

Che cosa significano i termini FXS e FXO ?

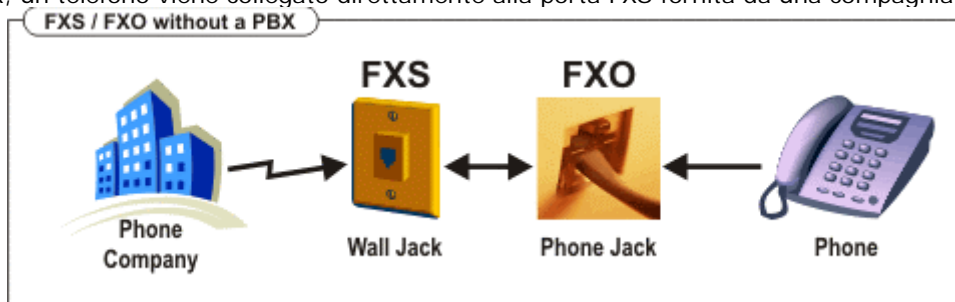
FXS e FXO sono i nomi delle porte utilizzate dalle linee telefoniche analogiche (chiamate anche POTS - Plain Old Telephone Service)

FXS - L'interfaccia "Foreign eXchange Subscriber" è la porta che consegna la linea analogica all'utente. In altre parole è la "spina nel muro" che fornisce un segnale di centrale, la corrente della batteria e la tensione di suoneria

FXO - L'interfaccia "Foreign eXchange Office" è la porta che riceve la linea analogica. E' la spina sul telefono oppure sul dispositivo fax, oppure la(e) spina(e) sul sistema telefonico analogico. Fornisce un'indicazione 'on-hook/off-hook' (chiusura di anello). Poiché la porta FXO è collegata ad un dispositivo, un telefono oppure un fax, il dispositivo è spesso chiamato "dispositivo FXO".

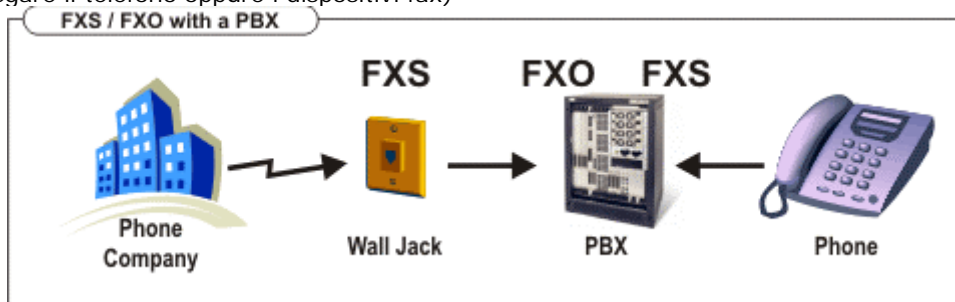
FXO e FXS sono sempre a coppia, e.g. come la spina maschio/femmina.

Senza un PBX, un telefono viene collegato direttamente alla porta FXS fornita da una compagnia telefonica.



FXS / FXO senza un PBX

Se si possiede un PBX, allora è possibile collegare le linee fornite dalla compagnia telefonica al PBX. Perciò, il PBX deve avere entrambe le porte FXO (per collegare le porte FXS fornite dalla compagnia telefonica) e le porte FXS (per collegare il telefono oppure i dispositivi fax)

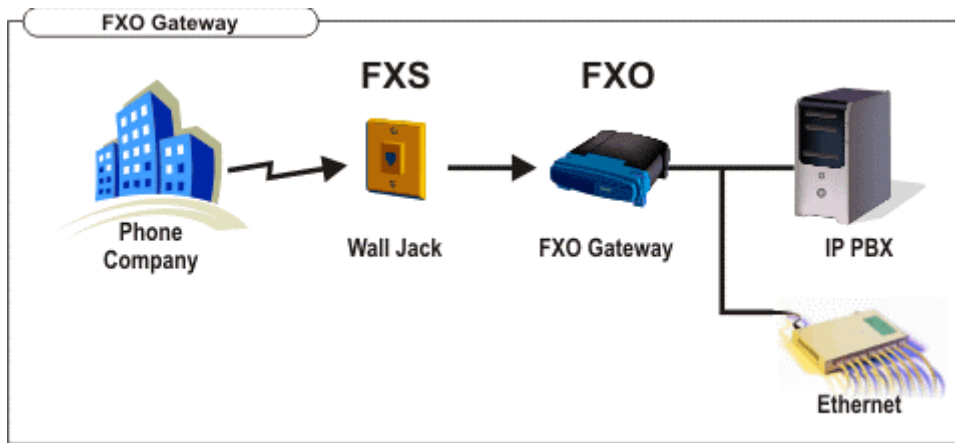


FXS / FXO con un PBX

FXS & FXO & VOIP

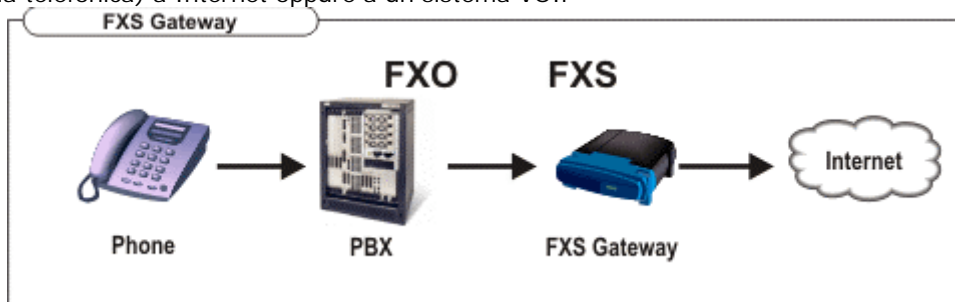
Ci si può trovare di fronte ai termini FXS e FXO quando si decide di acquistare un sistema che permette di collegare la line telefoniche analogiche ad un sistema telefonico VOIP, telefoni analogici a un sistema telefonico VOIP oppure PBX tradizionali a un service provider VOIP oppure ad ogni altro tramite Internet

Per collegare le linee telefoniche analogiche ad un IP PBX occorre un gateway FXO. Questo permette di collegare le porta FXS alla porta FXO del gateway, la quale traduce successivamente la linea telefonica analogica in una chiamata VOIP



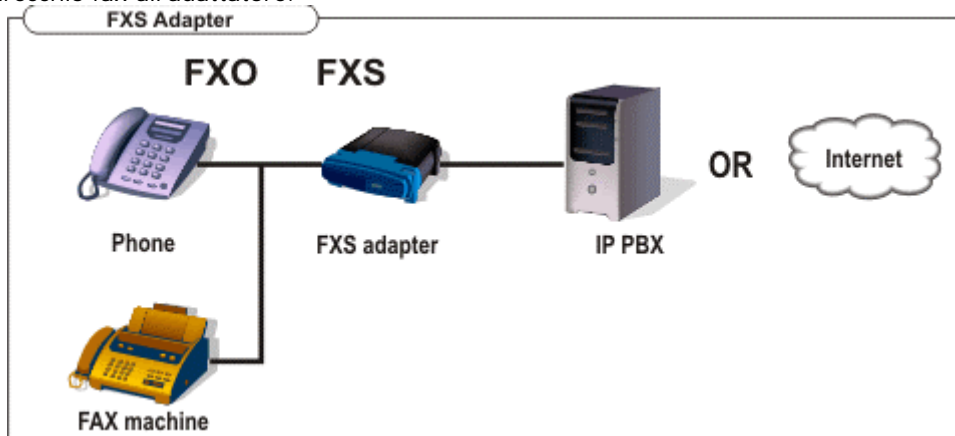
Un gateway FXS

Un gateway FXS viene utilizzato per collegare una o più linee di un PBX tradizionale a un sistema telefonico o provider VOIP. Occorre un gateway FXS poiché si vuole collegare le porte FXO (che normalmente sono collegate alla compagnia telefonica) a Internet oppure a un sistema VOIP



Un adattatore FXS "aka ATA adapter"

Un adattatore FXS viene utilizzato per collegare un telefono analogico oppure un apparecchio fax ad un sistema telefonico VOIP oppure ad un provider VOIP. Ciò è necessario poiché occorre collegare la porta FXO del telefono/apparecchio fax all'adattatore.



Collegamento

Procedure FXS/ FXO – come funziona tecnicamente

Se si desiderano ulteriori informazioni tecniche sul modo in cui una porta FXS/ FXO interagisce, ecco l'esatta sequenza:

Quando si desidera effettuare una chiamata:

1. Alzare la cornetta del telefono (il dispositivo FXO). La porta FXS individua che la cornetta è stata sganciata.
2. Comporre il numero telefonico, che viene trasmesso sotto forma di cifre 'Dual-Tone Multi-Frequency (DTMF)' alla porta FXS.

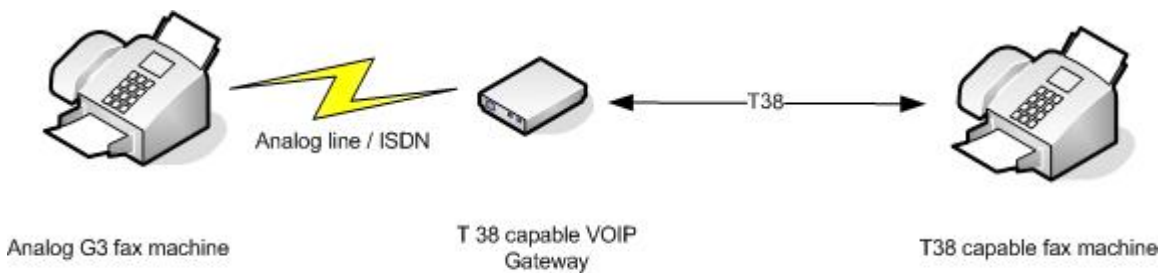
Chiamata in entrata

1. La porta FXS riceve una chiamata, quindi invia una tensione di suoneria al dispositivo FXO collegato.
2. Il telefono suona.
3. Non appena si alza la cornetta del telefono si può rispondere alla chiamata.

Terminare la chiamata – normalmente la porta FXS si basa su uno dei dispositivi FXO collegati per terminare la chiamata.

Nota: la linea telefonica analogica passa ad una potenza a corrente continua di circa 50 volt alla porta FXS. Ecco perché quando si tocca una linea telefonica collegata si percepisce una leggera "scossa". Questo consente di effettuare una chiamata nel caso di mancanza di corrente.

Cos'è il T38?



Send and receiving faxes from an analog fax machine to a fax machine on a VOIP network

T38 è un protocollo che descrive le modalità per inviare un fax mediante una rete di dati di computer. Il protocollo T38 è necessario in quanto non è possibile inviare i dati fax su una rete di dati di computer nello stesso modo in cui si effettua una comunicazione vocale. Leggere la sezione In che modo funziona il Fax in ambienti VOIP? per maggiori informazioni in proposito.

Il protocollo T38 è descritto nella norma RFC 3362 e illustra le modalità con cui un dispositivo dovrebbe comunicare i dati fax. Nella figura precedente, sono compatibili con T38 sia il gateway sia l'apparecchio fax che si trova dietro il gateway. Nel caso di un apparecchio fax G3 su una linea analogica, il processo sarà trasparente. L'apparecchio fax analogico non necessita di conoscere il protocollo T38.