

**SISTEMETAKO
KOMUNIKAZIO PROFILA****TEKNIKARIA,****TÉCNICO/A DE SISTEMAS,
COMUNICACIONES PERFIL****GAI_ZERRENDATA**

Proba teoriko-praktikoko galderak hainbat gaimultzotan banatuko dira proba teoriko-praktikoan, honako ehunekoak aplikatuta:

- **IP sareak eta konmutazioa:** datu-sareen oinarriak: 2/3 geruza, Ethernet, IP helbideratzea, ARP/ICMP, kapsulatzea, eta switchen eta routerren oinarriko funtzionamendua.
- **IP bideraketa:** routing unicast-aren printzipioak: OSPF, RIP eta BGP, metrikak eta administrazio-distantzia, ibilbideen kalkulua eta konfigurazioaren kontzeptu orokorrak.
- **IP sare aurreratuak (Multicast):** multicast IP kontzeptuak, unicast aurreko abantailak, multicast helbideratzea eta routing multicast nozio orokorrak.
- **Komunikazioei aplikatutako zibersegurtasuna:** segurtasuneko funtsezko kontzeptuak: kriptografia eta PKI, segmentazioa eta perimetroa (DMZ), VPN (IPsec), TLS, segurtasun-zerbitzuak eta susebaketan erabilgarritasun handiko nozioak.
- **Programazioa eta sistemak:** interpretatutako lengoaiak vs konpilatuak, RPC, socketak, prozesuen arteko komunikazioa (seinaleak, pipeak)
- **Sarearen eta sistemen kudeaketa:** monitorizazioa eta oinarriko eragiketa: SNMP (MIB, OID), sare-taulen zerrenda, eta Linux/Unix sistemen ustiapena (baimenak, prozesuak, shell, script sinpleak).
- **Azpiegiturak, birtualizazioa eta DPZ:** birtualizazioaren eta azpiegituren kontzeptu orokorrak: hiperbisoreak, sare birtualak, DPZren arkitektura, biltegitratzea (SAN/NAS), eta cloud, edge eta HPC nozioak.

BLOQUES TEMÁTICOS

Las preguntas de la prueba teórico-práctica responden a distintos bloques temáticos que se distribuirán en la prueba aplicando el porcentaje indicado a continuación:

- **Redes IP y conmutación:** fundamentos de redes de datos: capa 2/3, Ethernet, direccionamiento IP, ARP/ICMP, encapsulación, y funcionamiento básico de switches y routers.
- **Encaminamiento IP:** principios de routing unicast: OSPF, RIP y BGP, métricas y distancia administrativa, cálculo de rutas y conceptos generales de configuración.
- **Redes IP avanzadas (Multicast):** conceptos de multicast IP, ventajas frente a unicast, direccionamiento multicast y nociones generales de routing multicast.
- **Ciberseguridad aplicada a comunicaciones:** conceptos clave de seguridad: criptografía y PKI, segmentación y perímetro (DMZ), VPN (IPsec), TLS, servicios de seguridad y nociones de alta disponibilidad en cortafuegos.
- **Programación y Sistemas:** diferencias lenguajes interpretados vs compilados, RPC, Sockets, comunicación entre procesos (señales, pipes)
- **Gestión de red y sistemas:** monitorización y operación básica: SNMP (MIB, OID), relación de tablas de red, y explotación de sistemas Linux/Unix (permisos, procesos, shell, scripts sencillos).
- **Infraestructuras, virtualización y CPD:** conceptos generales de virtualización e infraestructuras: hipervisores, redes virtuales, arquitectura de CPD, almacenamiento (SAN/NAS), y nociones de cloud, edge y HPC.

ITURRIAK

Proba osatzen duten galderak "Iturri" gisa zerrendatutako edukietan oinarrituta egin dira. Erabilitako erreferentziak jarraian adierazten diren esteketan (esteka) irekitzen diren testuei dagozkie zehazki, eta ez dira kontuan hartu gerora egin daitezkeen aldaketak, berrikuspenak edo indargabetzeak:

FUENTES

Las preguntas que integran la prueba han sido elaboradas a partir de los contenidos que se denominan como "Fuentes". Las referencias utilizadas corresponden exactamente a los textos que se abren en los enlaces (link) que se indican a continuación, sin que se hayan tenido en cuenta posibles modificaciones, revisiones o derogaciones posteriores:

- [RFC 826 — ARP](#)
- [RFC 792 — ICMP](#)
- [RFC 1058 — RIP](#)
- [RFC 2328 — OSPFv2](#)
- [RFC 5340 — OSPFv3 \(OSPF para IPv6\)](#)
- [RFC 4271 — BGP-4](#)
- [RFC 1112 — IP Multicast \(host extensions\)](#)
- [RFC 3416 — SNMPv2 \(operaciones de protocolo\)](#)
- [RFC 4301 — Arquitectura IPsec](#)
- [RFC 8446 — TLS 1.3](#)
- [CCN-CERT — Actualización guía CCN-STIC 836 "Seguridad en VPN"](#)
- [INCIBE — Uso de firma electrónica](#)
- [UPV/EHU OCW — "Servicios Telemáticos Avanzados": Servicios Web REST](#)
- [UPV/EHU — Artículo divulgativo sobre CPD](#)
- ["Seguridad en redes"](#)
- [The Linux man pages project, Michael Kerrisk et al., Linux Kernel Archives \(<https://www.man7.org/linux/man-pages/>\)](#)
- [VMware vSphere Documentation, Broadcom \(VMware\). \(<https://techdocs.broadcom.com/us/en/vmware-cis/vsphere.html>\)](#)
- [Stevens, W. Richard — UNIX Network Programming, Volume 2: Interprocess Communications, Prentice Hall \(\[https://books.google.com/books/about/UNIX_Network_Programming.html?id=CoQ_AQAAIAAJ\]\(https://books.google.com/books/about/UNIX_Network_Programming.html?id=CoQ_AQAAIAAJ\)\)](#)