

2048

Capa de
dades

Juny 2

Victor Dubé
Joan Oliva
Miguel Angel Aula
Fco. Javier Gárate

Contenido

Exercici 1..... 3


Exercici 2..... 4

Exercici 3..... 6

Exercici 4..... 7

Exercici 1

Joc (idPartida,idEstrategiaOrdenacio)

- FK(idEstrategiaOrdenacio REFERENCES estrategiaOrdenacio(idEstrategiaOrdenacio)) 
- FK(idPartida REFERENCES Partida(idPartida))
- (Check de taula: maxim número de files = 1) *“Controla estats de la partida actual en joc”*

estrategiaOrdenacio(idEstrategiaOrdenacio, nom, descripció) 

- PK(idEstrategiaOrdenacio)

UsuariRegistrat (nom, cognom, username,pwd)

- PK(username)

Jugador (username, email, millorPuntuacio)

- PK(username) Unique(email)
- FK(username REFERENCES UsuariRegistrat(username))
- Check de columna (millorPuntuacio >= 0)

Partida (idPartida, estaAcabada,estaGuanyada,puntuacio,username)

- PK(idPartida)
- FK(username REFERENCES Jugador(username))
- Check de columna (Puntuacio >= 0)

Casella (idPartida, numeroFila,numeroColumna,numero)

- PK(idPartida,numerofila,numeroColumna)
- FK(idPartida REFERENCES Partida(idPartida))
- Check de taula (un mateix idPartida ha d'apareixer com a máxim 16 vegades)
- Check de columna (el valor de numeroColumna between 1 i 4)
- Check de columna (el valor de numeroFila between 1 i 4)
- Check de columna (numero between 0 i 2048 and potencia de 2) *“a tenir en compte que el camp numero admet valors nulls”*

Exercici 2

Assignació de responsabilitats del domini a l'esquema de la base de dades:

Element de la capa de domini	Element de l'esquema de la base de dades
Classe: UsuariRegistrat Atributs: 1. nom 2. cognom 3. username 4. pwd	Taula: UsuariRegistrat Camps: 1. nom 2. cognom 3. username 4. pwd
Classe: Jugador Atributs: 1. email 2. millorPuntuacio	Taula: Jugador Camps: 1. email 2. millorPuntuacio
Classe: Partida Atributs: 1. idPartida 2. estaAcabada 3. estaGuanyada 4. puntuacio	Taula: Partida Atributs: 1. idPartida 2. estaAcabada 3. estaGuanyada 4. puntuacio
Classe: Casella Atributs: 1. numeroFila 2. numeroColumna 3. numero	Taula: Casella Camps: 1. numeroFila 2. numeroColumna 3. numero
Classe: Joc2048 Atributs: 1. idPartida	Taula: Joc Camps: 1. idPartida
Associació: Joc2048-IOrdenacioStrategy	Camp: idEstrategiaOrdenacio, Taula: Joc
Associació: Partida(partidaActual)-Jugador(jugadorPartidaActual)	Camps: username i estaAcabada, Taula: Partida <i>si el camp estaAcabada de la taula partida == false llavors el jugador de la partida correspon a un jugador actual que juga una partida actual</i>
Associació: Partida(partidaJugada)-Jugador(jugadorPartidaJugada)	Camps: username i estaAcabada, Taula: Partida <i>si el camp estaAcabada de la taula partida == true llavors el jugador de la partida correspon a un jugador que ha jugat una partida jugada</i>

Associació: Partida-Casella	Atribut: idPartida, Taula: Casella
Restriccions d'integritat	Checks de l'exercici 1
Regles de derivació	Són controlades per la capa de domini tal i com està especificat a la primera entrega

Exercici 3

Capa de presentació

- Comprovar que userN i passwd en FerAutenticació no siguin nulls
- Comprovar la precondició movimentCorrecte, que el tipus de moviment sigui un dels 4 possibles i estigui ben definit

Capa de domini

- Comprovar l'excepció pwdIncorrecte
- Comprovar l'excepció usuariNoJugador
- Restricció d'integritat 5, una partida no pot ser actual i jugada a l'hora
- Restricció d'integritat 6, una partida només té el jugador de la partida jugada assignat
- Restricció d'integritat 7, una partida no acabada només té el jugador de la partida actual assignat
- Regles de derivació 1, 2 i 3
- Totes les post condicions (si cal posar-les) Són responsabilitat d'aquesta capa

Capa de dades

- Comprovar l'excepció usernameNoExisteix
- Comprovar l'excepció noHiHaPartides
- Restriccions d'integritat d'ID's
- Restriccions d'integritat 8, 9, 10 i 11 (relacionades amb el domini dels atributs de casella i partida)
- getPuntuacioMitjana() es una consulta amb AVG directament llençada contra la base de dades

Exercici 4

Disponible a <https://cacao.com/diagrams/k3H6arAw0SPfpxzo-178C0.png>

