



Fem un rànding

Competències específiques i criteris d'avaluació vinculats.

Competència 1 a desenvolupar

4. Utilitzar les bases de dades i els diferents repositoris com a fonts de dades, realitzant les operacions bàsiques sobre elles. Dissenyar i utilitzar els diferents repositoris de dades realitzant consultes i modificacions segons els requisits del projecte.

Aquesta competència específica es connecta amb els següents descriptors del Perfil de sortida: STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA7.

Criteri d'avaluació

4.1 Dissenyar bases de dades que assegurin la integritat i la consistència de les dades per donar resposta a una problemàtica plantejada.

Criteri d'avaluació

4.2 Realitzar operacions bàsiques de manipulació de la base de dades (creació,

consulta, actualització i eliminació)

Competència 2 a desenvolupar

2. Determinar el cicle de vida, planificant i aplicant mesures de control de qualitat en les diferents etapes, per assegurar l'èxit dels projectes informàtics segons diferents metodologies d'enginyeria del programari.

Aquesta competència específica es vincula amb els següents descriptors: STEM2, STEM3, CD3, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA6, CPSAA7, CE1, CE3.

Criteri d'avaluació

2.1 Analitzar i planificar el procés de desenvolupament de les aplicacions a partir dels requeriments establerts a l'enunciat.

Sabers bàsics

- De l'anàlisi al manteniment
- Planificació
- Bases de dades
- Lògica de conjunts
- Creació de bases de dades.

Context o contextos

Social i professional

Dinàmiques de presa de consciència

Molts d'esports com el tennis o el golf calculen la classificació mundial cada setmana en funció dels resultats durant un període de temps determinat.

Per exemple, en el tennis, cada torneig té una puntuació determinada en funció de la seva categoria i cada jugador obté una sèrie de punts en funció de quina ronda ha aconseguit arribar. La classificació mundial ATP o WTA, es calcula mitjançant els punts aconseguits durant el darrer any per part de tots els jugadors. Per poder treballar amb aquest volum d'informació, és necessari disposar d'una estructura o mecanisme que permeti desar-les de forma permanent i ordenada.

Així, mitjançant la creació d'una base de dades, serà possible, entre altres coses, consultar aquests resultats i extreure

classificacions o estadístiques del torneig.

Una vegada es tenen les dades es poden realitzar consultes de més senzilles a més complexes. Aquest exemple es pot adaptar a altres esports o situacions, com els jocs de pati o tornejos escolars.

En quines situacions similars a la del tennis seria convenient fer servir una base de dades i quina informació es podria recuperar a partir d'ella?

Es presenten les rúbriques i els elements de qualitat de les produccions i resultats de les activitats dels alumnes que serviran per a la retroacció i a la valoració final del grau d'assoliment dels criteris d'avaluació tractats.

Instruccions i material

És necessari tenir un Sistema Gestor de Base de Dades relacional, instal·lat a l'ordinador de l'alumne o en el núvol, per poder crear la base de dades. Aquest gestor pot tenir un assistent visual que faciliti la

tasca per no haver d'aprendre les sentències.

Seria interessant que l'alumne disposi d'alguna base de dades d'exemple on hi hagi diverses taules relacionades entre elles.

Descripció i planificació de la tasca o tasques. Tipus i característiques del producte o productes obtinguts

En un primer moment, cada alumne dissenyarà una base de dades diferent que pugui controlar algun esport / joc de pati de lliure elecció on després es puguin treure algunes consultes útils. Les taules han d'estar relacionades entre elles mitjançant claus foranes. L'alumne proposarà al professor una base de dades i les consultes a realitzar. Quan sigui acceptada, l'alumne ha de cercar o inventar-se un joc de proves de dades per poder ser introduïdes a la base de dades. Una vegada dissenyada, s'ha de crear al sistema gestor de base de dades i introduir-hi dades suficients per a poder-hi fer consultes.

Finalment, l'alumne ha de fer diferents consultes de més simples (que poden ser d'una única taula) a més complexes (on intervenen diverses taules). De forma opcional, un company pot suggerir alguna consulta a un altre.

El resultat final ha de ser una base de dades amb les dades introduïdes per poder realitzar les consultes definides.

Procediments de retroacció, revisió i supervisió per part del professorat durant la realització de la tasca o tasques

A la fase de disseny de la base de dades el professor ha de fer especial esment en controlar que la base de dades plantejada per l'alumne s'adapta a la dificultat del seu nivell. Es recomana que hi hagi 4 taules. Per altra banda, el professor ha de qüestionar a l'alumne sobre la naturalesa de les taules creades per evitar que hi hagi dependències dintre de la mateixa taula.

Quan l'alumne proposi el disseny de la base de dades, el professor ha de fer les modificacions que trobi oportunes perquè les taules o les consultes siguin variades, de dificultat adequada i puguin ser avaluades de forma objectiva. L'alumne, per la seva part, pot comprovar quan faci les consultes si són correctes a partir de les dades introduïdes. Aconsegueix un feedback instantani.

Procediment d'avaluació final, qualificació i transferència del coneixement

El professor disposarà d'una rúbrica per avaluar i qualificar la capacitat de l'alumne per dissenyar la base de dades que donarà resposta al problema plantejat sobre el sistema de puntuació de l'esport o joc. Aquesta rúbrica avaluarà el criteri 4.1. En canvi, el criteri 2.1 seria autoavaluat per l'alumne en funció dels resultats obtinguts de les consultes consensuades amb el professor. El professor

comprovarà que aquesta autoavaluació és correcta. Aquesta situació d'aprenentatge pot ser utilitzada com a punt de partida per una altra SA a on l'alumne hagi de presentar la informació obtinguda en un format determinat, per exemple, en format web, tenint en compte l'experiència d'usuari, la usabilitat, la utilitat i l'eficiència a l'hora de planificar el disseny (competència específica 5). També es podria utilitzar com a base per una altra SA a on l'alumne hagi de documentar el procés de disseny i d'execució d'aquesta SA, tant en el plantejament i disseny de la BD com en les regles que ha tingut en compte per poder fer diferents consultes (competència específica 5).