|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Capa de dades | Juny 2 | |
| Victor Dubé  Joan Oliva  Miguel Angel Aula  Fco. Javier Gárate | |  |

2048

Contenido

[Exercici 1 3](#_Toc421029238)

[Exercici 2 4](#_Toc421029239)

[Exercici 3 6](#_Toc421029240)

[Exercici 4 7](#_Toc421029241)

# 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  *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* |
| Associació:  Partida(partidaJugada)-Jugador(jugadorPartidaJugada) | Camps: username i estaAcabada, Taula: Partida  *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* |
| 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 alhora

-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://cacoo.com/diagrams/k3H6arAw0SPfpxzo-178C0.png>

