



Govern d'Andorra

PROVA OFICIAL DE BATXILLERAT PROFESSIONAL

Sistemes i xarxes informàtics

E4. GESTIÓ D'UN LLOC WEB

X_E4_WEB_20

- Convocatòria 2024 -

Codi d'identificació

NOTA =
 6 **10**

Durada de la prova: 4 hores

Llengua de la prova: llengua catalana

CONSIGNES PER AL CANDIDAT

Material necessari i informació per al candidat

- El candidat ha de disposar d'una màquina virtual en un servidor *ESXi* que ha de preparar prèviament (o en el seu defecte un fitxer en format *OVF* o *OVA* preparat per ser importat al servidor *ESXi*) amb les característiques següents:
 - Sistema operatiu (*Windows, Linux...*)
 - Servidor web (*Apache, IIS...*)
 - Servidor de base de dades relacional (*MySQL, SQL Server, DB2, Oracle, PostgreSQL...*)
- Per programar les funcionalitats web es podran utilitzar els llenguatges que cregui convenient (*HTML, CSS, Javascript, PHP...*).
- Es facilitarà un ordinador client des d'on el candidat podrà accedir i gestionar el servidor *ESXi* corresponent.
- El candidat té el dret de consultar tota la documentació que cregui convenient per desenvolupar la prova i en qualsevol suport sempre i quan:
 - Sol·liciti permís explícit al professor examinador.
 - No demani ajuda en fòrums, xats, xarxes socials, intel·ligències artificials o altres llocs d'Internet esperant rebre una resposta personalitzada.
 - Anoti els documents, manuals i/o pàgines web que hagi consultat al llarg de la prova i amb quina finalitat.

Enunciat

Bloc 1: Posada en funcionament d'una estructura de base de dades

L'empresa **AndClínic**, filial d'una empresa multinacional amb clíniques mèdiques arreu del món, decideix obrir una delegació a Andorra. Es necessita implementar tota l'estructura de dades per tal de gestionar la plantilla mèdica completa.

El candidat haurà d'implementar la gestió dels metges i professionals, per tal de poder-los gestionar via web.

Aquest mòdul serà desplegat dins la plataforma desenvolupada per **AndClínic**.

La plataforma només enregistrarà la informació dels professionals que actualment es troben residint i treballant al país i amb els quals existeix un conveni amb l'empresa **AndClínic**.

Les diferents especialitats que oferirà l'empresa són:

- **Traumatologia**
- **Fisioteràpia**
- **Dermatologia**
- **Ortopèdia**
- **Pediatría**

Aquest projecte haurà de permetre la gestió dels professionals i les operacions CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) associades.

Per a cada professional de la salut (metge o especialista) s'haurà de gestionar la informació següent:

id_professional	Clau primària de la taula. Identificador numèric (o autonumèric) del professional de la salut. Camp obligatori.
nom	Camp alfanumèric curt amb el nom del professional de la salut. Camp obligatori.
cognoms	Camp alfanumèric amb el primer i segon cognom del professional de la salut. Camp obligatori.

any_naixement	Camp numèric on es guardarà l'any de naixement del professional de la salut. Camp obligatori.
e-mail	Camp alfanumèric curt amb el correu electrònic del professional de la salut. Camp obligatori.
especialitat	La clau forana a l'identificador primari de la taula "especialitats", indica l'especialitat del professional de la salut amb què es té conveni. Camp obligatori.
resident_actiu	Camp de tipus <i>checkbox</i> que indicarà si el professional és resident i actiu. ☒ resident i actiu → Indica que el professional resideix al país i és actualment en període laboral actiu. ☐ resident i actiu → Indica que ja no resideix al país o bé que no pot exercir la professió actualment.
data_inici_conveni	Camp <i>timestamp</i> on es guardarà la data en la qual es va donar d'alta el professional de la salut a la nostra plataforma "AndClinic". Camp obligatori.

Tasques requerides:

- Creï la taula a la base de dades per gestionar la informació de les diverses especialitats i afegeixi els registres de les diferents especialitats.
- Creï la taula a la base de dades per gestionar la informació dels professionals de la salut (incloses les claus foranes necessàries) i afegeixi almenys quatre registres de professionals.

Bloc 2: Administració via un portal web de la base de dades

El candidat haurà de dissenyar i implementar un formulari d'alta en un document *HTML* que inclogui totes les dades necessàries per crear un nou professional. L'objectiu d'aquest formulari és que els usuaris (professionals de la salut) puguin realitzar, ells mateixos, el registre a la plataforma. Pot utilitzar qualsevol estil de formularis del *framework*, per exemple *Bootstrap*.

El formulari *HTML* ha de complir els requeriments següents:

- Un quadre de text per poder introduir el nom del professional de la salut.
- Un quadre de text per poder introduir el primer i el segon cognom del professional de la salut.
- Un quadre de text per poder introduir el correu electrònic del professional de la salut.
- Un quadre de text per poder confirmar el correu electrònic del professional de la salut. Si el correu electrònic introduït en aquest camp i l'anterior no són idèntics, el sistema ha de fer aparèixer un missatge d'avís.
- Un quadre de text numèric per poder introduir l'any de naixement del professional de la salut.
- Un *input select* per poder seleccionar el tipus d'especialitat del professional mèdic. Especialitats donades d'alta en la taula del mateix nom.
- Un únic *checkbox* per poder seleccionar si el professional pot exercir actualment al nostre centre (*resident_actiu*).
- Un botó d'enviament de dades.

Un cop s'enviïn les dades del formulari:

- Si tot és correcte, s'afegirà el registre del nou professional en la taula *professionals*, enregistrant el dia actual com a data d'inscripció o incorporació. A més, es deixaran els valors dels camps del formulari en blanc per si cal afegir més professionals.

- Si algun dels camps obligatoris és buit, s'haurà de tornar a mostrar el formulari indicant els camps obligatoris no introduïts, i deixant els camps ja introduïts amb els mateixos valors.

Una vegada creat correctament el registre, els administradors hauran de poder gestionar els professionals nous i les operacions CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) associades.

Per tant, també s'haurà de dissenyar i d'implementar un/s document/s *HTML*, per integrar al web ja existent, on l'administrador podrà realitzar la seva gestió mitjançant un accés d'administració al web privat de la pàgina. Per accedir a la part privada, pot implementar un accés mitjançant un enllaç, botó o entrada de menú.

Aquesta nova funcionalitat permetrà als administradors:

- Gestionar (llistar, crear, modificar i esborrar) les diferents especialitats existents a la base de dades.
- Llistar tots els professionals de la salut en una taula (pot utilitzar els estils de taules proporcionats pel *framework Bootstrap*):
 - La taula mostrarà la informació següent: nom del professional de la salut, cognoms, *e-mail* de contacte, any de naixement i especialitat.
 - Els professionals de la salut hauran de mostrar-se ordenats per especialitat en ordre descendent i pels cognoms en ordre ascendent.
 - Cada fila de la taula haurà de proporcionar l'enllaç/botó que permeti eliminar el registre del professional. Abans d'eliminar el registre, el sistema haurà de demanar confirmació. Un cop esborrat, es mostrarà la taula actualitzada amb el llistat de professionals restants.
 - Cada fila de la taula haurà de proporcionar l'enllaç/botó que permeti enllaçar a una altra pàgina per modificar la informació del professional. Dins de la pàgina enllaçada que permet modificar la informació del professional, s'ha de permetre modificar tota la informació a excepció de la data d'alta.
 - A la darrera fila de la taula s'hi trobarà un enllaç o botó que permeti afegir un professional nou al sistema. Dins de la pàgina

enllaçada s'hauran de poder introduir tots els camps de la taula de professionals.

Tasques requerides:

- c. Creï la funcionalitat que permeti gestionar (llistar, crear, modificar i esborrar) les especialitats mèdiques que ofereix l'empresa a la base de dades.
- d. Creï la funcionalitat de donar d'alta un professional mitjançant el formulari d'alta creat, amb els camps que s'indiquen en els requeriments (tingui en compte que la data d'alta en aquest cas serà la del dia actual).
- e. Creï la funcionalitat per accedir, mitjançant un usuari i una contrasenya, a un apartat privat dins del web.
- f. Creï la funcionalitat d'administrador que, a partir de la informació guardada a la base de dades, permeti llistar tots els professionals que exerceixen en l'empresa segons indiquen els requeriments.
- g. Creï la funcionalitat d'administrador que permeti modificar les dades d'un professional existent a la base de dades, tal com indiquen els requeriments.
- h. Creï la funcionalitat d'administrador que permeti eliminar el registre d'un professional existent a la base de dades, tal com indiquen els requeriments.
- i. Creï la funcionalitat d'administrador que permeti afegir un registre nou a la taula de professionals de la base de dades, tal com indiquen els requeriments.

Quan hagi implementat les funcionalitats demanades, cridi el professor examinador / corrector per tal de demostrar-li el funcionament correcte de les mateixes i justificar els elements que li siguin demanats.

OBSERVACIÓ DEL TREBALL REALITZAT ¹

Tasca a	
Tasca b	
Tasca c	
Tasca d	
Tasca e	
Tasca f	
Tasca g	
Tasca h	
Tasca i	

Signatura candidat

Signatura professor

¹ A omplir in situ pel professor examinador / corrector

PAUTES DE LLIURAMENT

Empaqueti tots els elements ressenyats en un fitxer comprimit (pot emprar el format que més li convingui: *tar*, *tar.gz*, *tar.bz2*, *zip*, *rar*, etc.).

Lliuri els elements següents a l'adreça de correu electrònic que li indiqui l'examinador:

- Bloc 1: Script de creació de la base de dades del projecte.
Anomeni el fitxer BLOC1_POBPRO_WEB_XYZ.format (on XYZ són les inicials dels seus cognoms i nom respectivament i format és l'extensió corresponent al format de compressió escollit).
- Bloc 2: Arxiu comprimit del projecte amb tota l'estructura de directoris i pàgines web, fulls d'estils, *JavaScript*, ...
 - a. Documents amb el formulari d'alta de nous professionals de la salut.
 - b. Documents d'administració dels professionals de la salut dins de la base de dades.Codis de totes les funcionalitats associades als documents *HTML*, *PHP*, *JS*, *CSS*... que consideri adients.
Anomeni el fitxer BLOC2_POBPRO_WEB_XYZ.format (on XYZ són les inicials dels seus cognoms i nom respectivament i format és l'extensió corresponent al format de compressió escollit).

ANÀLISI DEL TREBALL REALITZAT ²

Bloc	Criteri d'avaluació	Tasques	Puntuació màxima	Puntuació obtinguda
1	Coherència entre la creació de camps i els requeriments de l'usuari.	a-b	1	
	Adequació en la creació de relacions entre les taules de les bases de dades.	a-b	1	
2	Pertinència en la creació de la funcionalitat per entrar, editar o esborrar registres.	c-d-g-h-i	1	
	Adequació en la creació dels accessos web requerits.	e	1	
	Precisió en l'ús dels llenguatges de desenvolupament dels documents web.	c-e-f-g-h-i	1	
	Coherència entre la creació de les funcionalitats d'edició de dades amb els requeriments demanats.	c-d-e-f-g-h-i	1	

² A omplir a posteriori pel professor examinador / corrector

SÍNTESI DE L' AVALUACIÓ: