



Buscamines

Arquitectura de Software

3n Lliurament

QT14-15

Grup 13

**Hector Gutierrez
Alex Morral
Albert Navarro
Riogemm Panopio**

1.- Dissenyeu l'esquema de la base de dades. Useu l'estratègia Class Table Inheritance per a la jerarquia d'Usuari Registrat.

UsuariRegistrat(username : String , nom : String, corgnom : String , pwd : String)

Administrador(username : String, tlf : String) on username referencia UsuariRegistrat

Jugador(username : String , email : String, idPartida : Integer) on username referencia

UsuariRegistrat i idPartida referencia a Partida

Partida(idPartida : Integer , estaAcabada : Boolean , estaGuanyada : Boolean, nombreTirades : Integer,

jugadorPartidaActual : String , jugadorPartidaJugada : String) on jugadorPartidaActual i

jugadorPartidaJugada referencien al username del Jugador

Nivell(nom : String, nombreCasellesxFila : Integer, nombreCasellesxColumna : Integer, nombreMines: Integer)

Casella(idPartida : Integer , numeroFiles : Integer, numeroColumna, numero : Integer , estaDescoberta : Boolean, estaMarcada : Boolean, teMina : Boolean) on idPartida referencia a Partida

Buscaminas(idPartida : Integer)

2.- Feu una taula completa on s'indiqui l'assignació de responsabilitats a l'esquema de la base de dades (taules, camps, etc...), per a cada element de la capa de domini (classes, atributs, associacions, restriccions d'integritat, regles de derivació, etc...). Indiqueu com és aquesta correspondència. Per exemple, la classe x s'assigna a l'esquema de la base de dades a la taula x, la comprovació de la restricció d'integritat x s'assigna a l'esquema de la base de dades mitjançant la definició d'un check a la taula y, etc... A la pràctica 1 havíem suposat que les úniques responsabilitats que estaven assignades a la base de dades eren les de clau primària. Després de fer aquest apartat és possible que en algun cas l'assignació de responsabilitats impliqui modificar alguns dels diagrames de seqüència que heu fet a la capa de domini (no cal entregar-los però heu de tenir en compte aquests canvis a l'hora de fer la implementació). Per exemple, algunes restriccions d'integritat que havíeu comprovat als diagrames de seqüència de la capa de domini és possible que es puguin comprovar a la base de dades.

Capa de Domini		Base de Dades		
Classe	Atributs	Taula	Camps	Referències
Nivell	nom	Nivell	nom	PK
	nombreCasellesxFila		nombreCasellesxFila	-
	nombreCasellesxColumna		nombreCasellesxColumna	-
	nombreMines		nombreMines	-
Partida	idPartida	Partida	idPartida	PK
	estaAcabada		estaAcabada	-
	estaGuanyada		estaGuanyada	-
	nombreTirades		nombreTirades	-
jugadorPartidaJugada			jugadorPartidaJugada	FK Jugador
jugadorPartidaActual			jugadorPartidaActual	FK Jugador
Usuari Registrat	nom		UsuariRegistrat	nom
	cognoms	cognoms		-
	username	username		PK
	pwd	pwd		-
Administrador	tlfn	Administrador	tlfn	Pot ser <i>null</i>
	username		username	PK / FK UsuariRegistrat
Jugador	email	Jugador	email	PK
	username		username	PK / FK UsuariRegistrat
partidaActual			idPartida	FK Partida
partidaJugada				

Casella	numeroFila	Casella	numeroFila	PK
	numeroColumna		numeroColumna	PK
	numero		numero	Pot ser <i>null</i>
	estaDescoberta		estaDescoberta	-
	estaMarcada		estaMarcada	-
	teMina		teMina	-
	idPartida		idPartida	PK / FK Partida
Buscaminas	idPartida	Buscaminas	idPartida	-

*PK = Primary Key; FK = Foreign Key

3.- Feu una taula completa on s'indiqui les responsabilitats de les operacions del cas d'ús jugar partida que quedaran assignades a la capa de dades, a la capa de domini i a la capa de presentació.

Responsabilitat		Assignació	
Operació	#	Capa	Justificació
login	exc usuariNoJugador, usernameNoExisteix	domini + dades	La capa de domini consulta a la capa de dades si existeix el jugador
	exc pwdIncorrecte	domini + dades	La capa de domini consulta a la capa de dades si el pwd es correspon amb l'usuari
	post	domini + presentació	Carrega a domini els objectes necessaris i s'actualitza la capa de presentació
consultar Nivells	exc noHiHaNivells	domini + dades	La capa de domini carrega de la capa de dades el nom de tots els nivells disponibles
	post	domini + presentació	La capa de presentació omple un desplegable amb tots els nivells obtinguts
crear Partida	pre nivellExisteix	presentació	El nivell existeix ja que s'ha rebut del desplegable de la capa de presentació
	post creaPartida assignaJugador creaCaselles emmagatzemaDades	domini + dades	La capa de domini crea i associa les classes necessàries
	post	domini + presentació	La capa de presentació carrega totes les dades que hi ha domini sobre l'estat de la partida
descobrir Casella	pre posicióCorrecta	presentació	La posició és correcta ja que el jugador ha seleccionat la casella des de la capa de presentació
	exc casellaJaDescoberta	domini	Comprova que la casella no hagi sigut descoberta anteriorment
	exc casellaMarcada	domini	Comprova que la casella no hagi sigut marcada anteriorment
	post comprova si casellaTeMina	domini	Es comprova si la casella desmarcada té mina o no
	post comprova partidaPerduda	domini	Si s'ha descobert una casella amb mina, s'ha perdut la partida
	post casellaDescoberta	domini + dades	La capa de domini posa l'atribut estaDescoberta de la casella a cert i incrementa el nombreTirades en una unitat
	post comprova partidaGuanyada	domini	Si s'ha descobert una casella sense mina, es comprova si s'ha guanyat la partida

	post partidaAcabada	domini + dades	S'actualitzen les associacions i dades de partida i jugador
	post partidaAcabada 2	domini + presentació	La capa de domini passa a la capa de presentació la informació sobre la puntuació de la partida
	post	domini + presentació	S'actualitza la capa de presentació amb la nova informació de la capa de domini
marcar Casella	pre posicióCorrecta	presentació	La posició és correcta ja que el jugador ha seleccionat la casella des de la capa de presentació
	exc casellaJaDescoberta	domini	Comprova que la casella no hagi sigut descoberta anteriorment
	exc casellaJaMarcada	domini	Comprova que la casella no estigui marcada
	post	domini + presentació	S'actualitza la informació sobre la casella a la capa de domini i es passa aquesta informació a la capa de presentació
desmarcar Casella	pre posicióCorrecta	presentació	La posició és correcta ja que el jugador ha seleccionat la casella des de la capa de presentació
	exc casellaJaDescoberta	domini	Comprova que la casella no hagi sigut descoberta anteriorment
	exc casellaJaDesmarcada	domini	Comprova que la casella estigui marcada
	post	domini + presentació	S'actualitza la informació sobre la casella a la capa de domini i es passa aquesta informació a la capa de presentació

4.- Diagrama de classes de la capa de gestió de dades.

