

### PRESTAKUNTZA-ATALAREN IDENTIFIKAZIO-DATUAK

PRESTAKUNTZA-ATALA	SARE LOKAL BATEN NODOEN INSTALAZIOA ETA KONFIGURAZIOA (zeharkakoa)	Iraupena	90
		Espezifikoa	
Kodea	UF0854		
Lanbide-arloa	INFORMATIKA ETA KOMUNIKAZIOAK		
Lanbide-eremua	Sistemak eta telematika		
Profesionaltasun-ziurtagiria	Sistema mikroinformatikoak	Maila	2
Prestakuntza-modulua	Sare lokaleko elementuen ezarpena (zeharkakoa)	Iraupena	160
Modulua osatzen duten gainerako prestakuntza-atalak	Sare lokal batean gorabeherak egiaztatzea eta konpontzea (zeharkakoa)	Iraupena	70

#### A atala: **GAITASUN-ERREFERENTEA**

Prestakuntza-atal hau bat dator UC0220\_2 SARE LOKALEKO ELEMENTUAK INSTALATZEA, KONFIGURATZEA ETA EGIAZTATZEA EZARRITAKO PROZEDUREN ARABERA gaitasun-ataleko LB1 eta LB3 lanbide-burutzapenekin

#### B atala: **AHALMENEN ETA EDUKIEN ZEHAZTAPENA**

##### Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak

- A1: Sare lokala osatzen duten komunikazio-elementuak sailkatzea, mapa fisikoa osatzen duten osagaiak identifikatzeko.
- EI1.1 Sare lokal baten topologiak azaltzea, dauden teknologiak eta arkitekturak kontuan izanik.
- EI1.2 Sare lokal baten mapa fisikoa aurki daitezkeen elementuak zerrendatzea, erabilitako sare-azpiegituren eta aplikazio-eremuaren arabera.
- EI1.3 Sare lokal bat osatzen duten elementuetako bakoitza deskribatzea, ezaugarriak eta loturiko funtzionalitateak kontuan izanik.
- EI1.4 Kasu praktiko batean, jada instalatuta dagoen sare lokal bat dago; mapa fisikoa eta logikoa egin behar da jasotako zehaztapenen arabera.
- EI1.5 Sare lokalen ezarpena eraginpean hartzen duen lege-araudia eta araudi teknikoa identifikatzea, finkatutako prozeduren arabera.
- EI1.6 Komunikazio-elementuekin loturiko dokumentazio teknikoa interpretatzea, sektorean gehien erabiltzen den atzerriko hizkuntzan argitaratuta egonda ere, eta lagungarri moduan erabiltzea.
- A2: Sare lokalaren nodoak instalatzeko eta konfiguratzeko prozedurak aplikatzea, baita protokolo-kudeatzaileak eta komunikazio-zerbitzuak izaten dituzten bestelako programak ere.
- EI2.1 Sare lokal batean konfiguratzeko diren protokoloen ezaugarriak zerrendatzea eta azaltzea, erabilitako estandarrak eta teknologia kontuan izanik.
- EI2.2 Sare lokalean erabiltzen den nodoen helbideratze-sistema azaltzea, erabilitako sare-teknologiaren arabera.
- EI2.3 Kasu praktiko batean, sare bateko nodoak instalatu eta konfiguratu behar dira barne-komunikazioko zerbitzuak ezartzeko, jasotako zehaztapenen arabera; honako lan hauek egin behar dira:
- Dokumentazio teknikoa interpretatzea instalazioa osatzen duten elementuak identifikatuta.
  - Nodoen sare-harguneak identifikatzea, baita konexio-armairuan horien irudikapena ere.
  - Instalazioa egiteko erreminta egokiak hautatzea.
  - Sare-moldagailuak instalatzea, kontrolatzaile eta guzti.
  - Erabili beharreko sare-protokoloak instalatzea eta konfiguratzea jasotako zehaztapenen arabera.
  - Sareko zerbitzu guztiak instalatzea eta konfiguratzea jasotako zehaztapenen arabera.
  - Egindako jarduerak dokumentatzea.
- EI2.4 Zehaztutako konfigurazioa elementu aktiboei (komutadoreak eta bideratzaileak) aplikatzea, zehaztutako prozedurak baliatuta.
- EI2.5 Sare lokalen ezarpena eraginpean hartzen duen lege-araudia eta araudi teknikoa identifikatzea, finkatutako zehaztapenen arabera.
- A3: Sarearen nodoetan komunikazio-protokoloen parametroen konfigurazioa ezartzea, sarean bertan integratzeko, emandako prozeduren arabera.
- EI3.1 Konfiguratu beharreko komunikazio-protokoloen parametroak, funtzioa eta baimendutako balio-barrutia identifikatzea.
- EI3.2 Komunikazio-protokoloen konfigurazio jakin baten zehaztapenak interpretatzea, nodoa sarean integratzeko premiak eta dagozkion zerbitzuen ezarpena kontuan izanik.
- EI3.3 Sareko nodo bati aurretiaz zehaztutako konfigurazio bat aplikatzeko jarraitu beharreko prozedura zerrendatzea.
- EI3.4 Komunikazio-protokoloak konfiguratzea, jasotako zehaztapen teknikoaren arabera.
- EI3.5 Protokoloak transmisio-segurtasuneko eta enkriptazioko ezaugarriekin konfiguratzeko parametroak identifikatzea, sare seguruetan integratzearen, ezarritako segurtasun-irizpideak aintzat hartuta.
- EI3.6 Sare lokalaren nodoetan protokoloak konfiguratzeko egin beharreko prozesuak dokumentatzea, zehaztapen jakin batzuei jarraiki.

## Edukiak

### 1. Sare lokalen arkitektura.

- Sareen sailkapena, barnean hartzen duten lurraldearen arabera.
- Sare lokal baten ezaugarriak.
- Sare lokalen arkitektura.
  - Oinarrizko topologiak.
  - Topologia logikoa eta fisikoa.
  - Kablerako sarbide-metodoa.
  - Komunikazio-protokoloak.
  - Gehien erabiltzen diren sare lokaleko arkitekturak.
- Araudia.
  - Estandarizazio-batzordeak.
  - Sare lokalen estandarrak.
  - Telekomunikazio Azpiegitura Komunak.

### 2. Sare lokal baten elementuak.

- Ezaugarriak eta funtzioak
- Lan-estazioak.
- Zerbitzariak.
- Sare-txartelak.
- Konektibitate-ekipoak.
  - Errepikagailuak.
  - Kontzentratzaileak (Hub-ak).
  - Kommutadoreak (Switch-ak).
  - Bideratzaileak (Router-ak).
  - Atebideak (Gateway-ak).
  - Zubiak (Bridge-ak).
  - Hari gabeko gailuak.
- Sareko sistema eragileak.
- Transmisio-bideak.
  - Kobrezko baliabideak: Pare-kable bihurritua eta kable ardazkideak.
  - Baliabide optikoak: Zuntz optikoko kableak.
  - Hari gabeko komunikazioak.
- Kable egituratuak.
- Kable egituratuen azpisistemak.
  - TIA/EIA estandarrak kable egituratuei buruz.
  - UTP/STP kable-estandarrak.
  - Sare lokal baten mapa fisikoa eta logikoa.

### 3. Sare lokal baten protokoloak.

- Protokoloak: sarrera.
- Sistema Irekien Interkonektio-eredua (OSI).
- Maila fisikoa.
- Lotura-mailaren protokoloak.
  - Lotura logikoaren kontrol-protokoloak (LLC).
  - Baliabiderako sarbidearen kontrol-protokoloak (MAC).
    - Euspen-protokoloak.
    - Lekuko pasodun protokoloak.
    - Beste batzuk.
- Ethernet.
  - Ethernet: sarrera.
  - Ethernet eta OSI eredua.
  - MAC helbideratzea.
  - Ethernet-trama.
  - Ethernet-teknologiak.
- Lotura-mailaren bestelako protokoloak: Token Ring, FDDI eta abar.
- Sare-mailaren protokoloak.
  - Internet-protokoloa (IP).
    - IPra sarrera.

- IP helbidea.
- Helbideen esleipena.
- Bideratzea
- Sare-mailaren bestelako protokoloak (IPX, eta abar)
- Helbide fisikoak eta logikoak.

#### 4. Sare lokalaren nodoen instalazioa eta konfigurazioa.

- Komunikazio-armairua.
  - Komunikazio-armairuaren elementuak.
  - Nodoen sare-harguneak armairuan irudikatzea.
- Sare-moldagailuen eta kontrolatzaileen instalazioa.
- Sare-protokolo ohikoenen instalazioa eta konfigurazioa.
  - Parametro bereizgarriak.
  - TCP/IP protokoloaren konfigurazioa.
  - TCP/IParen konfigurazioaren elementuak.
  - IP helbidea.
  - Azpisarearen maskara.
  - Atebidea.
  - DNS zerbitzaria.
  - WINS zerbitzaria.
  - NetBIOSen konfigurazioa.
  - Lan-talde bati esleitzea.
  - Bestelako protokoloen konfigurazio-prozedura: SPX/IPX, eta abar.
  - Segurtasunaren konfigurazioa.
    - Identitatearen autentifikazioa.
    - Datuak enkriptatzea.
  - Konfigurazioko prozedura sistematikoak.
- Sare-zerbitzuen instalazioa eta konfigurazioa.
  - Sarean sartzeko zerbitzuak.
  - Fitxategi-zerbitzua.
  - Inprimatze-zerbitzuak.
  - Posta-zerbitzua.
  - Bestelako zerbitzuak.
- Routerrei eta switchei konfigurazioak aplikatzeko prozedura.
  - Terminalaren emulazio-aplikazioak.
  - Terminalaren emulazio-aplikazioen konfigurazioa.
  - Konfigurazioen aplikazioa routerrei eta switchei.

### C atala: **ESKAKIZUNAK ETA BALDINTZAK**

Baldintza hauetakoren bat bete behar da:

- Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako graduatu-titulua izatea.
- 2. mailako profesionaltasun-ziurtagiriren bat edukitzea.
- Lanbide-arlo eta -eremu bereko 1. mailako profesionaltasun-ziurtagiriren bat edukitzea.
- Erdi-mailako heziketa-zikloetan sartzeko baldintza akademikoak betetzea edo erdi-mailako zikloetara sartzeko dagozkion probak gainditu izana
- 25 urtetik gorakoentzako eta/edo 45 urtetik gorakoentzako unibertsitatera sartzeko proba gainditu izana.
- Prestakuntzari behar adinako probetxua ateratzeko behar diren prestakuntza- edo lanbide-ezagupenak izatea, ezartzen den araudiaren arabera.

Prestatzaileen, instalazioen eta ekipamenduen arloko eskakizunei dagokienez, profesionaltasun-ziurtagiri honetarako ezarritako eskakizunak hartuko dira kontuan: Sistema mikroinformatikoak