

Identificazione del modulo

Numero del modulo	117
Titolo	Realizzare l'infrastruttura informatica e di rete per una piccola azienda
Competenza	Installare una rete locale senza gestione utenti centrale.
Obiettivi operativi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stabilire, d'intesa con il committente, i requisiti che la rete da installare deve soddisfare e definire i servizi necessari (connessione client, Internet e cloud). 2. Definire la struttura fisica e logica della rete secondo le esigenze aziendali e lo spazio disponibile, e rappresentarla graficamente mediante uno schema di rete e uno schema elettrico. 3. Pianificare le fasi di installazione e di configurazione tenendo conto del cablaggio strutturato collegato al terminale dell'utente e del collegamento al rack di distribuzione centrale. 4. Installare una rete, i suoi componenti e configurare il tutto secondo le disposizioni del produttore. 6. Definire la gestione delle risorse (gruppi e share) e condivisione di file e stampanti nel rispetto delle disposizioni in materia di sicurezza dei dati e disponibilità. 6. Verificare secondo le disposizioni l'operatività, le prestazioni e la sicurezza di rete nonché l'accesso ai dati delle periferiche collegate. 7. Testare la rete e i sistemi collegati, quindi documentare i risultati ottenuti.
Campo di competenza	Gestione delle reti
Oggetto	Pianificazione dell'installazione di una nuova rete locale senza gestione utenti centrale, con un massimo di dieci postazioni e collegamento a Internet; collegamento di computer e stampante situati in locali diversi all'interno dello stesso edificio. Installazione dei componenti di rete a partire dalla presa LAN (computer e stampante locale).
Documentazione	
Livello	1° anno di formazione
Requisiti	Nessuno
Numero di lezioni	40
Riconoscimento	Attestato federale di capacità

Conoscenze operative necessarie

Le conoscenze operative necessarie descrivono le nozioni pratiche che favoriscono un'esecuzione competente delle operazioni stabilite in un modulo. Queste conoscenze hanno uno scopo orientativo e non sono definite in modo esaustivo. La realizzazione degli obiettivi di formazione e la definizione del metodo di apprendimento necessario ad acquisire le competenze incombono agli operatori della formazione.

Numero del modulo		117	
Titolo		Realizzare l'infrastruttura informatica e di rete per una piccola azienda	
Campo di competenza		Gestione delle reti	
Obiettivi operativi e conoscenze operative necessarie	1	1.1	Conoscere i servizi di rete locale più diffusi e saper indicare i requisiti che una rete deve soddisfare.
	2	2.1	Conoscere le informazioni fondamentali che uno schema di rete semplice deve fornire e saper spiegare come queste informazioni possono essere rappresentate.
		2.2	Conoscere le regole principali per una corretta configurazione di rete (formato di indirizzo IP, maschera di sottorete, indirizzi privati, standard gateway e DNS) e saperle illustrare sulla base di esempi.
		2.3	Conoscere i compiti principali dei componenti di rete switch, access point e router, e saper indicare dove e a quale scopo questi dispositivi vengono impiegati all'interno di una rete.
		2.4	Conoscere lo scopo e le funzioni dei modelli di servizio (OSI, modello TCP/IP) e saper associare i protocolli e i componenti di rete utilizzati ai relativi livelli.
		2.5	Conoscere le possibilità tecnologiche più diffuse per stabilire un accesso a Internet e saper spiegare le conseguenze che queste scelte hanno sull'uso del web e sui relativi costi.
		2.6	Conoscere i comuni tipi di cavi, spine e varianti ethernet (ad es. twisted pair, UTP, STP, fibra di vetro, RJ45, ecc.) e saper indicare le condizioni, in termini di requisiti di prestazione e spazio disponibile, alle quali vengono impiegati.
		2.7	Conoscere la procedura in base alla quale eseguire sia la rappresentazione logica che fisica di una rete.
		2.8	Conoscere i comuni standard WLAN.
		2.9	Conoscere le fasi di lavoro e i componenti necessari per installare una rete WLAN semplice.
	3	3.1	Conoscere le condizioni architettoniche rilevanti degli edifici e le possibilità di installazione in termini di cablaggio di rete, e saper indicare le conseguenze sul lavoro di installazione, sull'accessibilità per la manutenzione e sui costi.
	4	4.1	Conoscere le impostazioni necessarie per la configurazione dei componenti di rete (ad es. computer, router e access point) e saper illustrare il contributo che questi parametri forniscono alla sicurezza della comunicazione in rete.
		4.2	Conoscere le informazioni principali della documentazione relativa a una rete semplice e saper spiegare in che modo queste informazioni vengono utilizzate ai fini della manutenzione e dell'esercizio.
	5	5.1	Conoscere le principali misure preventive che i sistemi operativi di rete offrono per l'assegnazione delle risorse (diritto di lettura, diritto di scrittura, utenti, gruppi di utenti e share) e saper spiegare in che modo tali misure garantiscono la sicurezza dei dati.
		5.2	Conoscere le principali misure preventive che occorre garantire nel salvataggio cloud e saper spiegare in che modo tali misure garantiscono la sicurezza dei dati.
		5.3	Conoscere diverse possibilità per documentare l'assegnazione dei diritti (ad es. matrice delle associazioni tra gruppi di utenti e share, e saper indicare come in questo modo si facilita la corretta assegnazione dei diritti.
	6	6.1	Conoscere le procedure e i metodi comuni per eseguire un test con i relativi scenari.
		6.2	Conoscere la procedura per eseguire un test funzionale prestabilito.

Conoscenze operative necessarie

		6.3	Conoscere i sintomi dei principali errori in una rete e saper descrivere le possibili cause (errori di configurazione, errori di cablaggio, ecc.).
	7	7.1	Conoscere le possibilità per testare la protezione e la sicurezza dei dati, e documentare i risultati.
		7.2	Conoscere le possibilità per testare la rete e tutti i suoi elementi, e documentare i risultati.