



ANNEX III
DESCRIPCIÓ DEL LLOC, FUNCIONS, TEMARI I BIBLIOGRAFIA

CODI 6243	GRUP II	COMPLEMENT DEL LLOC DE TREBALL OK	HORARI Continuat de matí
DENOMINACIÓ DEL LLOC DE TREBALL Programador/a			
ADSCRIPCIÓ ORGÀNICA Àrea de Tecnologies de la Informació i la Comunicació			
UNITAT Infraestructures TIC		ÀMBIT Infraestructures	
CENTRE DE DESTINACIÓ (UBICACIÓ) Travessera de les Corts, 131- 159, 08028 Barcelona			

REQUISITS DE TITULACIÓ

Titulació universitària de grau mitjà, grau universitari o titulació equivalent.

MISSIÓ

Desenvolupar, construir i mantenir les aplicacions o els serveis informàtics, d'acord amb les directrius definides pel lloc de comandament, amb l'objectiu d'oferir el millor servei.

FUNCIONS GENÈRIQUES

1. Desenvolupar, construir i verificar les aplicacions o els serveis informàtics, fent ús dels llenguatges i tècniques de programació establerts.
2. Participar en el manteniment de les aplicacions o els serveis informàtics de l'àmbit propi.
3. Col·laborar en l'administració dels sistemes d'informació de l'organització.
4. Documentar les activitats segons la metodologia, les tècniques i les eines establertes a l'organització.
5. Col·laborar en l'elaboració i difusió de la documentació relacionada amb l'àmbit d'actuació propi.
6. Vetllar per la incorporació de les mesures de seguretat en els productes informàtics.
7. Atendre les consultes i incidències derivades dels processos gestionats en l'àmbit de treball i informar sobre directrius, normatives i procediments.
8. Dur a terme altres funcions de contingut assimilable a les anteriors, quan escaigui.

FUNCIONS ESPECÍFIQUES

1. Configurar i monitorar aplicacions web interactives, *scripts*, rutines periòdiques, etc., basats en servidors generals o en maquinari específic de comunicacions destinats a gestionar la infraestructura i els serveis de comunicacions de dades, de manera autònoma o bé integrats amb les plataformes de gestió dels diversos fabricants de maquinari.
2. Configurar, monitorar i mantenir aplicacions web interactives per representar, en planta d'edifici, l'estructura física, topologia i connexions dels elements de xarxa i també poder gestionar dades lògiques: MAC, IP, noms DNS, VLAN, regles de tallafoc i altres àrees relacionades.
3. Configurar i monitorar els elements de xarxa individuals o dels sistemes gestors mitjançant CLI, SNMP o API, que s'aplica a commutadors, rúters, tallafocs, wifi, DHCP, DNS i altres àrees relacionades.



TIPOLOGIA DE LA PROVA

La prova consisteix en un o més exercicis de la tipologia següent:

- Preguntes de tipus test, curtes o obertes.
- Cas pràctic (escrit a mà o amb ordinador).
- Exercici pràctic relacionat amb les funcions del lloc de treball.

TEMARI I MATERIAL BIBLIOGRÀFIC

Temari

- Programació en entorns web: HTML, CSS, JavaScript
- PHP, Python
- Oracle, PostgreSQL
- Tecnologies i protocols de xarxa: Switch i Router (L2 i L3), Ethernet, DNS, DHCP, IP, UDP, TCP, NAT, POE, SSH, Radius
- Tecnologia wifi
- SSH/Expect, SNMP, API REST
- Formats gràfics vectorials i documents d'AutoCAD, SVG, PNG, DWG, DXF, PDF
- Bases de dades espacials: PostGIS, QGIS
- Servidors de dades geoespaciales: GeoServer
- Llibreries: Leaflet, OpenLayers
- Gestió d'incidències (*ticketing*) / CMDB (Jira)
- Monitoratge global: Centreon
- Normativa en matèria d'igualtat:
 - Pla d'igualtat de la Universitat de Barcelona: punt 3.1 (Context legal) i punt 5.1 (Estructura del Pla i principis generals)
 - Llei orgànica 2/2023, de 22 de març, del sistema universitari: articles 43,44 i 46

Material bibliogràfic

- Web: w3.org/developers
- PHP: php.net/manual/en/index.php
- Python: python.org/doc
- Oracle: docs.oracle.com/en/database/oracle/oracle-database/18/index.html
- PostgreSQL: postgresql.org/docs/current/index.html
- Expect:
 - core.tcl-lang.org/expect/index
 - en.wikipedia.org/wiki/Expect
 - oreilly.com/library/view/exploring-expect/9781565920903
- SNMP:
 - es.wikipedia.org/wiki/Protocolo_simple_de_administraci%C3%B3n_de_red
 - rfc-editor.org/rfc/rfc1157
- REST API: ibm.com/es-es/cloud/learn/rest-apis
- SVG: developer.mozilla.org/es/docs/Web/SVG
- PNG: libpng.org/pub/png
- AutoCAD: autodesk.es/products/autocad-1t



- PDF:
 - es.wikipedia.org/wiki/PDF
 - adobe.com/es/acrobat/pdf-reader.html
- PostGIS: postgis.net/docs/manual-3.3
- QGIS: qgis.org/en/docs/index.html
- GeoServer: docs.geoserver.org/
- Leaflet: leafletjs.com/reference.html
- OpenLayers: openlayers.org/en/latest/apidoc
- Tecnologia wifi:
 - en.wikipedia.org/wiki/Wireless_LAN
 - en.wikipedia.org/wiki/Wi-Fi
 - en.wikipedia.org/wiki/2.4_GHz_radio_use
 - en.wikipedia.org/wiki/Effective_radiated_power
 - en.wikipedia.org/wiki/Received_signal_strength_indication
 - en.wikipedia.org/wiki/IEEE_802.11
 - en.wikipedia.org/wiki/List_of_WLAN_channels
 - en.wikipedia.org/wiki/MIMO
 - en.wikipedia.org/wiki/IEEE_802.11n-2009
 - en.wikipedia.org/wiki/IEEE_802.11ac-2013
 - en.wikipedia.org/wiki/Wi-Fi_6
 - [en.wikipedia.org/wiki/Service_set_\(802.11_network\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Service_set_(802.11_network))
 - en.wikipedia.org/wiki/Wireless_LAN_controller
- Tecnologia i protocols de xarxa:
 - en.wikipedia.org/wiki/Ethernet
 - en.wikipedia.org/wiki/Power_over_Ethernet
 - en.wikipedia.org/wiki/Network_switch
 - [en.wikipedia.org/wiki/Router_\(computing\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Router_(computing))
 - computernetworkingnotes.com/ccna-study-guide/access-distribution-and-core-layers-explained.html
 - en.wikipedia.org/wiki/Internet_Protocol
 - en.wikipedia.org/wiki/IP_address
 - en.wikipedia.org/wiki/Internet_Protocol_version_4
 - en.wikipedia.org/wiki/User_Datagram_Protocol
 - en.wikipedia.org/wiki/Transmission_Control_Protocol
 - en.wikipedia.org/wiki/IP_routing
 - en.wikipedia.org/wiki/Network_address_translation
 - rfc-editor.org/rfc/rfc1034
 - rfc-editor.org/rfc/rfc1035
 - rfc-editor.org/rfc/rfc2131
 - isc.org
 - en.wikipedia.org/wiki/Secure_Shell
 - en.wikipedia.org/wiki/RADIUS
- Jira: atlassian.com/software/jira
- Centreon: centreon.com
- Pla d'igualtat de la Universitat de Barcelona: seu.ub.edu/normativaMilloradaAnunciPublic/showPublicacion/338347?cat.id=274656&text=pla+d%27igualtat&vigencia=qualsevol
- Llei orgànica 2/2023, de 22 de març, del sistema universitari: boe.es/eli/es/lo/2023/03/22/2/con