

Concorso

INPS

499 **Assistenti
informatici**

MANUALE di TEORIA e QUIZ
per la **prova scritta**

NLD
CONCORSI

- **Hub (concentratore):** è il dispositivo di rete più semplice. Riceve un segnale da un nodo e lo ripete su tutte le porte, inviandolo a tutti i computer collegati, indipendentemente dal destinatario. Opera al livello 1 (Fisico) del modello OSI. È inefficiente perché genera molto traffico inutile ed è oggi largamente sostituito dallo switch.
- **Switch (commutatore):** è l'evoluzione dell'hub. Riceve un segnale e lo inoltra solo alla porta del destinatario corretto, utilizzando gli indirizzi MAC. Opera al livello 2 (Data Link) del modello OSI. È il dispositivo standard delle reti LAN moderne: riduce il traffico inutile e migliora le prestazioni.
- **Router (instradatore):** collega reti diverse tra loro e instrada i pacchetti verso la destinazione corretta, anche attraverso reti intermedie. Opera al livello 3 (Rete) del modello OSI, utilizzando gli indirizzi IP. Il router di casa collega la rete locale (LAN) a Internet (WAN). I router moderni integrano spesso le funzioni di switch, access point Wi-Fi e firewall.
- **Access Point (punto di accesso):** è il dispositivo che consente ai dispositivi wireless di collegarsi alla rete cablata. Funge da "ponte" tra la rete Wi-Fi e la rete Ethernet.
- **Modem:** è il dispositivo che converte i segnali digitali del computer in segnali adatti alla linea di trasmissione (telefonica, via cavo, fibra ottica) e viceversa. Il termine deriva da MODulatore-DEModulatore. Nelle connessioni domestiche attuali, il modem è spesso integrato nel router.
- **Firewall hardware:** è un dispositivo dedicato alla sicurezza di rete, che filtra il traffico in entrata e in uscita secondo regole predefinite, bloccando le connessioni non autorizzate.
- **Gateway:** è un dispositivo (o software) che collega reti che utilizzano protocolli diversi, traducendo i dati da un formato all'altro. Il termine è usato anche per indicare il router che funge da "porta di uscita" di una rete locale verso Internet.

2. Classificazione delle reti: LAN, MAN, WAN e WLAN

Esistono reti che collegano un computer a una stampante sulla stessa scrivania e reti che collegano un computer a un server situato nell'altro emisfero. Sebbene i principi di funzionamento siano simili, le tecnologie utilizzate e le velocità di trasmissione cambiano drasticamente in base alla distanza.

Per mettere ordine in questa complessità, gli informatici classificano le reti principalmente in base alla loro *estensione geografica* (ovvero l'area fisica coperta). Questa classificazione utilizza acronimi inglesi che terminano tutti con il suffisso *AN* (*Area Network*).

Di seguito analizziamo le tipologie principali, dalla più piccola alla più estesa.

► 2.1. PAN (Personal Area Network)

È la rete a estensione più ridotta, progettata per connettere dispositivi personali situati nel raggio di pochi metri (generalmente intorno a una singola persona).

Esempio: La connessione *Bluetooth* tra uno smartphone e gli auricolari senza fili, o tra un computer e uno smartwatch.

► 2.2. LAN Local (Area Network)

La **rete locale** è la tipologia più diffusa e quella con cui abbiamo a che fare quotidianamente. Si estende all'interno di un'area delimitata e privata, come una stanza, un ufficio, un intero edificio o un gruppo di edifici vicini (come un campus scolastico).

- *Caratteristiche:* Essendo gestita da un unico proprietario (casa o azienda), la LAN offre velocità di trasmissione molto elevate e bassi tassi di errore.
- *Tecnologia:* La tecnologia standard per le LAN cablate (con fili) è l'*Ethernet*, che utilizza cavi di rete con connettori RJ-45.

► 2.3. MAN (Metropolitan Area Network)

La **rete metropolitana** è un'estensione della LAN su scala cittadina. Copre un'area geografica più ampia, tipicamente una città o un grande distretto.

- *Utilizzo:* Viene spesso utilizzata per collegare tra loro diverse sedi di un'azienda o di una pubblica amministrazione situate nello stesso comune (ad esempio, le biblioteche comunali collegate al municipio). Anche le moderne reti in fibra ottica che portano Internet nelle nostre case sono spesso strutturate come MAN.

► 2.4. WAN (Wide Area Network)

La **rete geografica** copre distanze enormi: regioni, nazioni o interi continenti.

- *Funzionamento:* Poiché è impossibile per un privato stendere cavi attraverso oceani o confini nazionali, le WAN utilizzano infrastrutture pubbliche o noleggiate, come linee telefoniche, dorsali in fibra ottica sottomarine e collegamenti satellitari.
- *Il primato:* La WAN più grande e famosa al mondo è *Internet*, che è definita come una "rete di reti" su scala globale.

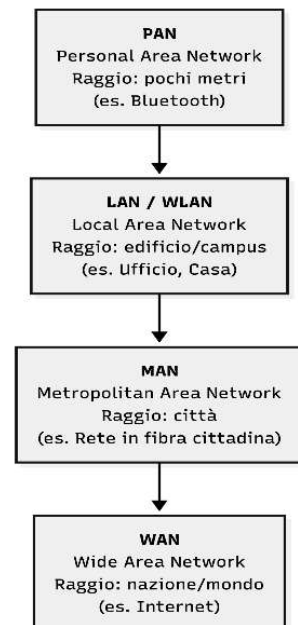
► 2.5. WLAN (Wireless Local Area Network)

La **rete locale senza fili** non è una categoria basata sulla dimensione (poiché copre la stessa area di una LAN), ma sul mezzo trasmissivo. In una WLAN, i dispositivi non sono collegati da cavi fisici, ma comunicano attraverso onde radio.

- *Tecnologia:* Lo standard più famoso per le WLAN è il **Wi-Fi** (marchio della *Wi-Fi Alliance* che certifica la tecnologia IEEE 802.11).
- *Vantaggi e svantaggi:* Offre grande mobilità e facilità di installazione, ma è generalmente meno sicura e potenzialmente più lenta di una rete cablata, in quanto il segnale può essere influenzato da ostacoli fisici (muri) o interferenze.

Per visualizzare i rapporti di grandezza tra queste reti, possiamo utilizzare il seguente schema gerarchico:

Questa classificazione non è solo teorica, ma pratica: quando inviamo una mail dal nostro smartphone (PAN/WLAN) al computer di un collega in ufficio (LAN), il messaggio attraversa probabilmente l'infrastruttura cittadina (MAN) e viaggia attraverso i server globali (WAN) per arrivare a destinazione.



► 2.6. Il modello OSI: i sette livelli della comunicazione di rete

Per comprendere come i dati viaggiano da un computer all'altro attraverso una rete, gli informatici hanno sviluppato modelli teorici che scompongono il processo di comunicazione in fasi distinte. Il più importante di questi modelli è il modello OSI (Open Systems Interconnection), definito dall'ISO (International Organization for Standardization) nel 1984.

Il modello OSI suddivide il processo di comunicazione in sette livelli (o strati), ciascuno con una funzione specifica. Per comprenderlo, immaginiamo di dover inviare una lettera da Roma a Berlino. Non basta scrivere il testo: bisogna metterlo in una busta, scriverci l'indirizzo, portarlo all'ufficio postale, smistarlo, caricarlo su un aereo, consegnarlo al destinatario. Ciascuno di questi passaggi corrisponde a un "livello" del modello OSI.

I sette livelli, dal più basso (vicino all'hardware) al più alto (vicino all'utente), sono:

- **Livello 1, Fisico (Physical):** si occupa della trasmissione dei singoli bit (0 e 1) attraverso il mezzo fisico: cavi, onde radio, impulsi luminosi nella fibra ottica. Definisce le caratteristiche elettriche, meccaniche e temporali della trasmissione. Dispositivi tipici: cavi, hub, ripetitori.

- verificare l'efficace attuazione del piano anticorruzione e, se del caso, proporre relative modifiche. Il RPCT svolge, all'interno di ogni amministrazione, oltre che funzioni inerenti alla prevenzione della corruzione anche quelle inerenti alla trasparenza dell'amministrazione stessa. Ne consegue che questi è responsabile anche in ipotesi di mancato adempimento degli obblighi di pubblicazione previsti dall'art. 43 D.Lgs. 33/2013.

► 4.4. Le aree di rischio individuate dalla L.190/2012



Art. 1, co. 10, L. 190/2012_ Memorizza che il RPCT verifica l'effettiva rotazione degli incarichi negli uffici maggiormente esposti al rischio corruttivo



Art. 1, co. 53, L. 190/2012_ Memorizza che alcune attività, come noli a freddo, fornitura di ferro lavorato e trasporto o fornitura di materiali, sono considerate maggiormente esposte a rischio di infiltrazione mafiosa

Dalla disamina della L. 190/2012 emerge con chiarezza che vi sono alcune **aree di rischio**, specificamente individuate, all'interno dell'organizzazione amministrativa in cui è maggiore il rischio di corruzione. In particolare, tali settori sono individuati:

- nella scelta del contraente per l'affidamento di lavori, forniture e servizi;
- concessione di erogazione di sovvenzioni, contributi, sussidi, ausili finanziari e attribuzione di vantaggi economici di ogni genere;
- concorsi pubblici e prove selettive per l'assunzione di personale;
- procedimenti autorizzatori e concessori.

Ai predetti ambiti specificamente individuati, le amministrazioni ne possono aggiungere degli altri, a seconda dei procedimenti e delle attività svolte dai singoli enti.

All'interno dei Piani vanno, invero, riportate:

- le specifiche caratteristiche del **contesto esterno** alla singola P.A. che possono favorire il verificarsi di fenomeni corruttivi;
- l'analisi dei **contesti interni** mediante informazioni dettagliate sulla struttura e l'organizzazione della stessa P.A.

5. Il Dipartimento della Funzione Pubblica e il Comitato interministeriale per la prevenzione e il contrasto della corruzione e dell'illegalità nella P.A.

Il **Dipartimento della Funzione pubblica (DFP)** è una struttura della Presidenza del Consiglio dei Ministri istituita nel 1983, alla quale è affidato il presidio delle politiche di riforma e modernizzazione delle Pubbliche Amministrazioni.

I suoi originari poteri in tema di prevenzione della corruzione e di trasparenza amministrativa sono stati ormai devoluti, come visto, all'ANAC e, pertanto, il nominato Dipartimento vede circoscritta la propria competenza alla valutazione della *performance*, oltre che al supporto all'innovazione legislativa e regolamentare e alla promozione dei processi di trasformazione delle Pubbliche Amministrazioni, attraverso poteri di indirizzo e di direttiva.

A capo del DFP è posto un **Capo Dipartimento**, facente capo direttamente al Segretario generale presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri.

A pochi mesi dall'entrata in vigore della legge Severino è stato poi istituito il **Comitato interministeriale per la prevenzione e il contrasto della corruzione e dell'illegalità nella p.a.**, per effetto del d.P.C.M. 16.1.2013.

È composto dal Presidente del Consiglio dei ministri, che lo presiede, nonché dai Ministri della Funzione pubblica, della Giustizia e dell'Interno. In caso di assenza del Presidente del Consiglio, il Comitato è presieduto dal primo dei menzionati Ministri.

Alle sue riunioni, aperte alla partecipazione di altre cariche pubbliche, assiste anche il Sottosegretario di Stato alla Presidenza del Consiglio dei Ministri.

Il Comitato ha poteri di indirizzo nei confronti dell'ANAC, in materia di trasparenza amministrativa, e viene sentito dall'Autorità ai fini dell'adozione del piano nazionale anticorruzione (PNA).

6. La lotta alla corruzione all'interno delle singole amministrazioni

A livello decentrato, le funzioni e le competenze in materia di anticorruzione e di promozione della trasparenza amministrativa sono attribuite a:

1. **l'organo di indirizzo politico**, che individua per ciascuna Amministrazione il Responsabile della prevenzione della corruzione e della trasparenza, definisce gli obiettivi strategici in materia di prevenzione della corruzione e adotta il PTPC, su proposta dello stesso Responsabile, entro il 31 gennaio di ogni anno, curandone la trasmissione all'ANAC;
2. **il Responsabile della prevenzione della corruzione e della trasparenza (RPCT)**, individuato, per ciascuna Amministrazione, tra i **dirigenti di prima fascia** (art. 1, co. 7, L. n. 190/2012), di cui si è detto *supra* nel paragrafo 4.3.

Negli enti locali, il legislatore ha stabilito che, di norma, la funzione di Responsabile spetta al **Segretario generale**, comunale o provinciale, con possibilità tuttavia di attribuire il relativo incarico a un diverso dirigente, mediante provvedimento specificamente motivato sulle ragioni che abbiano portato a una siffatta scelta.

Il Responsabile cura e predispone il PTPC, sulla base del Piano Nazionale Anticorruzione, individuando gli obiettivi di legalità e le misure idonee a perseguirlo, gli uffici dell'amministrazione maggiormente a rischio e gli strumenti necessari per prevenire episodi corruttivi, ne verifica l'efficacia e la sua idoneità. In più, propone la modifica del Piano triennale in caso di significative violazioni delle prescrizioni o mutamenti dell'organizzazione o nell'attività dell'Amministrazione. Tutto ciò presuppone una costante attività di monitoraggio, volta a individuare e reprimere eventuali episodi di "**maladministration**" o di inefficienza organizzativa o gestionale.

Non deve poi trascurarsi l'attività di formazione del resto del personale di qualifica dirigenziale, al fine di creare una cultura dell'integrità e della legalità nell'ambito dell'azione amministrativa.

Il Responsabile, in caso di mancato assolvimento dei compiti che la legge gli affida, va incontro a tre ordini di responsabilità:

- **responsabilità da mancata predisposizione del Piano triennale di prevenzione entro la scadenza del termine annuale del 31 gennaio.** In questo caso si configura una forma di responsabilità dirigenziale (art. 21, D.lgs. n. 165/2001), da cui potrà derivare il mancato rinnovo dell'incarico alla scadenza, la revoca dell'incarico e, nei casi più gravi, il licenziamento;
- **responsabilità da mancata selezione e formazione del personale dipendente.** Il Responsabile deve definire le procedure per la selezione e la formazione dei dipendenti destinati ad operare nei settori a rischio (art. 1, co. 8), nel caso in cui non ottemperi a tale obbligo risponderà ex art. 21 D.lgs. n. 165/2001;
- **responsabilità per l'altrui condotta corruttiva.** In questo caso si configura, di nuovo, una **responsabilità dirigenziale**, ai sensi dell'art. 21 del D.lgs. n. 165 del 2001, per omesso controllo sul comportamento tenuto dai soggetti corrotti;

3. **l'Organismo indipendente di valutazione (OIV)**, che assolve importanti funzioni in tema di misurazione e valutazione della *performance* dei dipendenti, ai fini dell'attribuzione di premialità (tenendo conto delle violazioni al codice di comportamento).

Tale Organismo deve in particolare verificare che i Piani triennali per la prevenzione della corruzione siano coerenti con gli obiettivi stabiliti nei documenti di programmazione strategico-gestionale e che nella misurazione e valutazione delle *performance* si tenga conto degli obiettivi connessi all'anticorruzione e alla trasparenza.