronizzata tra PC, tablet e smartphone, tramite client di posta
- Uso tramite webmail
- Possibilità di gestire in automatico i flussi documentali delle pratiche, le richieste dei docenti, dei genitori e degli altri utenti, la corrispondenza interna ed esterna.
- Possibilità di condividere tra utenti o gruppi di utenti mailbox o solo alcune cartelle
- Possibilità di definire sofisticati filtri per lo smistamento automatico dei messaggi in base ai campi: from, to, subject
- Possibilità di inserire automaticamente per tutte le email in uscita un indirizzo email in bcc
- Antivirus e antispam integrati (con regole di apprendimento automatico)
- Gestione alias
- Funzione di stamping che consente di apporre una timbratura (stamping) alle email ricevute su specifici account
- Possibilità di apporre una firma di default della scuola
- Log delle email in transito
- Possibilità di definire un'identità esterna di default
- Possibilità di gestire le whitelist (da cui accettare sempre posta) e le blacklist (indirizzi da cui rifiutare posta)



Protocollo Informatico

- Sistema integrato di gestione informatica della corrispondenza e protocollo informatico, senza l'introduzione di software esterni dedicati allo scopo
- Numero di protocollo del documento generato automaticamente dal sistema e registrato in forma non modificabile;
- Data di registrazione di protocollo assegnata automaticamente dal sistema e registrata in forma non modificabile;
- Mittente per i documenti ricevuti e il destinatario o i destinatari per i documenti spediti, registrati in forma non modificabile;
- Data e protocollo del documento ricevuto;
- Segnatura del documento;
- Classificazione e titolare d'archivio;
- Completa registrazione di tutte le informazioni necessarie ad individuare il singolo documento ricevuto o spedito (entrata/uscita, oggetto, mittente/destinatario, titolo/classe/fascicolo, codice dossier, impronta, ufficio interno, n. di prot. e data del documento ricevuto in caso di corrispondenza in entrata, riferimento n. protocollo precedente).

Fax server

- Server fax con possibilità di gestire linee fax, collegandosi direttamente alla rete telefonica oppure ad un centralino telefonico
- Possibilità di trasmettere e ricevere fax tramite accesso a specifiche pagine web
- Reinviare automaticamente i fax in caso di esito negativo di trasmissione
- Archiviazione dei fax trasmessi e ricevuti
- Possibilità di consultare gli archivi dei fax trasmessi e ricevuti tramite accesso a specifiche pagine web: l'archivio conserva la struttura delle corrispondenti pagine web per cui rende possibile una completa consultazione anche offline
- Possibilità di aggiungere ulteriori descrizioni ai fax trasmessi (il default è un unico campo "Commento")
- Possibilità di consultare dati statistici circa l'invio e la ricezione dei fax; tali dati sono accessibili ai soli utenti amministratori
- Cancellazione dei fax; tale funzionalità può essere disattivata in fase di installazione per impedire una cancellazione fortuita dei fax
- Invio tramite posta elettronica delle notifiche di ricezione fax, di avvenuta trasmissione (o errore di trasmissione) e di accodamento in attesa di trasmissione
- Possibilità di inserire, nel momento di trasmissione di un fax, un indirizzo email a cui far pervenire la notifica dell'invio e in allegato il fax.
- Possibilità di anteporre una cover page e di applicare filigrane di sfondo ad ogni fax trasmesso
- Possibilità di collegare il fax su porta analogica, ISDN o PRI
- Sistema multifax su primario
- Accesso da remoto al sistema per l'invio dei fax



Centralino VoIP – Voice over IP

- Centralino telefonico VoIP
- Number portability: l'utente che digita il suo codice personale potrà portare con sé il proprio numero di telefono, spostandosi da una stanza (o da una sede) all'altra;
- Click2call: possibilità di accedere al proprio desktop web dal quale telefonerà cliccando sulla sua rubrica telefonica web
- Possibilità di accedere alla propria segreteria telefonica dal telefono (se le caratteristiche del telefono lo prevedono) e per mezzo della posta elettronica
- In caso di istituti comprensivi e circoli didattici, ciascun plesso potrà essere collegato agli altri, attraverso il suo centralino VoIP, senza particolari contratti per linee telefoniche dedicate, utilizzando numerazione abbreviata
- Possibilità di usare telefoni Wi-Fi come cordless
- Disponibilità di configurazione dell'interfaccia verso la rete PSTN con porta analogica, 2 o 4 porte BRI per ISDN, porta PRI
- Possibilità di installazione di sistema IVR
- Possibilità di installazione di sistema voice-mail
- Connessione da remoto in L2TP dello smartphone

Wi-Fi Network manager

- Possibilità di supportare la realizzazione di reti Wi-Fi performanti ed economiche, attraverso dispositivi Switch (a 4 o 8 porte di zona), che operano come porte LAN remote del controllore
- Possibilità di integrazione di Access Point disomogenei
- Funzionalità L3
- Funzionalità L2: snooping IGMP, mirroring delle porte, protocollo Spanning Tree, protocollo LACP (Link Aggregation Control Protocol).
- Funzionalità di controllo di flusso 802.3x IEEE che consente ai server di connettersi direttamente allo switch per eseguire un trasferimento dei dati in modo rapido e affidabile
- Possibilità di controllare e visualizzare quanti dispositivi hanno fatto richiesta DHCP e quanti hanno ottenuto l'indirizzo IP

Hotspot

- Controllo delle connessioni ad Internet hotspot Wi-Fi
- Captive portal personalizzabile con grafica e loghi della scuola
- Registrazione manuale dell'utente, con la consegna di username e password
- Registrazione in self service dell'utente tramite SMS
 - Configurazione personalizzata dei testi di "Registrazione" e di "Recupera password"



- Possibilità di abilitare la navigazione sulla base di codici di autorizzazione che la scuola può stampare in autonomia e personalizzare nel formato grafico
 - Possibilità di associare distinti profili di navigazione ai codici di autorizzazione
- Meccanismo di autenticazione basato sull'indirizzo IP del dispositivo (e non solo sul suo MAC address)
- Possibilità di realizzare "federazioni" di hotspot in cui diversi accessi ad Internet condividono il database degli utenti: l'utente di un hotspot può navigare su tutti gli altri federati, con le medesime credenziali (username e password)
- Configurazione della cancellazione automatica degli utenti che non si collegano al sistema per lungo tempo
- Possibilità di configurare il collegamento diretto ad Internet, cioè senza l'inserimento delle credenziali, verso siti internet o server specifici (come quello del registro elettronico)

VPN

- Concentratore VPN (Virtual Private Network) che consente di collegare sedi (plessi) diverse fra loro in modo sicuro
- Possibilità di consentire ad utenti esterni (road-warrior) l'accesso alle reti interne, in modo controllato e sicuro
- Supporto OpenVPN
- Supporto L2TP su Windows, Mac, Apple, Android

SMS server

- Server per la gestione e l'invio massivo di SMS, con trattamento sofisticato dei messaggi in-bound ed out-bound
 - gli SMS ricevuti vengono smistati via email agli utenti o agli alias di posta elettronica,, in base ad una serie di controlli che vengono effettuati sul testo e sul mittente dell'SMS
 - gli SMS ricevuti devono poter essere inoltrati anche via SMS, purché siano ricevuti da numeri di cellulare autorizzati a tale modalità di inoltro.
- Possibilità di invio degli SMS tramite email
- Possibilità di ricezione degli SMS tramite email
- Possibilità di utilizzo degli alias email nell'invio di SMS
- Visualizzazione delle statistiche degli SMS ricevuti ed inviati per mittente

Cloud Storage

- Piattaforma locale di archiviazione, sincronizzazione e condivisione di file e immagini
- Spazio di archiviazione configurabile per utente o gruppi di utenti.
- Possibilità di integrazione con servizi di storage esterni (Dropbox, WebDAV)
- Condivisione file e cartelle con account interni



- Statistiche delle attività utente e dello spazio di archiviazione
- File di log
- Accesso da remoto