

**Oggetto:** Re: finanziamento bando "Realizzazione di reti,locali, cablate e wireless, nelle scuole"

**Mittente:** Demaldè Gastone <demalde.gastone@gmail.com>

**Data:** 29/12/21, 13:00

**A:** "Mirko Zanoni - Linkey.it" <mirko.zanoni@linkey.it>

**CC:** "Gianpaolo Giambruni - Linkey.it" <gianpaolo.giambruni@linkey.it>, "Mauro Luzzara - Linkey.it" <mauro.luzzara@linkey.it>, Mundi Michele Giuseppe Pio <mundi.michele@icpucciniparma.edu.it>

Il giorno 29/12/21 alle ore 11:32, Mirko Zanoni - Linkey.it scrisse:

1. controllare l'attuale rete e verificare che non ci siano colli di bottiglia con la fibra a 1 Gbps

Qui c'è stata un'evoluzione rispetto all'idea originaria.

Sostituiamo i collegamenti principali con la fibra ottica. Le fibre ottiche dovranno connettere gli switch principali dei vari piani con lo switch principale che riceve la linea ad alta velocità in ingresso al plesso.

In questo modo siamo sicuri di avere sugli switch la massima velocità e di tagliare via dei giri "strani" che possono fare i fili attuali.

Dagli switch di piano poi ci potranno essere delle diramazioni con cavo ethernet verso le poche cablature che abbiamo nelle aule e verso gli access point.

Gli access point potranno ricevere un cavo ethernet o una fibra, valutate voi. Gli access point dovranno avere collegamenti alla rete 220 V e alla rete dati non raggiungibili manualmente.

Attualmente abbiamo degli switch con collegamenti che vanno a terra e che possono essere facilmente disinseriti.

Prevediamo di sostituire gli Switch attualmente in esercizio con il loro equivalente Managed in modo da creare delle VLAN per segmentare il traffico di rete.

Valutate voi. L'importante è che il tutto abbia bisogno di poca manutenzione. La rete degli uffici dovrà essere logicamente separata dalla rete dati. Ogni access point è bene che abbia la sua rete separata dalle altre con un proprio DHCP.

2. segmentare la rete locale per evitare saturazioni nell'assegnamento degli indirizzi IP Abbiamo intenzione di portare l'indirizzamento di rete dagli attuali 256 indirizzi a 1024

Va bene. Però separate le reti dei vari access point.

3. creare una doppia rete wifi, una per gli uffici protetta e una per la didattica più libera 4.

Va bene. L'accesso alla rete deve avvenire con autenticazione. Username e password vanno bene se sono quelle di accesso a Google Workspace.

Devono essere registrati orari e durate degli accessi. L'attività non va registrata.

inserire un filtro web per evitare che gli alunni finiscano su siti vietati ai minori 5.

Va bene.

autenticare chi si connette alla rete wifi per poter tracciare in caso di necessità eventuali attività fraudolente

Va bene. Autenticazione con account Google Workspace.

Manteniamo gli apparati wifi attuali

Valutate voi. Gli apparati wifi è importante che riescano a gestire una rete propria con un proprio dhcp. Il numero di connessioni che devono essere in grado di gestire deve essere alto. Nel plesso Pezzani/Puccini abbiamo 27 aule. Se mettiamo tre apparati per piano su tre piani, raggiungiamo il numero di 9 access point + uno per il seminterrato.

Alcuni access point dovranno gestire fino a 4 aule, quindi ci sono da prevedere access point in grado di gestire circa 100 connessione wifi in contemporanea.

e  
aggiungiamo un firewall intelligente che possa effettuare sia il controllo della navigazione (vedi punto 4-5) che la gestione differenziata degli uffici rispetto alla didattica.

Va bene.

Le reti potrebbero essere anche Tre, rete ufficio, rete didattica e rete ospiti.

Va bene.

Riconfigureremo gli apparati wifi utilizzando un software di gestione che installiamo su una macchina virtuale che andiamo a creare sul server attuale oppure sfruttando una macchina fisica di vostra proprietà.

Mi piace l'idea di macchine virtuali su di un server principale.

Le macchine virtuali potrebbero essere utili anche per alcuni software didattici e per far girare programmi vecchi su sistemi operativi vecchi.

6. effettuare una eventuale formazione del personale per la configurazione dei software Da concordare con l'istituto.

Va bene. Interessa soprattutto la gestione degli account, il controllo degli accessi e la gestione di whitelist e blacklist nel filtraggio dei siti web.

7. verificare se si può migliorare l'attuale tecnologia VLAN che stiamo utilizzando per collegare la rete Bottego con la rete Pezzani/Puccini

Questa parte è meno importante. Quando arriverà Lepida, sembra che sarà possibile far gestire a loro le VLAN.

Sarebbe necessario implementare le attuali linee Telecom con l'attribuzione di 4 indirizzi pubblici su entrambe le linee in modo da eliminare gli apparati che attualmente gestiscono la VPN con la Bottego

C'è da controllare il costo degli IP Statici. Qualcuno potrebbe essere già previsto da contratto.

NOTE Questa intanto è una risposta schematica di quello che poi vi

> manderemo come progetto.

Non va male. Attento alla parte iniziale relativa al collegamento con fibra ottica degli switch principali. C'è poi da valutare se gli switch devono essere cambiati.

--

Gastone

-----

Il giorno 29/12/21 alle ore 11:32, Mirko Zanoni - Linkey.it scrisse:

Buongiorno,

1. controllare l'attuale rete e verificare che non ci siano colli di bottiglia con la fibra a 1 Gbps Prevediamo di sostituire gli Switch attualmente in esercizio con il loro equivalente Managed in modo da creare delle VLAN per segmentare il traffico di rete.

2. segmentare la rete locale per evitare saturazioni nell'assegnamento degli indirizzi IP Abbiamo intenzione di portare l'indirizzamento di rete dagli attuali 256 indirizzi a 1024

3. creare una doppia rete wifi, una per gli uffici protetta e una per la didattica più libera 4. inserire un filtro web per evitare che gli alunni finiscano su siti vietati ai minori 5. autenticare chi si connette alla rete wifi per poter tracciare in caso di necessità eventuali attività fraudolente Manteniamo gli apparati wifi attuali e aggiungiamo un firewall intelligente che possa effettuare sia il controllo della navigazione (vedi punto 4-5) che la gestione differenziata degli uffici rispetto alla didattica. Le reti potrebbero essere anche Tre, rete ufficio, rete didattica e rete ospiti. Riconfigureremo gli apparati wifi utilizzando un software di gestione che installiamo su una macchina virtuale che andiamo a creare sul server attuale oppure sfruttando una macchina fisica di vostra proprietà.

6. effettuare una eventuale formazione del personale per la configurazione dei software Da concordare con l'istituto.

7. verificare se si può migliorare l'attuale tecnologia VLAN che stiamo utilizzando per collegare la rete Bottego con la rete Pezzani/Puccini Sarebbe necessario implementare le attuali linee Telecom con l'attribuzione di 4 indirizzi pubblici su entrambe le linee in modo da eliminare gli apparati che attualmente gestiscono la VPN con la Bottego

NOTE Questa intanto è una risposta schematica di quello che poi vi manderemo come progetto. Non appena abbiamo i costi definitivi da parte del fornitore vi invieremo la proposta economica.

Mirko Zanoni Sistemista | Sistemi IT

346-3827404

[mirko.zanoni@linkey.it](mailto:mirko.zanoni@linkey.it)

[www.linkey.it](http://www.linkey.it)

Via Fausto Coppi 8/A, 43122 - Parma

-----Messaggio originale----- Da: Demaldè Gastone Inviato: lunedì 22 novembre 2021 13:08 A: Mirko Zanoni - Linkey.it <[mirko.zanoni@linkey.it](mailto:mirko.zanoni@linkey.it)> Oggetto: finanziamento bando "Realizzazione di reti,locali, cablate e wireless, nelle scuole"

Buon giorno Mirko.

Abbiamo ottenuto un finanziamento per il bando in oggetto. Ci troviamo per fare il punto sulle esigenze dell'IC Puccini ?

In particolare ci interessa:

1. controllare l'attuale rete e verificare che non ci siano colli di bottiglia con la fibra a 1 Gbps
2. segmentare la rete locale per evitare saturazioni nell'assegnamento degli indirizzi IP
3. creare una doppia rete wifi, una per gli uffici protetta e una per la didattica più libera
4. inserire un filtro web per evitare che gli alunni finiscano su siti vietati ai minori
5. autenticare chi si connette alla rete wifi per poter tracciare in caso di necessità eventuali attività fraudolente
6. effettuare una eventuale formazione del personale per la configurazione dei software
7. verificare se si può migliorare l'attuale tecnologia VLAN che stiamo utilizzando per collegare la rete Bottego con la rete Pezzani/Puccini

-- Gastone