



Govern d'Andorra

---

# Perfil professional del “Tècnic de suport de sistemes informàtics i xarxes”

Ministeri de Relacions Institucionals, Educació i  
Universitats

Sant Julià de Lòria, 7 de febrer del 2024

---

Presentació

# Índex

<b>1. DEFINICIÓ DEL TÍTOL .....</b>	<b>3</b>
<b>2. CAMP D'ACTIVITATS .....</b>	<b>3</b>
<b>3. FUNCIONS I TASQUES PROFESSIONALS.....</b>	<b>4</b>
1. Realitzar la implantació dels sistemes informàtics.....	4
2. Donar suport a l'administració dels sistemes informàtics i dels serveis de dades, veu i multimèdia .....	6
3. Donar suport a les operacions i manteniment dels sistemes informàtics i dels serveis de dades, veu, multimèdia i les plataformes i ecosistemes de lot .....	7
4. Col·laborar en l'assegurament de la informació i l'alta disponibilitat dels entorns tecnològics i els plans de contingència .....	8

## **1. Definició del títol**

El titular del BP “Tècnic de suport de sistemes informàtics i xarxes” efectua la instal·lació, la configuració i el manteniment d'equipaments i sistemes informàtics, existents en diferents entorns i infraestructures tecnològiques. Col·labora en la gestió i administració de sistemes informàtics, assegurant l'optimització del seu funcionament, respectant els protocols establerts així com la normativa de seguretat i salut en el treball i de protecció del medi ambient.

A més a més, resol les incidències relacionades amb els serveis i sistemes informàtics, sota la supervisió del Tècnic o Administrador de Sistemes.

El titular del Batxillerat professional “Tècnic de suport de sistemes informàtics i xarxes” certifica un nivell de competències de nivell 4 al Marc Andorra de Qualificacions, que permet evolucionar cap a un nivell de qualificació d'igual nivell o superior per a la seva progressió professional.

## **2. Camp d'activitats**

En qualitat de “Tècnic de suport de sistemes informàtics i xarxes” desenvolupa la seva activitat professional en empreses o organitzacions públiques o privades de qualsevol sector, que disposin d'infraestructures tecnològiques i informàtiques per a la seva gestió empresarial.

Els principals àmbits en els que pot desenvolupar la seva activitat són:

- Tot tipus d'empreses o entitats on hi hagi un departament d'informàtica.
- Empreses que comercialitzen equips informàtics; assistència tècnica informàtica
- Consultoria en tecnologies de la informació i de la comunicació
- Consultoria informàtica

Tenint en compte el Reglament regulador de la Classificació nacional d'ocupacions d'Andorra estableix la classificació professional de les ocupacions a Andorra, la titulació es relaciona amb la ocupació:

- 7622010 Instal·lador d'equips i sistemes de telecomunicació

Tenint en compte la Classificació Internacional Uniforme d'ocupacions (CIUO-08) elaborat per l'Oficina Internacional del Trabajo (OIT), la titulació es pot relacionar amb les següents ocupacions:

- 3511 Tècnics en operacions de tecnologia de la informació i les comunicacions
- 3512 Tècnics en assistència a l'usuari de tecnologia de la informació i les comunicacions
- 3513 Tècnics en xarxes i sistemes de computadores

Altres denominacions de les ocupacions a les que es refereix aquest perfil professional són:

- Tècnic de suport de sistemes informàtics
- Tècnic de suport de xarxes informàtiques de veu i dades
- Tècnic de suport en seguretat i alta disponibilitat d'entorns tecnològics
- Tècnic de suport en desplegament d'infraestructures *on premise* i al *cloud*
- Tècnic de suport en administració de sistemes gestors de bases de dades
- Tècnic de suport en automatització de processos
- Tècnic de suport en la posada en producció d'aplicacions i serveis informàtics

### **3. Funcions i tasques professionals**

Els titulars del BP "Tècnic de suport de sistemes informàtics i xarxes" realitzen les següents funcions:

1. Realitzar la implantació dels sistemes informàtics.
2. Realitzar la implantació dels serveis de dades, veu, multimèdia i IoT.
3. Donar suport a les operacions, administració i manteniment dels sistemes informàtics i dels serveis de veu, dades i multimèdia.
4. Col·laborar en l'assegurament i l'alta disponibilitat dels entorns tecnològics i els plans de contingència.

Aquestes funcions professionals es concreten en les següents tasques:

#### **1. Realitzar la implantació dels sistemes informàtics**

##### **1.1. Identificar els recursos necessaris per a realitzar la implantació, instal·lació, i gestió dels sistemes informàtics**

- 1.1.1. Identifica els elements electrònics que intervenen en la implantació dels sistemes informàtics i les normatives de seguretat elèctrica establertes.
- 1.1.2. Identifica els elements, dispositius físics que conformen el sistema informàtic i llurs arquitectures.
- 1.1.3. Identifica les funcions i característiques dels sistemes operatius i dels programaris.
- 1.1.4. Identifica les fases i processos que intervenen en la implantació, instal·lació i gestió del sistema informàtic segons els requisits establerts per garantir-ne el funcionament.

## **1.2. Implementar infraestructures on premise**

- 1.2.1. Selecciona els components d'integració dels equips servidors, tenint en compte les funcions o prestacions.
- 1.2.2. Realitza la instal·lació dels equips servidors i dels seus components d'acord amb els requeriments i les característiques tècniques.
- 1.2.3. Realitza la configuració dels equips servidors d'acord amb els requeriments i de les seves característiques tècniques.
- 1.2.4. Verifica la implementació de la infraestructura on premise.
- 1.2.5. Documenta la implementació de la infraestructura on premise segon el standard de referència a la base de dades de coneixement.

## **1.3. Desplegar infraestructures al cloud**

- 1.3.1. Identifica les capes d'arquitectura del Cloud Computing i les característiques de la infraestructura com a servei (IaaS), plataforma com a servei (PaaS) i el software com a servei (SaaS).
- 1.3.2. Identifica les característiques, avantatges i desavantatges i model de costos dels serveis que ofereixen els proveïdors de infraestructures al cloud.
- 1.3.3. Posa en servei la infraestructura com a servei (IaaS), la plataforma com a servei (PaaS) i el software com a servei (SaaS).
- 1.3.4. Verifica el desplegament de la infraestructura al cloud.
- 1.3.5. Documenta el desplegament segon el standard de referència a la base de dades de coneixement.

## **1.4. Implementar infraestructures híbrides**

- 1.4.1. Identifica els beneficis, avantatges i desavantatges de les infraestructures híbrides per optimitzar els recursos informàtics.
- 1.4.2. Valora les necessitats de portabilitat, flexibilitat i seguretat a l'hora de implementar infraestructures híbrides.
- 1.4.3. Realitza la integració d'infraestructures híbrides.
- 1.4.4. Verifica la integració de infraestructures híbrides.
- 1.4.5. Documenta la integració de infraestructures híbrides segon els estàndard de referència a la base de dades de coneixement.

## **1.5. Instal·lar i configurar els programaris i serveis disponibles a les estacions/espais de treball i dispositius d'usuari (TIC)**

- 1.5.1. Identifica les funcions, classificacions i categories dels sistemes operatius, programaris i serveis disponibles a les estacions/espais de treball i dispositius d'usuari.
- 1.5.2. Instal·la i configura els programaris *on premise* seguint els procediments, protocols i/o la documentació tècnica de manera seqüenciada i ordenada.
- 1.5.3. Configura l'accés, l'ús i les funcionalitats dels programaris SAAS (Software as a Service).
- 1.5.4. Realitza les operacions bàsiques pel correcte accés i ús dels serveis del SaaS.

- 1.5.5. Verifica la instal·lació i configuració dels programaris i serveis disponibles.
- 1.5.6. Documenta la instal·lació i configuració dels programaris i serveis segons l'estàndard de referència i la base de dades de coneixement.

## **1.6. Identificar els recursos necessaris per realitzar la implantació i la instal·lació de xarxes de dades, veu, multimèdia i IoT**

- 2.1.1. Identifica les característiques, prestacions i especificacions dels equipaments de xarxes.
- 2.1.2. Identifica les característiques, els mòduls i interfícies de xarxa (NIC) i la seva interconnexió amb la xarxa de comunicació de dades, veu i multimèdia.
- 2.1.3. Identifica els elements, estàndards i protocols de les infraestructures de la xarxa de comunicacions de dades, veu i multimèdia.
- 2.1.4. Identifica els requisits d'implantació de les xarxes de dades, veu, multimèdia i dels seus components.
- 2.1.5. Identifica les característiques i funcionament de l'ecosistema IoT.

## **1.7. Realitzar la implantació de les xarxes de dades, veu, multimèdia i IoT**

- 2.1.6. Prepara els elements necessaris per realitzar la implantació de la xarxa.
- 2.1.7. Instal·la els dispositius de les xarxes de dades, veu i multimèdia seguint els requisits d'implantació.
- 2.1.8. Realitza la interconnexió i /o la configuració dels dispositius.
- 2.1.9. Assegura la integració dels serveis de dades, veu i multimèdia.
- 2.1.10. Assegura la integració de l'ecosistema de IoT.
- 2.1.11. Documenta la instal·lació realitzada segon els estàndard de referència a la base de dades de coneixement.

## **2. Donar suport a l'administració dels sistemes informàtics i dels serveis de dades, veu i multimèdia**

### **2.1. Participar en l'administració dels sistemes informàtics**

- 2.1.1. Dona suport a l'administració d'infraestructures on-premise.
- 2.1.2. Dona suport a l'administració de servidors.
- 2.1.3. Dona suport a l'administració dels sistemes operatius.
- 2.1.4. Dona suport a l'administració de la infraestructura com servei (IaaS), a la plataforma com servei (PaaS) i al software com servei (SaaS).
- 2.1.5. Dona suport a la gestió de dades mitjançant les eines i aplicacions necessàries.

### **2.2. Participar en la administració de les xarxes de dades, veu, multimèdia i de les plataformes i ecosistemes de IoT**

- 2.2.1. Dona suport a l'administració de les xarxes de dades.
- 2.2.2. Dona suport a l'administració d'elements del sistema de veu sobre IP i multimèdia.
- 2.2.3. Dona suport a la administració de plataformes i ecosistemes de IoT.

## **2.3. Donar suport a l'automatització del desplegament dels recursos informàtics**

- 2.3.1. Identifica la metodologia d'integració DevOps.
- 2.3.2. Identifica les eines del desplegament del sistema i xarxes.
- 2.3.3. Col·labora en el procés d'automatització del desplegament dels serveis.

## **3. Donar suport a les operacions i manteniment dels sistemes informàtics i dels serveis de dades, veu, multimèdia i les plataformes i ecosistemes de IoT**

### **3.1. Monitorar els sistemes informàtics i els serveis de dades, veu, multimèdia i IoT**

- 3.1.1. Identifica les metodologies, eines i procediments de monitoratge dels sistemes informàtics i els serveis de dades, veu i multimèdia i IoT.
- 3.1.2. Monitora la xarxa per detectar incidències de rendiment i comportaments anòmals dels dispositius.
- 3.1.3. Analitza i diagnostica les alertes de servei tenint en compte la informació disponible a la base de dades de coneixement.
- 3.1.4. Gestiona les alertes de servei tenint en compte la informació disponible a la base de dades de coneixement d'avaries i incidències.
- 3.1.5. Documenta la gestió de les alertes detectades al monitoratge dels sistemes informàtics i de gestió d'alertes.

### **3.2. Col·labora en la gestió d'incidències i consultes de l'usuari**

- 3.2.1. Analitza les incidències i consultes de l'usuari tenint en compte els procediments establerts.
- 3.2.2. Executa les mesures per corregir incidències segon el procediment establert.
- 3.2.3. Realitza el tancament de la gestió d'incidències segon el standard de referència a la base de dades de coneixement.
- 3.2.4. Aplica tècniques de gestió de la qualitat i de comunicació a la atenció a l'usuari.

### **3.3. Realitzar el manteniment preventiu i evolutiu dels sistemes informàtics**

- 3.3.1. Manté i actualitza els dispositius físics informàtics per garantir la seva optimització i seguretat, segon la planificació establerta.
- 3.3.2. Realitza l'actualització del sistema operatiu per garantir la seva optimització i seguretat segon la planificació establerta.
- 3.3.3. Realitza l'actualització, canvis i millores de les funcionalitats utilitzades en la infraestructura com servei (IaaS), la plataforma com servei (PaaS) i el software com servei (SaaS) la planificació establerta.
- 3.3.4. Realitza les proves funcionals dels sistemes informàtics, localitzant i diagnosticant disfuncions per comprovar i ajustar el funcionament.
- 3.3.5. Controla l'actualització de l'inventari TIC dels sistemes informàtics.
- 3.3.6. Documenta les accions de manteniment preventiu, evolutiu dels sistemes informàtics segon el standard de referència a la base de dades de coneixement.

### **3.4. Realitzar el manteniment preventiu, evolutiu de les xarxes de dades, veu, multimèdia i de les plataformes i ecosistemes de lot**

- 3.4.1. Manté i actualitza els dispositius físics de les xarxes de dades, veu, multimèdia i d'ecosistemes de lot, per garantir la seva optimització i seguretat, segon la planificació establerta.
- 3.4.2. Realitza l'actualització dels xarxes de dades, veu, multimèdia i de l'ecosistema de IoT.
- 3.4.3. Realitza les proves funcionals a les xarxes de dades, veu, multimèdia i de les plataformes i ecosistemes de lot, localitzant i diagnosticant disfuncions per comprovar i ajustar el funcionament.
- 3.4.4. Controla l'actualització de l'inventari TIC de les xarxes de dades, veu, multimèdia i de les plataformes i ecosistemes de lot.
- 3.4.5. Documenta les accions de manteniment preventiu i evolutiu de les xarxes de dades, veu, multimèdia i de les plataformes i ecosistemes de lot, segon el Standard de referència a la base de dades de coneixement.

## **4. Col·laborar en l'assegurament de la informació i l'alta disponibilitat dels entorns tecnològics i els plans de contingència**

### **4.1. Comprovar les mesures de seguretat física dels sistemes informàtics**

- 4.1.1. Identifica els elements, eines o serveis de seguretat física en els sistemes informàtics.
- 4.1.2. Verifica el correcte funcionament dels sistemes físics de seguretat.
- 4.1.3. Aplica els protocols de seguretat d'accés.
- 4.1.4. Realitza la gestió i actualització del registre dels permisos i drets d'usuaris.

### **4.2. Assegurar la integritat de la informació tenint en compte les polítiques de seguretat establertes**

- 4.2.1. Interpreta la documentació tècnica relativa a la política d'emmagatzematge i seguretat de la informació.
- 4.2.2. Identifica els punts crítics i les variables que afecten a la seguretat de la informació.
- 4.2.3. Duu a terme els procediments i tècniques per mantenir la seguretat i la integritat de la informació amb els suports necessàries.
- 4.2.4. Aplica tècniques de salvaguarda i recuperació de dades.
- 4.2.5. Duu a terme els procediments d'administració de seguretat del sistema aplicant la legislació i normativa sobre seguretat i protecció de dades.

### **4.3. Comprovar el funcionament de les mesures de seguretat proactiva dels sistemes informàtics**

- 4.3.1. Realitza l'anàlisi de amenaces i vulnerabilitats dels sistemes TIC.
- 4.3.2. Identifica tècniques, protocols i mesures específiques per a la protecció, detecció i eliminació de programari maliciós (malware).
- 4.3.3. Aplica les mesures de resolució d'incidències de seguretat del sistema informàtic i les documenta.



4.3.4. Col·labora en la auditoria de seguretat informàtica dels sistemes d'informació.

**4.4. Dona suporta a les estratègies per a la Gestió de la Continuitat del Servei (ITSCM) i als Plans de contingència TIC**

4.4.1. Identifica les fases dels plans de contingències i els procediments d'implantació, documents i estàndards de la Gestió de continuïtat del servei TIC.

4.4.2. Participa en l'aplicació de les estratègies de la gestió de la continuïtat del servei.

4.4.3. Dona suport a les s activitats de la gestió de la continuïtat del servei aplicant procediments i tecnologies adequades.

4.4.4. Col·labora en la configuració de sistemes de alta disponibilitat.

**4.5. Assegurar la privadesa de la informació transmesa en xarxes informàtiques**

4.5.1. Identifica els diferents tipus d'algoritmes criptogràfics.

4.5.2. Detecta les possibles vulnerabilitats relacionades amb el frau informàtic.

4.5.3. Aplica mesures i eines de control del monitoratge de la seguretat de les xarxes informàtiques.

4.5.4. Instal·la, configura i utilitza dispositius de seguretat.

4.5.5. Col·laborar en la sensibilització a usuaris respecte a la seguretat.

4.5.6. Identifica les característiques dels atacs de enginyeria social.

**4.6. Col·laborar en la gestió d'informació i en l'execució de projectes TIC**

4.6.1. Realitza el tractament d'informació mitjançant fulls de càlcul i /o bases de dades per a obtenir informació.

4.6.2. Realitza presentacions d'informació i comunicacions de contingut visual.

4.6.3. Participar en la execució de projectes TIC.

4.6.4. Aplica les bones pràctiques en la execució de projectes TIC.

4.6.5. Aplica les metodologies àgils de gestió de projectes.

4.6.6. Aplica les bones pràctiques en la gestió de serveis de tecnologies de la informació.