



Govern d'Andorra

PROVA OFICIAL DE BATXILLERAT PROFESSIONAL

Sistemes i xarxes informàtics

E4. GESTIÓ D'UN LLOC WEB

X_WEB_E4_16

-Convocatòria 2022-

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 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 *FP Solutions*, coneguda per dedicar-se al món dels serveis tecnològics, vol implantar una plataforma nova de continguts audiovisuals en *streaming*.

El candidat haurà d'implementar la gestió dels subscriptors a la plataforma, per tal de poder-los gestionar via web.

Aquest mòdul serà desplegat dins la plataforma desenvolupada per *FP Solutions*.

La plataforma només enregistrarà la informació dels subscriptors que tinguin una subscripció activa. Aquestes subscripcions són anuals. Per tant, al moment de crear un subscriptor, s'haurà de calcular la data límit de la subscripció.

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

Per a cada subscriptor s'haurà de gestionar la informació següent:

id	Clau primària de la taula. Identificador numèric (o autonumèric) del subscriptor. Camp obligatori.
nom	Camp alfanumèric curt amb el nom del subscriptor. Camp obligatori.
cognoms	Camp alfanumèric amb el primer i segon cognom del subscriptor. Camp obligatori.
any_naixement	Camp numèric on es guardarà l'any de naixement del subscriptor. Camp obligatori.
e-mail	Camp alfanumèric curt amb el correu electrònic del subscriptor. Camp obligatori.
tipus_subscripció	La clau forana a l'identificador primari de la taula tipus_subscripcions. Indica el tipus de subscripció contractat. Camp obligatori.

data_subscripció	Camp <i>timestamp</i> on es guardarà la data en la qual es va donar d'alta el subscriptor a la plataforma de <i>streaming</i> . Camp obligatori.
-------------------------	--

Tasques requerides:

- Creï la taula a la base de dades per gestionar la informació dels diferents tipus de subscripció i afegir tres registres de tipus de subscripció.
- Creï la taula a la base de dades per gestionar la informació dels subscriptors (incloses les claus foranes necessàries) i afegir almenys quatre registres de subscriptors.

Bloc 2: Administrar 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 subscriptor. L'objectiu d'aquest formulari és que els usuaris subscriptors 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 subscriptor.
- Un quadre de text per poder introduir el primer i el segon cognom del subscriptor.
- Un quadre de text per poder introduir el correu electrònic del subscriptor.
- Un quadre de text per poder confirmar el correu electrònic del subscriptor. 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.

- Un *input select* per poder seleccionar el tipus de subscripció contractada pel subscriptor. S'haurà de carregar amb els diferents tipus de subscripció donats d'alta en la taula "tipus_subscripcions" del sistema.
- Botó d'enviament de dades.

Un cop s'enviiïn les dades del formulari:

- Si tot és correcte, s'afegirà el registre del nou subscriptor en la taula subscriptors, informant com a data de subscripció el dia actual. A més es deixaran els valors dels camps del formulari en blanc.
- 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 subscriptors nous i les operacions CRUD (*create, read, update, delete*) associades.

Per tant, també s'haurà de dissenyar i 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, podeu implementar un accés mitjançant un enllaç, botó o entrada de menú.

Aquesta nova funcionalitat permetrà als administradors:

- Llistar tots els subscriptors en una taula (pot utilitzar els estils de taules proporcionats pel *framework Bootstrap*):
 - La taula mostrarà la informació següent: nom del subscriptor, cognoms del subscriptor, *e-mail* de contacte del subscriptor, l'any de naixement, el tipus de subscripció escollit i la data de caducitat de la subscripció. Aquest últim element serà calculat, partint del camp "data_alta".
 - Els subscriptors hauran de mostrar-se ordenats per tipus de subscripció en ordre descendent i els cognoms en ordre ascendent.

- Cada fila de la taula haurà de proporcionar l'enllaç/botó que permeti eliminar el registre del subscriptor. Abans d'eliminar el registre, el sistema haurà de demanar confirmació. Un cop esborrat, es mostrarà la taula amb el llistat de subscriptors restants.
- Cada fila de la taula haurà de proporcionar l'enllaç/botó que permeti enllaçar a modificar la informació del subscriptor. Dins de la pàgina enllaçada que permet modificar la informació del subscriptor, s'ha de poder modificar tota la informació menys la data d'alta.
- A la darrera fila de la taula s'hi trobarà un enllaç o botó que permeti afegir al sistema un subscriptor. Dins de la pàgina enllaçada s'hauran de poder introduir tots els camps de la taula de subscriptors.
- Gestionar (llistar, crear, modificar i esborrar) els tipus de subscripció existents a la base de dades.

Tasques requerides:

- c. Creï la funcionalitat que permeti gestionar (llistar, crear, modificar i esborrar) els tipus de subscripció existents a la base de dades.
- d. Creï la funcionalitat de donar d'alta un subscriptor 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 permeti llistar tots els subscriptors de la base de dades en una taula, segons indiquen els requeriments.
- g. Creï la funcionalitat d'administrador que permeti modificar les dades d'un subscriptor existent a la base de dades tal i com indiquen els requeriments.

- h. Creï la funcionalitat d'administrador que permeti eliminar el registre d'un subscriptor existent a la base de dades tal i com indiquen els requeriments.
- i. Creï la funcionalitat d'administrador que permeti afegir un registre nou a la taula subscriptors de la base de dades tal i 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 a l'adreça de correu electrònic correu@xyz.ad (correu electrònic del professor examinador / corrector) els elements següents:

- 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. Document HTML amb el formulari d'alta de nous subscriptors.
 - b. Document HTML d'administració dels subscriptors dins la base de dades.

Codis de totes les funcionalitats associades als documents HTML anteriors.

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-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-e-f-g-h-i	1	

² A omplir a posteriori pel professor examinador-corrector

SÍNTESI DE L' AVALUACIÓ: