

Treball fi de carrera

**ENGINYERIA TÈCNICA EN
INFORMÀTICA DE SISTEMES**

**Facultat de Matemàtiques
Universitat de Barcelona**

**ESTADÍSTIQUES D'UN PARTIT DE
BÀSQUET**

Raúl Mera Ortega

Director: Jaume Timoneda Salat
Realitzat a: Departament de
Matemàtica Aplicada i
Anàlisi. UB

Barcelona, 25 de setembre de 2008

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	1
1.1 Presentació	1
1.2 Objectius	2
2. DISSENY FUNCIONAL	3
2.1 Presentació	3
2.2 Model entitat-relació	3
2.3 Descripció funcional	4
2.3.1 Entitats físiques	5
2.3.2 Entitats lògiques	5
2.4 Diagrames de processos	8
3. DISSENY TÈCNIC	24
3.1 Introducció	24
3.2 Diagrama de classes	24
3.3 Diagrames de seqüència	26
4. PROVES UNITÀRIES	41
4.1 Pàgina ACB	41
4.2 Resultats obtinguts per l'aplicació	42
4.3 Comparativa de resultats obtinguts	45
5. ESTIMACIÓ D'ESFORÇOS	46
5.1 Introducció	46
5.2 Planificació inicial	46
5.3 Temps real	47
5.4 Comparativa	48

ÍNDEX

6. MANUAL D'USUARI	49
6.1 Instal·lació	49
6.2 Manual d'usuari	49
6.2.1 Panell inicial	49
6.2.2 Panell introduir dades I	50
6.2.3 Panell introduir dades del partit	50
6.2.4 Panell introduir dades II	52
6.2.5 Panell introduir jugadors equips	53
6.2.6 Panell introduir dades III	54
6.2.7 Panell partit	54
7. CONCLUSIONS	65
7.1 Objectius assolits	65
7.2 Aportació personal	66
7.3 Línies de futur	67
7.4 Dificultats i solucions	67
8. APÈNDIX I	69
9. APÈNDIX II	76
10. BIBLIOGRAFIA	81

1 – Introducció

1.1 – Presentació

Aquest projecte neix amb la idea de crear una aplicació que permeti a l'assistent de l'entrenador o a una persona encarregada per part de la federació de bàsquet corresponent a crear l'estadística corresponent al partit que s'ha de jugar d'una forma ràpida i automàtica.

Des de fa algun anys aquesta tasca s'ha hagut de realitzar de forma manual. L'assistent de l'entrenador anava apuntant en un full totes les accions que transcorren durant el partit, ja sigui marcant les zones de tir de cada equip, les faltes o punts de cada jugador. Al finalitzar el partit, aquesta persona havia de generar l'estadística sumant cada paràmetre i anar fent el recompte total de la valoració de cada jugador i de cada equip. Aquesta feina comporta que l'estadística definitiva no sigui del tot fidel a la realitat ja que pot intervenir el factor humà d'error a l'hora de comptabilitzar i sumar algun apartat de l'estadística. A més, caldrà esperar un cert temps, ja que tot aquest procés és lent i laboriós.

En els darrers anys han aparegut aplicacions, concretament per a PDA's, que realitzen el mateix procés però de forma automàtica i reduint el temps per generar l'estadística de forma bastant considerable.

Amb tot això, aquest projecte pretén ser una nova eina per a l'assistent de l'entrenador, per tal de poder efectuar les diverses accions que succeeixen durant el partit i, en finalitzar, generar l'estadística de forma automàtica i completament fidel a la realitat i sense que hi hagi possibilitat d'error en els recomptes. L'aplicació està preparada per a ser una eina de fàcil ús i que en qualsevol moment del partit es pugui crear l'estadística instantàneament, ja sigui en els temps morts que es puguin demanar, o més concretament, a la mitja part del partit per veure, de forma precisa i gràfica les estadístiques de tots dos equips.

1.2 – Objectius

Un cop plantejades les línies bàsiques que han portat a la creació d'aquesta aplicació caldrà definir, concisament, els principals objectius que haurà d'acomplir. Tot seguit, es llisten:

- Gran facilitat d'ús: L'aplicació ha de permetre a l'usuari utilitzar-la fàcilment després de llegir el manual d'usuari.
- Gran velocitat per poder efectuar les accions que transcorren al partit: L'usuari ha de poder anar introduint les jugades a gran velocitat, ja que en un moment concret del partit en pocs segons poden transcórrer diverses accions simultànies.
- Interfície gràfica intuïtiva i atractiva: L'usuari ha de poder utilitzar l'aplicació sense tenir massa coneixement sobre la matèria per tal que les accions que hagi d'indicar s'introdueixin de forma òbvia i intuïtiva.
- Consulta ràpida dels diferents apartats estadístics per part de l'assistent: L'usuari ha de poder informar a l'entrenador en segons d'algun dels paràmetres o estadístiques tant de l'equip local com de l'equip visitant.
- Consulta ràpida dels tirs efectuats per cada equip a cada quart: L'usuari ha de poder ensenyar a l'entrenador les pantalles de tir de l'equip local i visitant de forma ràpida.
- Generació de l'estadística resultant del partit en qualsevol moment, preferiblement a la mitja part i al final del partit: L'usuari ha de poder ensenyar a l'entrenador l'estadística en el moment que l'entrenador ho desitgi. Tindrà la possibilitat d'imprimir-la ja que es generarà en format PDF.
- L'aplicació ha de poder funcionar en diverses plataformes i versions de Java: L'usuari, amb qualsevol ordinador, que compleixi uns requisits mínims, ha de poder utilitzar l'aplicació sense cap tipus d'incompatibilitat.

2 – Disseny funcional

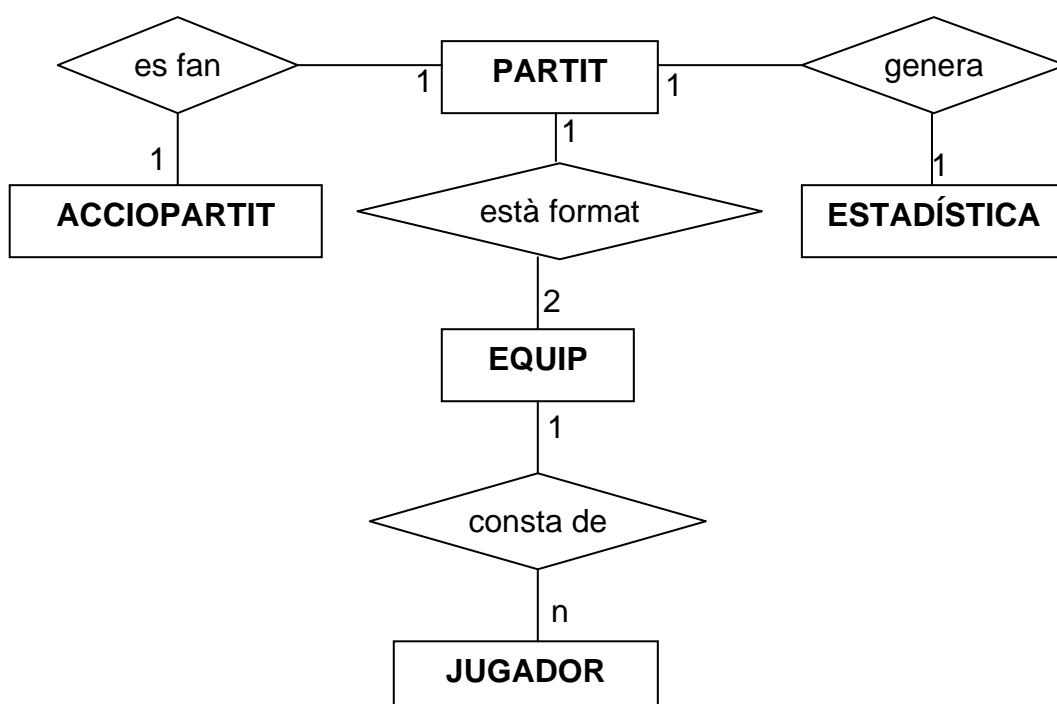
2.1 – Introducció

Com s'ha explicat anteriorment, la idea principal de l'aplicació és crear una eina de fàcil ús per part de l'usuari, ja sigui un assistent de l'entrenador com una persona encarregada específicament per la federació encarregada per aquesta tasca. Les principals característiques que ha de satisfer son:

- Facilitat d'ús.
- Gran velocitat per poder efectuar les accions que transcorren al partit.
- Interfície gràfica intuïtiva i atractiva.
- Consulta ràpida dels diferents apartats estadístics per part de l'assistent.
- Consulta ràpida dels tirs efectuats per cada equip a cada quart.
- Generació de l'estadística resultant del partit en qualsevol moment, preferiblement a la mitja part i al final del partit.

L'aplicació actual pot córrer a qualsevol sistema operatiu, preferiblement Windows i Linux. La versió de Java emprada ha estat la 5.0. El desenvolupament s'ha efectuat amb aquesta mateixa versió de Java i amb l'aplicació Eclipse 3.1.

2.2 – Model entitat – relació



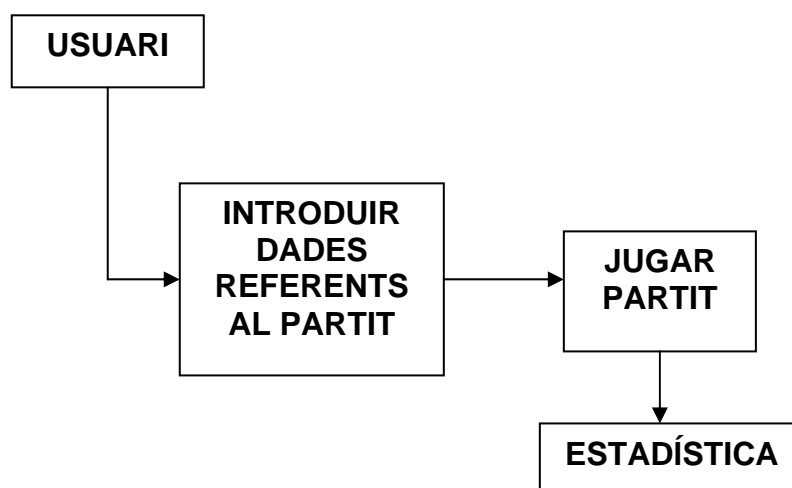
El model entitat-relació anterior mostra les entitats més rellevants de l'aplicació. En altres paraules, apareixen representades conceptualment la informació més destacada i les entitats que permeten veure, de forma resumida, com es troba estructurada l'aplicació.

Un partit està format per només 2 equips. Cada equip està format per un màxim de 12 jugadors, i un mínim de 5. Al final del partit es genera una estadística corresponent al conjunt d'accions que succeeixen durant els 4 quarts. En cada partit s'efectuen n accions o jugades.

2.3 – Descripció funcional

A continuació es presenta un diagrama que mostra el flux principal d'execució que porta a l'usuari, a través de les diverses pantalles de l'aplicació, a realitzar les següents accions:

- Introduir les dades referents al partit, com són els dos equips participants, és a dir, el número de jornada, la data, els noms dels equips, nom dels entrenadors i sigles dels equips. Posteriorment, caldrà introduir els noms dels jugadors i els seus dorsals.
- Introduir totes les accions que vagin succeint durant el transcurs del partit
- I, finalment, generar l'estadística associada al partit.



2.3.1 – Entitats físiques

- **Partit:** Correspon a la classe que té totes les dades referents partit, és a dir, els dos equips participants, la data del partit i el número de la jornada en concret. A partir d'aquesta classe es podrà generar l'estadística.
- **Equip:** Aquesta classe té les dades referents a cadascun del participants al partit. Conté l'entrenador, el color de samarreta, les sigles, el nom i el conjunt de jugadors que component l'equip.
- **Jugador:** Conté les dades dels diversos components de l'equip. En aquesta classe s'emmagatzemaran dades com el nom del jugador, els minuts jugats, els punts totals, els tirs de dos encertats, els rebots, les faltes, la valoració estadística...
- **AccioPartit:** Aquesta classe conté totes les dades necessàries per poder realitzar una acció durant el transcurs del partit. Tindrà com a principals atributs el partit, del qual es podran obtenir els equips i els jugadors, els botons que realitzen les accions, la pantalla de tir... Serà la que físicament realitzi les accions d'actualitzar l'estadística personal de cada jugador i de l'equip corresponent.
- **Estadística:** Serà la classe a partir de la qual es podrà generar el PDF resultant de les estadístiques de cada jugador i de cada equip. Rebrà com a paràmetre el partit i amb ell generarà el document.

2.3.2 – Entitats lògiques

- **Botons:** Aquesta classe únicament carrega una imatge a l'aplicació a partit d'un directori que rep per paràmetre i el nom de la imatge.
- **BotonsAccions:** Classe que només indica la mida del botons i els ajusta a l'aplicació posant les mides màximes i mínimes que poden tenir.
- **DesferJugada:** Classe que, sempre que sigui possible, desfà l'acció realitzada anteriorment. Aquesta classe conserva l'acció anterior per en el cas que es premi el botó que l'executa la realitzi si es pot.

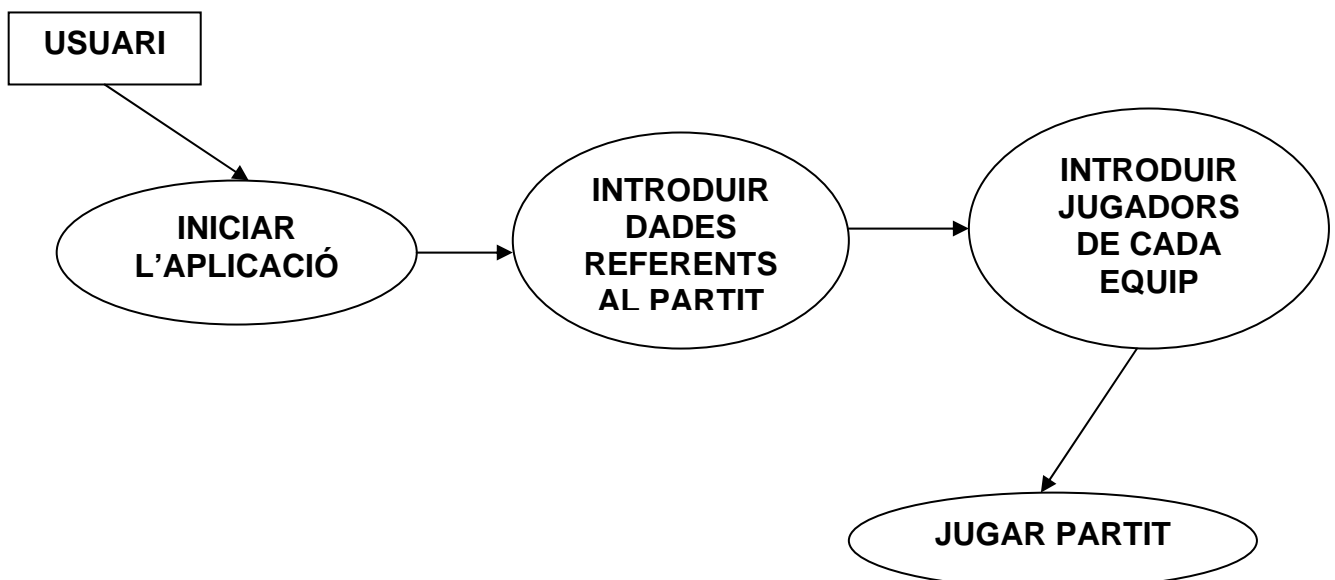
- **Inici**: Classe que únicament inicia l'aplicació i passa el control d'aquesta a PanellInicial.
- **JMyComboBox**: Classe que estén de JComboBox i que permet obtenir quin ComboBox s'està modificant de la pantalla on es poden introduir els jugadors de cada equip.
- **MyActionListener**: Classe que juntament amb l'anterior permet conèixer el jugador que s'està seleccionant en un dels ComboBox existents a la pantalla IntroduirJugadors.
- **MyActionListenerBoto**: Classe que s'executa en el moment que l'usuari prem sobre un botó del PanellBotonsAccions. Segons l'acció que s'hagi realitzat, el programa realitzarà un flux d'acció o un altre.
- **MyActionListenerJugadorEquip**: Classe que s'executa en el moment que es premi sobre les sigles de l'equip, que actuaran com al JugadorEquip, i que podrà realitzar qualsevol acció de la mateixa forma que un dels diversos jugadors de l'equip. En ella, segons les accions realitzades, es realitzarà un flux d'acció en concret.
- **MyActionListenerSamarreta**: Realitza les mateixes funcions que la classe anterior, però en aquest cas, amb les samarretes dels jugadors de cadascun dels dos equips que componen el partit.
- **PanellBotonsAccions**: Classe que conté els diversos botons d'accions que es poden realitzar durant el partit i que componen l'aplicació.
- **PanellEquip**: Classe que conté el PanellNomEquip, el PanellMarcadorEquip i el PanellJugadorsEquips. Es carregarà per a cadascun dels dos equips associats al partit.
- **PanellEquipsPeriodes**: Classe que conté els botons dels dos equips i de les dues meitats del partit. Segons la combinació de botons seleccionada es carregarà el PanellEstadisticaTir corresponent.
- **PanellEstadisticaTir**: Classe que conté el nom del panell a mostrar, és a dir, l'equip i la part del partit, i el PanellPistaTir.

- **PanellInicial:** Classe que conté el panell que es mostrarà en el moment que l'usuari iniciï l'aplicació.
- **PanellIntroduirDades:** Classe que conté la pantalla intermitja, que segons els el moment, mostrarà un conjunt de botons actius que permetrà anar a l'usuari al PanellIntroduirJugadors, al PanellIntroduirPartitEquips o al PanellPartit.
- **PanellIntroduirJugadors:** Classe que conté els diversos ComboBox, JTextField i JCheckBox per poder introduir els noms, els dorsals i el capità de cada equip.
- **PanellIntroduirPartitEquips:** Classe que conté diversos JTextField i ComboBox per poder introduir dades com els noms i sigles dels equips, data i jornada del partit, color de les samarretes dels equips i noms dels entrenadors.
- **PanellJugadorsEquip:** Classe que conté les diverses samarretes dels jugadors de cada equip que s'han introduït al PanellIntroduirJugadors ordenades per dorsals.
- **PanellMarcadorEquip:** Classe que conté el marcador de cada equip i que s'anirà actualitzant conforme els jugadors de l'equip vaguin aconseguint punts.
- **PanellMinut:** Classe que mostra el panell amb el minut de joc que es troba el partit en cada quart.
- **PanellNomEquip:** Classe que conté el panell que mostra les sigles de cada equip. A més, aquest panell actuarà com a JugadorEquip.
- **PanellPartit:** Classe que conté els diversos panells que componen el panell on es realitza el partit. En concret són: PanellTir, PanellBotonsAccions, PanellEquip, PanellTempsPeriode, PanellEstadisticaTir. A més, també conté el TextArea que anirà mostrant el resum d'accions que succeeixin durant el partit.
- **PanellPeriode:** Classe que mostra el panell amb el període de joc que es troba el partit.
- **PanellPista:** Classe que conté el panell on l'usuari podrà indicar la zona de tir i que únicament estarà actiu en el cas que s'hagi indicat el botó corresponent a l'acció de tir.
- **PanellPistaFons:** Classe que conté la pista que apareix per defecte quan no s'està efectuant cap acció de tir i que l'usuari hagi de marcar.

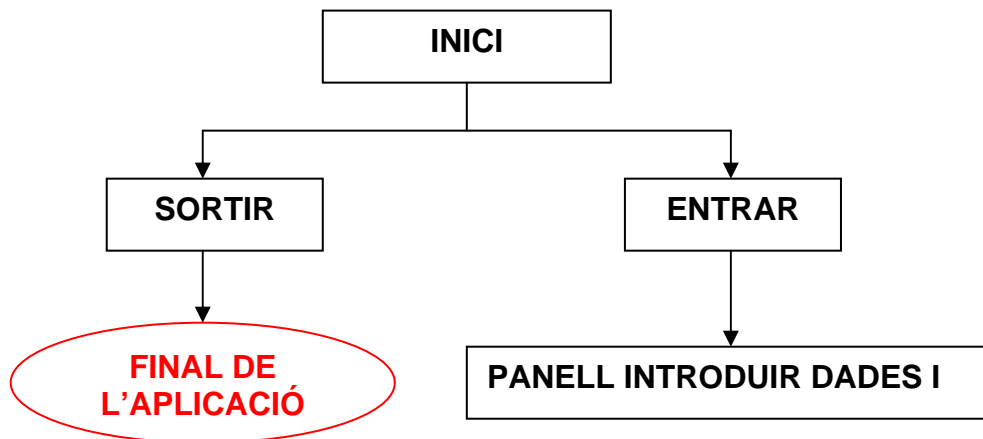
- **PanellPistaTir:** Classe que conté el panell on es podrà observar els diversos tirs efectuats, tant encertats com errats, realitzats per cada equip en cada part del partit. Segons la combinació de botons seleccionada al PanellEquipsPeríodes.
- **PanellSamarreta:** Classe que mostra el panell amb la samarreta de cada jugador amb el color de l'equip i el dorsal corresponent a cada jugador.
- **PanellTempsPeríode:** Classe que conté el botó per sumar i restar minut de joc, el botó per sumar i restar període, el PanellMinut i el PanellPeríode.
- **PanellTir:** Aquesta classe conté el PanellPista, en el que es podrà indicar una posició de tir i el PanellPistaFons, que apareixerà per defecte.
- **Tir:** Classe que conté les dades referents a un tir, és a dir, les coordenades "x" y "y", si ha estat encert o errada i l'equip que ha realitzat el tir.

2.4 – Diagrames de processos

El següent diagrama de processos mostra, de forma gràfica, els diferents passos o etapes que componen l'aplicació.

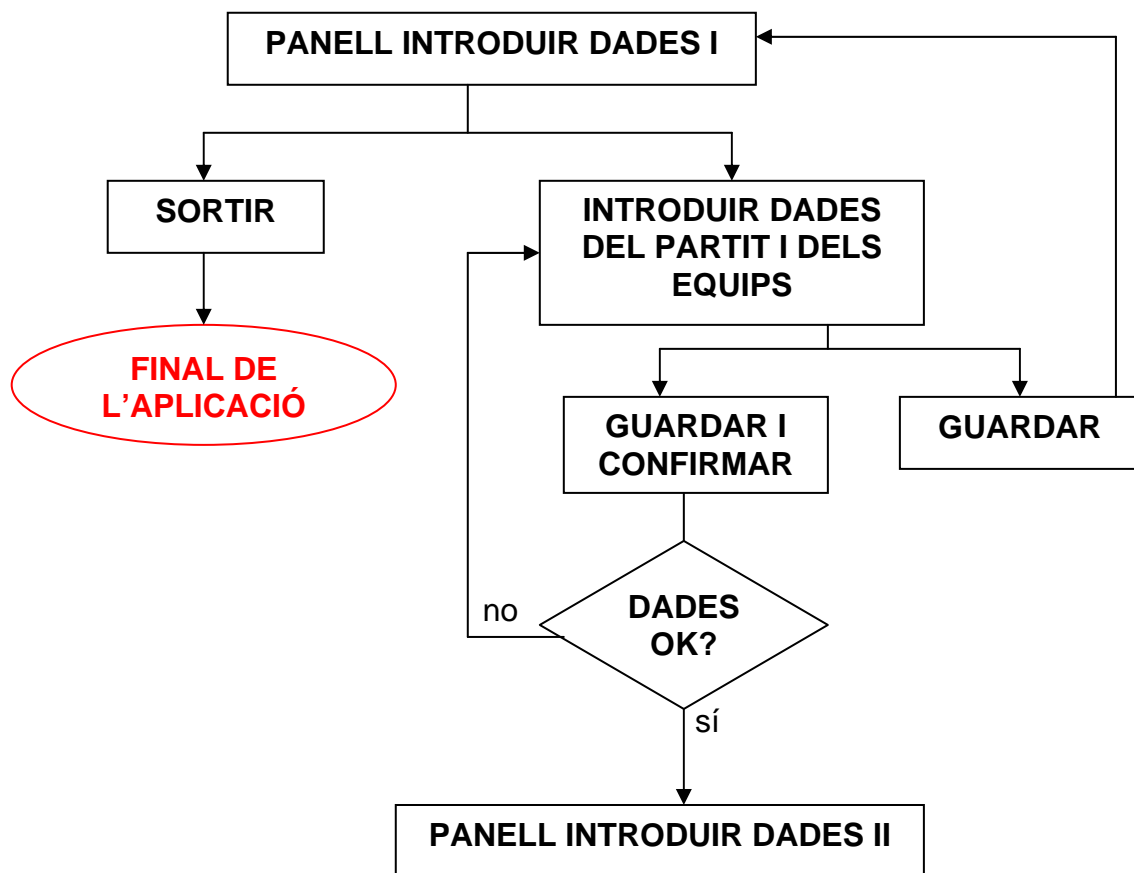


A continuació es mostra, de forma més detallada, la seqüència de les diverses etapes i les seves iteracions. A partir dels següents casos d'ús que s'exposaran es mostraran més concisament l'acció de cada botó i el significat de passar d'una pantalla a l'altre així com les conseqüències que això comporta.

CU0: Iniciar l'aplicació

En el moment que l'usuari iniciï l'aplicació, li apareixerà una pantalla amb una imatge acompanyada de dos botons:

- Botó SORTIR: Després d'informar que s'està executant el botó sortir, preguntarà si es vol finalitzar acabar l'aplicació o, d'altra banda, continuar.
- Botó ENTRAR: Permetrà a l'usuari anar a la següent per començar a introduir les dades.

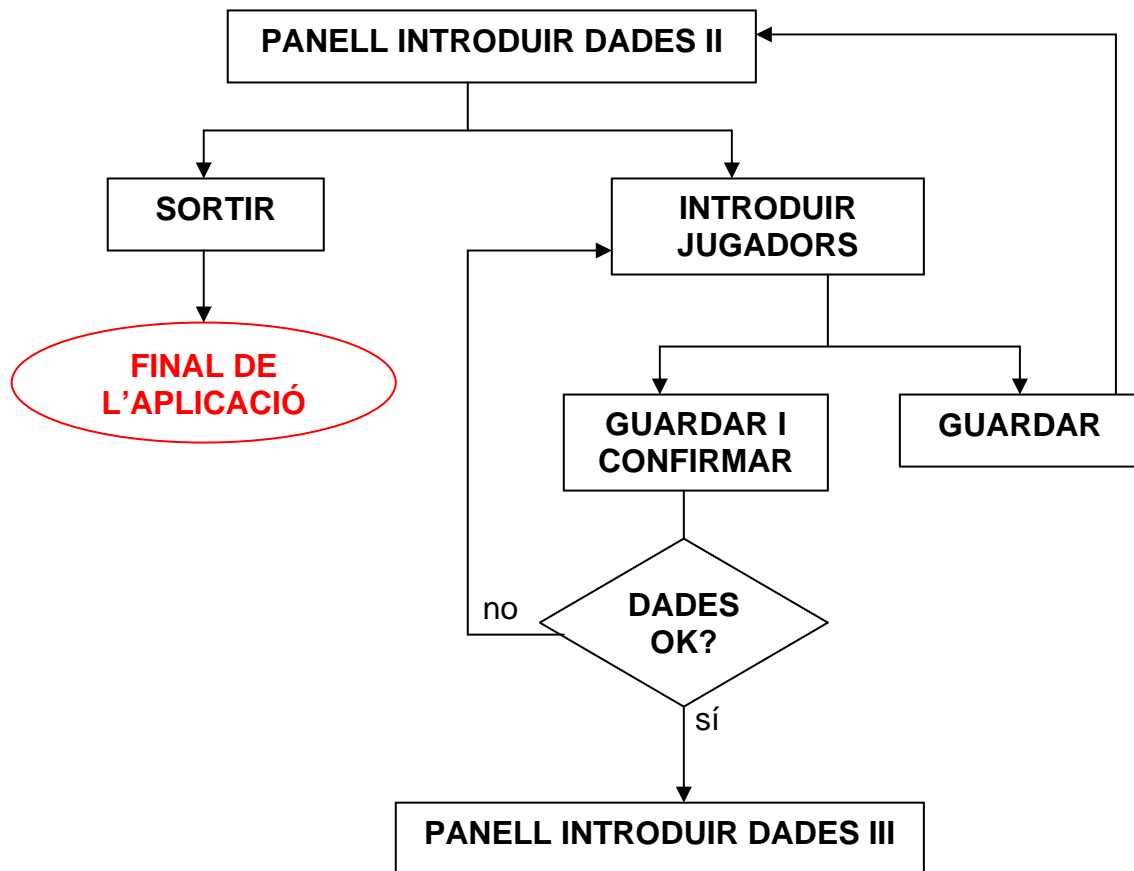
CU1: Introduir dades referents al partit

Després de prémer el botó Entrar anterior, es portarà a l'usuari a una pantalla intermitja en la que, en aquest moment, trobarà únicament dos botons actius:

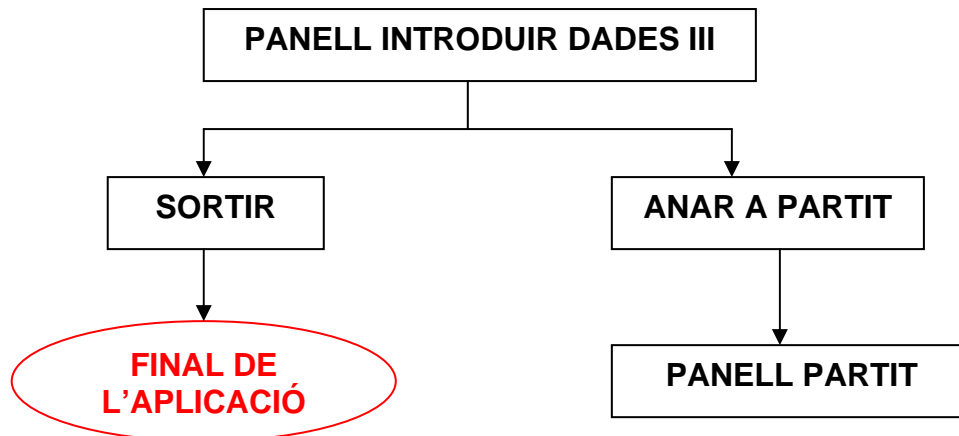
- Botó Sortir: Realitza la mateixa funció que el botó Sortir del CU0.
- Botó Introduir dades del partit i dels equips: Portarà a l'usuari a una pantalla en la que podrà introduir les dades referents al partit i als equips.

En aquesta nova pantalla, l'usuari haurà d'omplir un seguit de camps obligatoris. Al finalitzar aquesta acció podrà prémer dos botons:

- Guardar: Únicament guardarà les dades introduïdes i el portarà a la mateixa pantalla anterior. Quan torni a entrar trobarà les dades anteriorment introduïdes.
- Guardar i confirmar: Guardarà les dades i comprovarà que tots els camps estiguin omplerts i siguin correcte. En cas que no ho siguin, l'informarà d'aquest fet, en cas contrari, anirà a la pantalla següent.

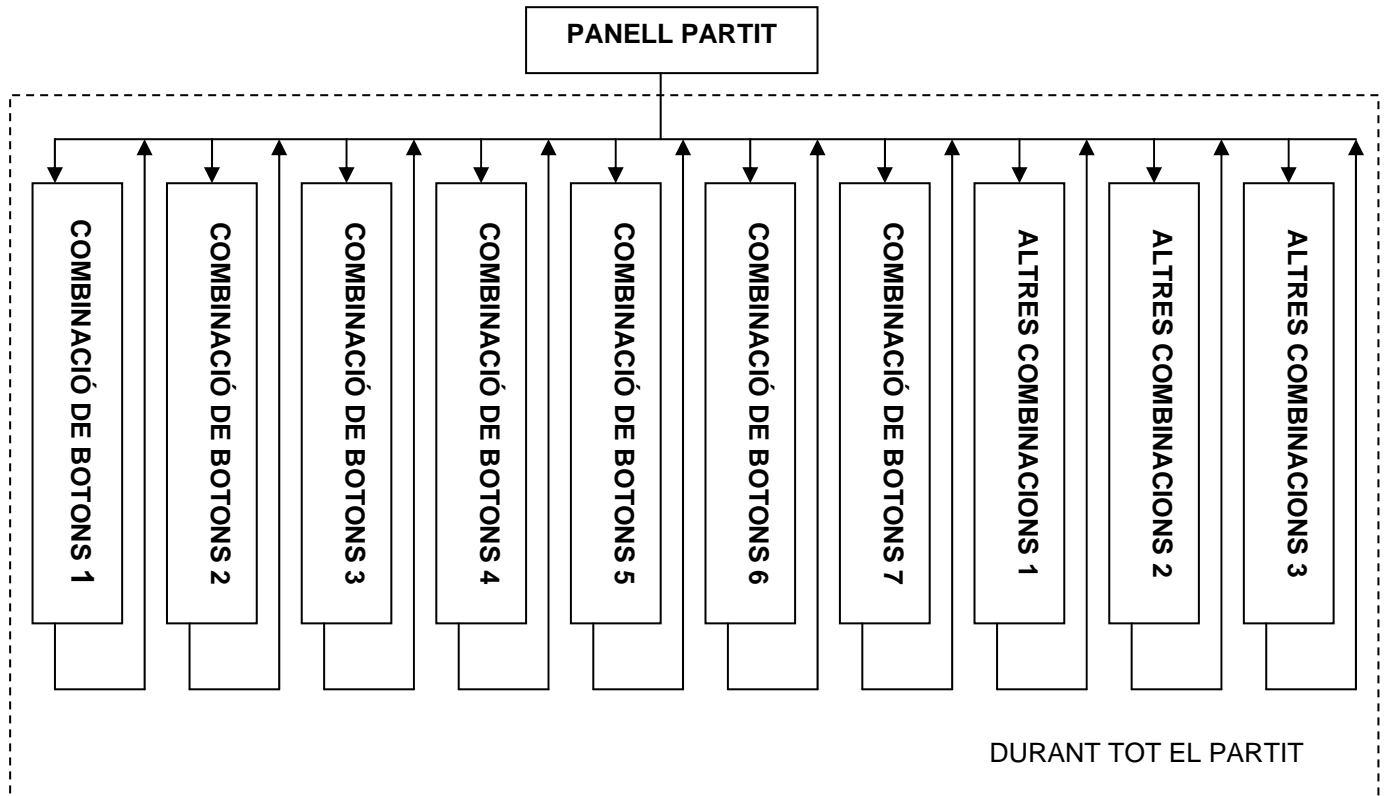
CU2: Introduir jugadors de cada equip

Aquest cas d'ús es comporta de la mateixa manera que el CU1. Únicament té alguns canvis respecte l'anterior. Dels dos botons que apareixen a la primera pantalla apareixerà actiu el botó Introduir jugadors que portarà a l'usuari a una nova pantalla en la que podrà introduir les dades corresponents als jugadors, és a dir, els dorsals i els nom i el capità. Els dos botons que apareixeran al final de la pantalla tindran un comportament idèntic com els de CU1.

CU3: Jugar partit

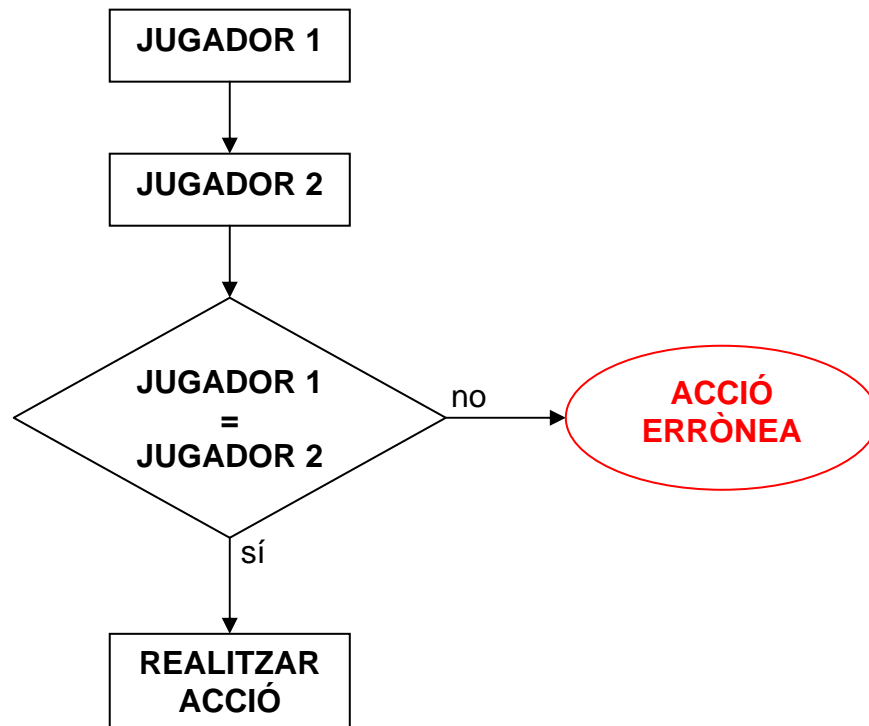
En aquest punt l'usuari tornarà a estar a la pantalla intermitja, en la que, en aquest cas, es trobarà uns altres dos botons actius:

- Botó Sortir. Funciona de la mateixa forma que en CU0, CU1 i CU2.
- Botó Partit: En prémer aquest botó es carregaran tots els panells referents al partit per tal d'oferir a l'usuari de començar a introduir les accions que transcorreran durant el mateix.

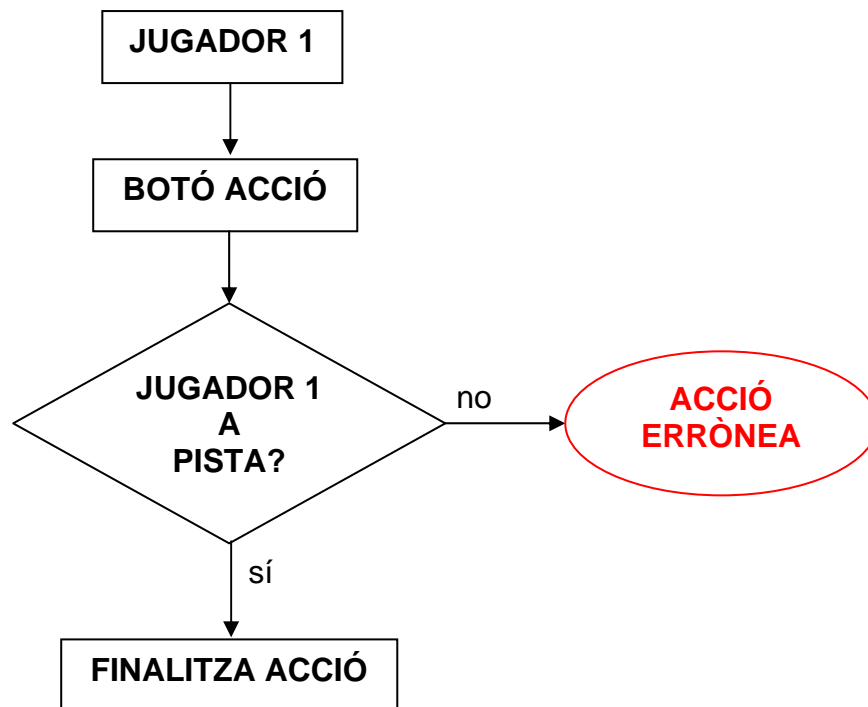


En aquest gràfic anterior es pot observar com durant el partit, hi ha un total de 7 combinacions possibles de botons que es podran executar per tal de realitzar correctament les diverses accions permeses al partit i, un total de 3 botons que, no corresponents a accions del partit, també succeeixen durant el transcurs del mateix.

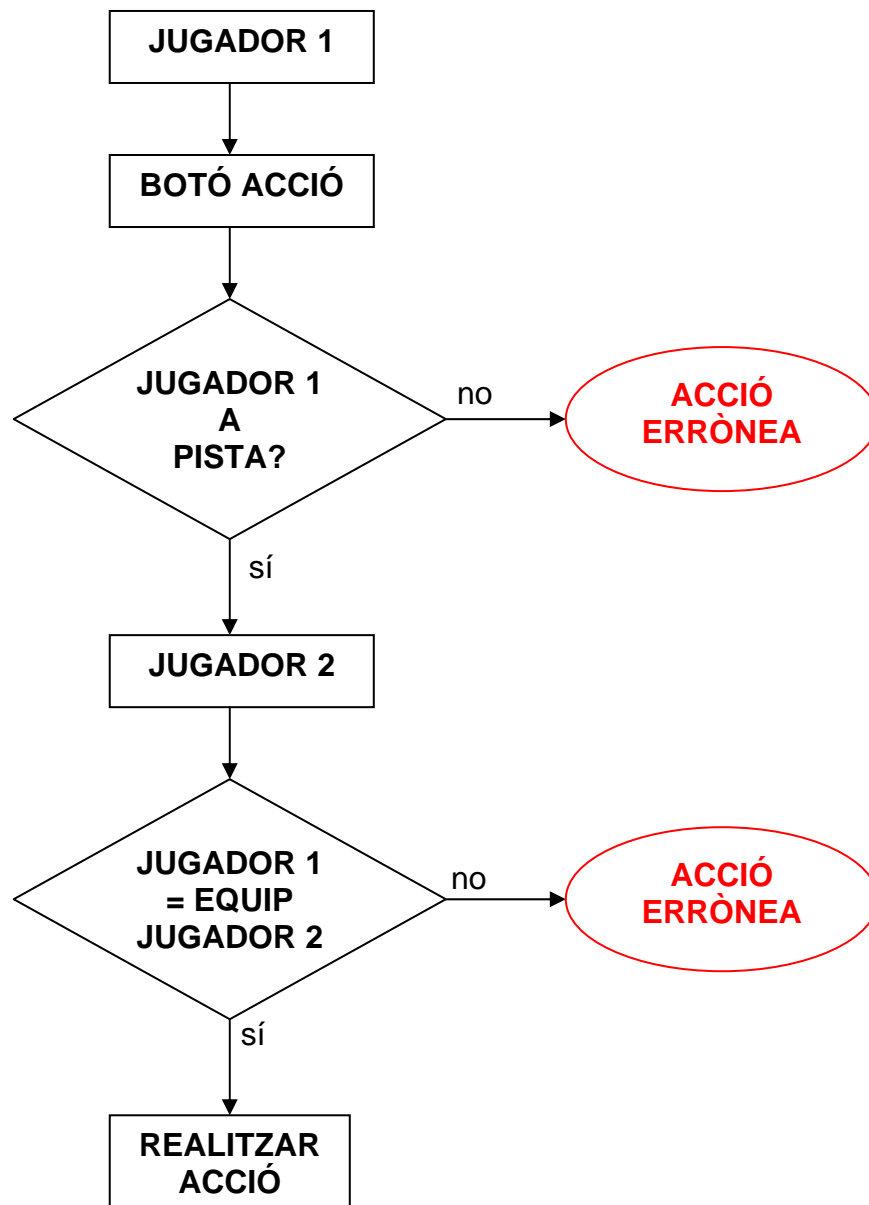
A continuació es detallen cadascuna d'aquestes accions com a casos d'us:

CU4: Combinació de botons 1

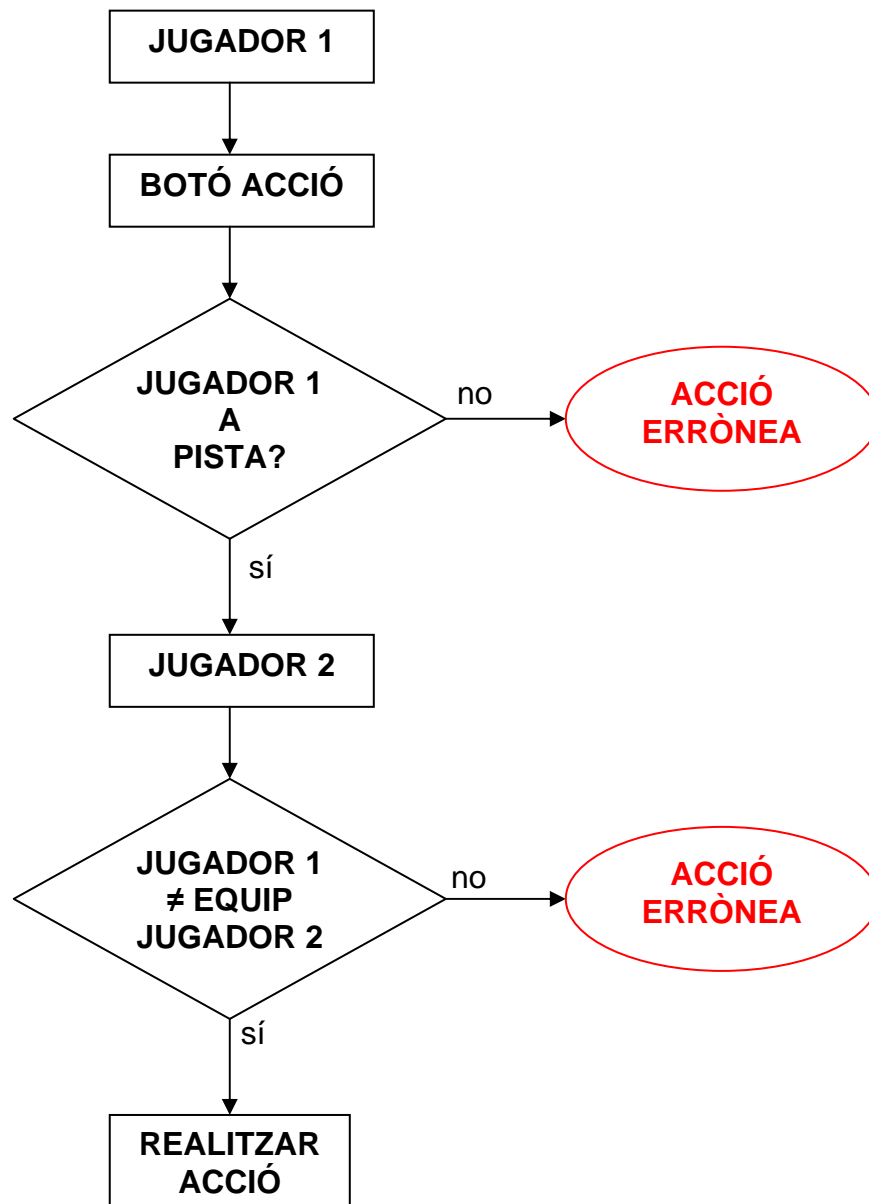
Aquesta combinació de botons permet a l'usuari veure un resum estadístic del jugador. En altres paraules, de l'estadística personal, els punts més destacats. Per a aconseguir aquesta acció caldrà polsar sobre el mateix jugador dues vegades seguides sense prémer cap altre jugador ni cal altre botó d'acció entre la primera i la segona vegada que es prem al jugador. Si es així, apareixerà una pantalla informant d'aquest fet.

CU5: Combinació de botons 2

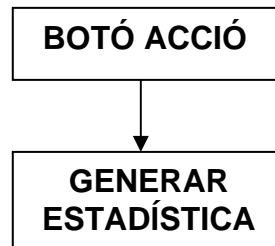
Aquest cas d'us correspon a la seqüència principal d'accions que poden succeir durant el partit. En primer lloc caldrà prémer sobre el jugador que efectua l'acció. En segon lloc, caldrà seleccionar l'acció, com per exemple, tir lliure encertat, assistència, pilota recuperada, pilota perduda... En el cas que el jugador estigui a pista, es realitzarà l'acció corresponent al botó, en cas contrari, s'informarà que no s'ha pogut fer ja que alguna de les condicions necessàries per a realitzar-la no s'han complert.

CU6: Combinació de botons 3

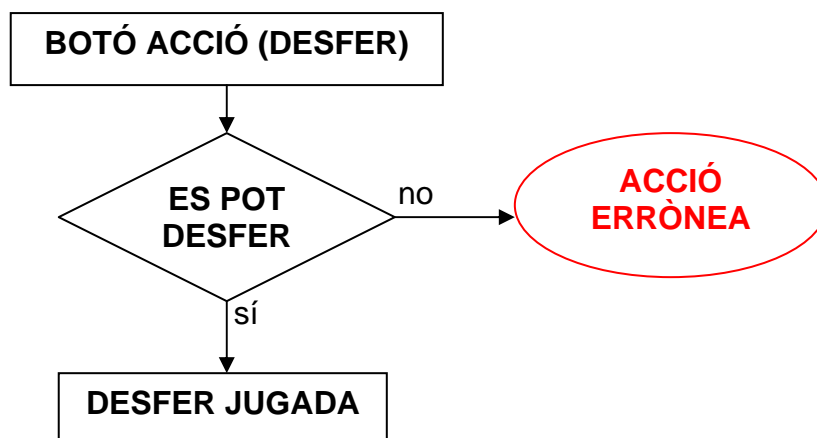
Aquest cas d'ús correspon únicament a l'acció de partit CANVI. En el cas que es vulgui realitzar aquesta acció, en primer lloc, caldrà seleccionar un jugador. Després prémer el botó CANVI. En el cas que el jugador no estigui a pista es finalitzarà l'acció ja que no s'està realitzant de forma correcta. Si per contra, el jugador és a pista, caldrà seleccionar el jugador que entrarà. Després d'aquesta acció es comprovarà que els dos jugadors són del mateix equip. Si ho són, es produirà el canvi, si no ho són, es finalitzarà l'acció sense realitzar-la.

CU7: Combinació de botons 4

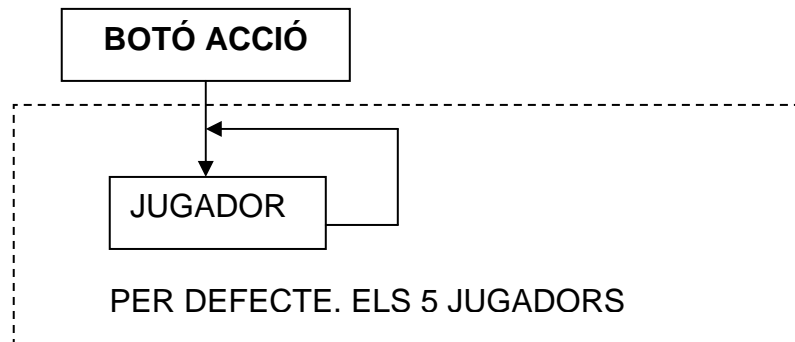
Aquest cas d'ús correspon a les jugades de TAP i FALTA. Per a realitzar-les caldrà, en primer lloc, prémer sobre el jugador que realitza el tap o la falta. A continuació, caldrà indicar el botó corresponent a l'acció. En aquest moment, es comprovarà si el jugador seleccionat és a pista. En el cas que no ho sigui es finalitzarà l'acció. Per contra, si és a pista, s'haurà de seleccionar el jugador que rep l'acció. Una vegada efectuada, es verificarà que els dos jugador siguin de diferent equip. Si es així, l'acció es dura a terme, en cas contrari, es finalitzarà l'acció sense realitzar-se.

CU8: Combinació de botons 5**CU8A**

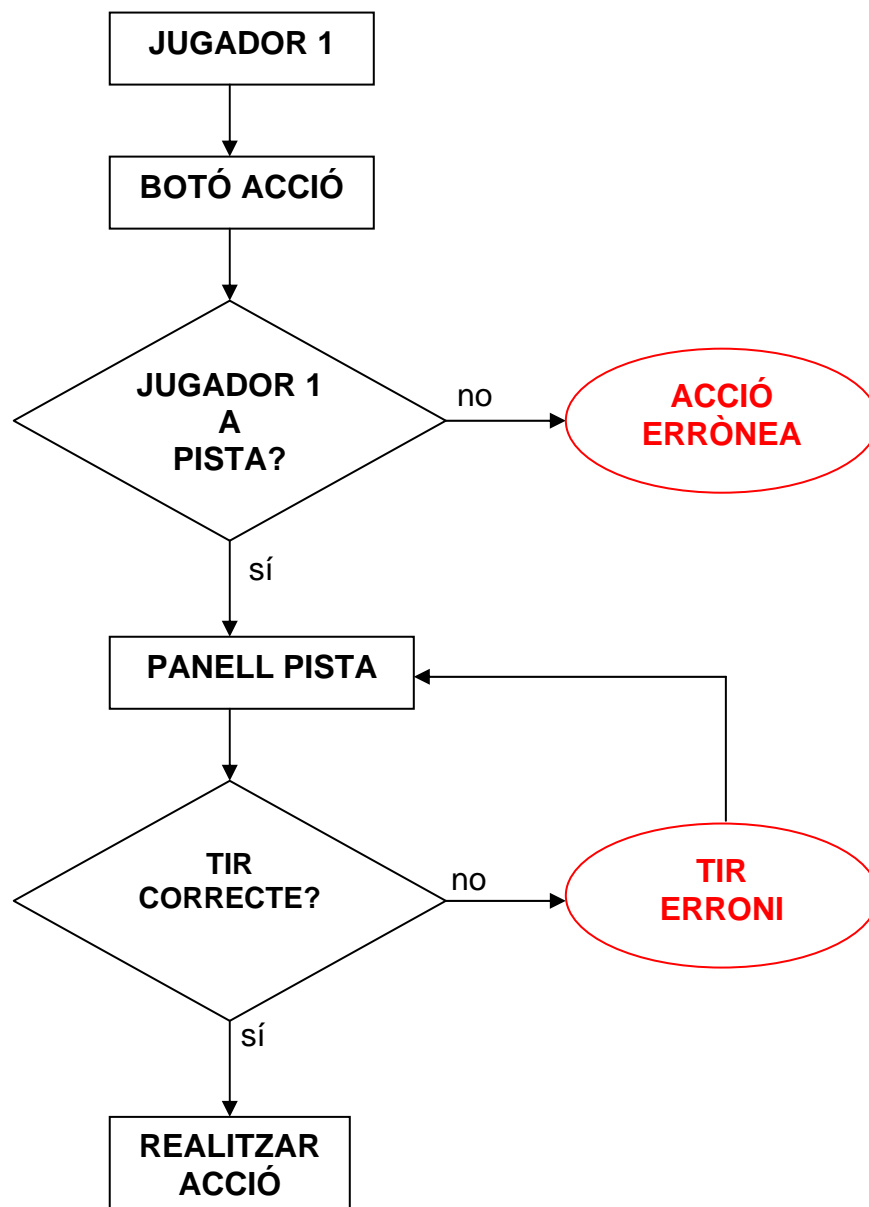
Aquest cas d'ús permet a l'usuari generar l'estadística corresponent al partit. Únicament caldrà prémer al botó GENERAR ESTADÍSTICA i l'aplicació generarà un document en format PDF de l'estadística del partit.

CU8B

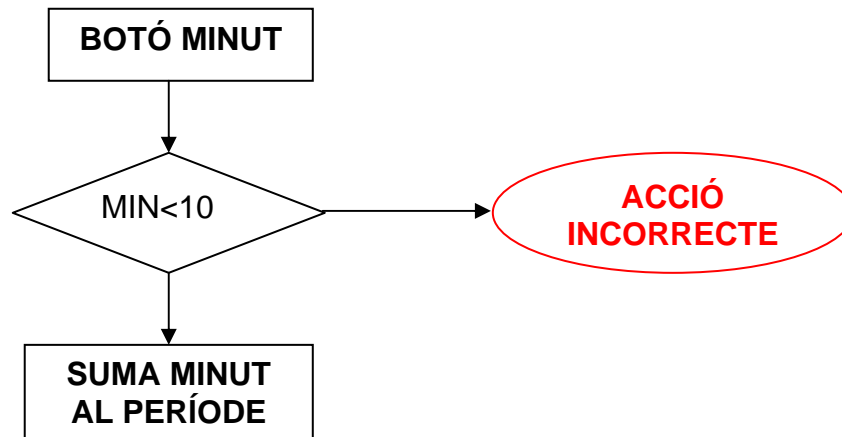
En aquest cas d'ús, l'usuari podrà desfer l'anterior jugada realitzada. En el moment de prémer el botó DESFER l'aplicació comprovarà si l'anterior acció comptabilitzada es pot desfer. En cas afirmatiu, l'aplicació la desfarà i no permetrà desfer cal altre acció fins que no es realitzi una nova acció de joc correcte. En cas negatiu, s'informarà que l'acció anterior no es pot desfer.

CU9: Combinació de botons 6

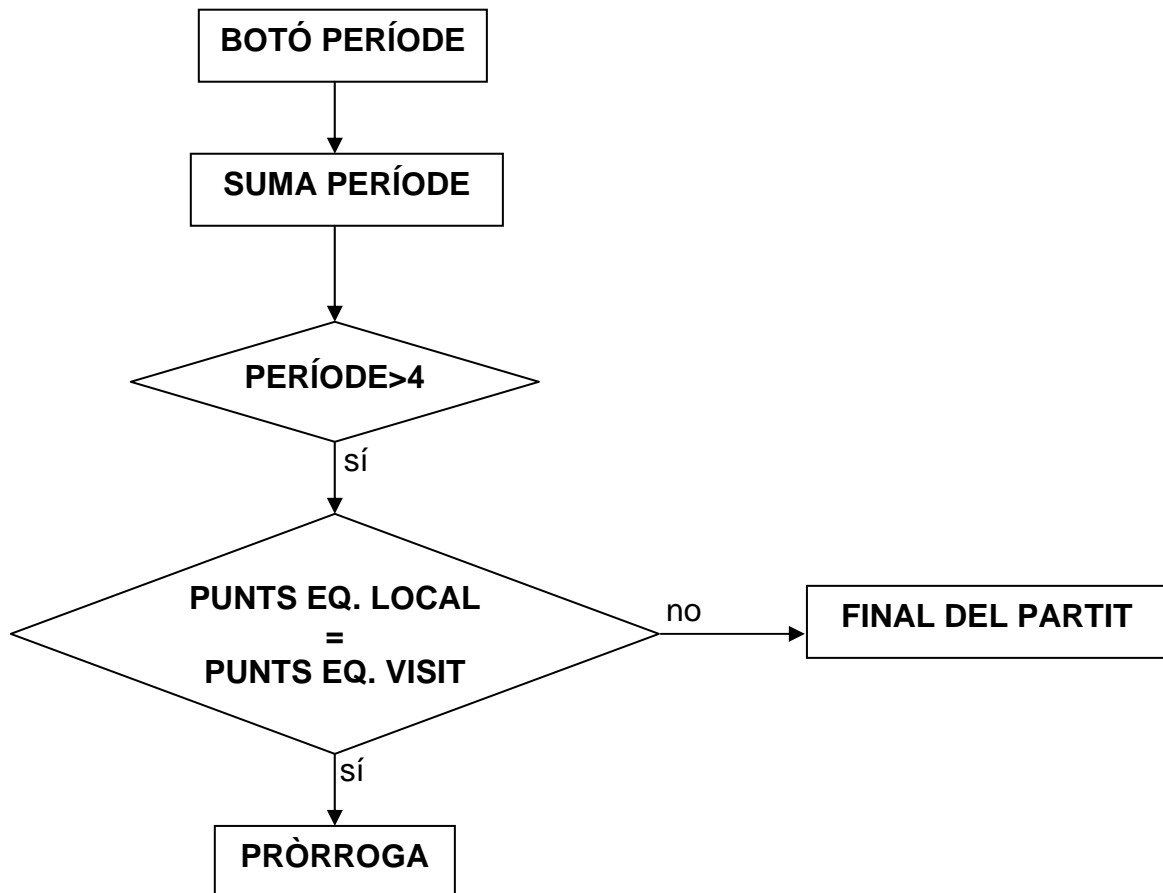
Aquest cas d'ús correspon a l'acció CINC TITULAR. Únicament caldrà polsar sobre el botó corresponent i a continuació els 5 jugadors que seran titular al principi de cada quart. Si el jugador polsat ja és a pista s'haurà de polsar un de diferent. En el cas que el sistema detecti que no es pot arribar a assolir els 5 jugadors titulars per defecte deixarà a l'usuari la possibilitat de definir menys de 5 jugadors titulars.

CU10: Combinació de botons 7

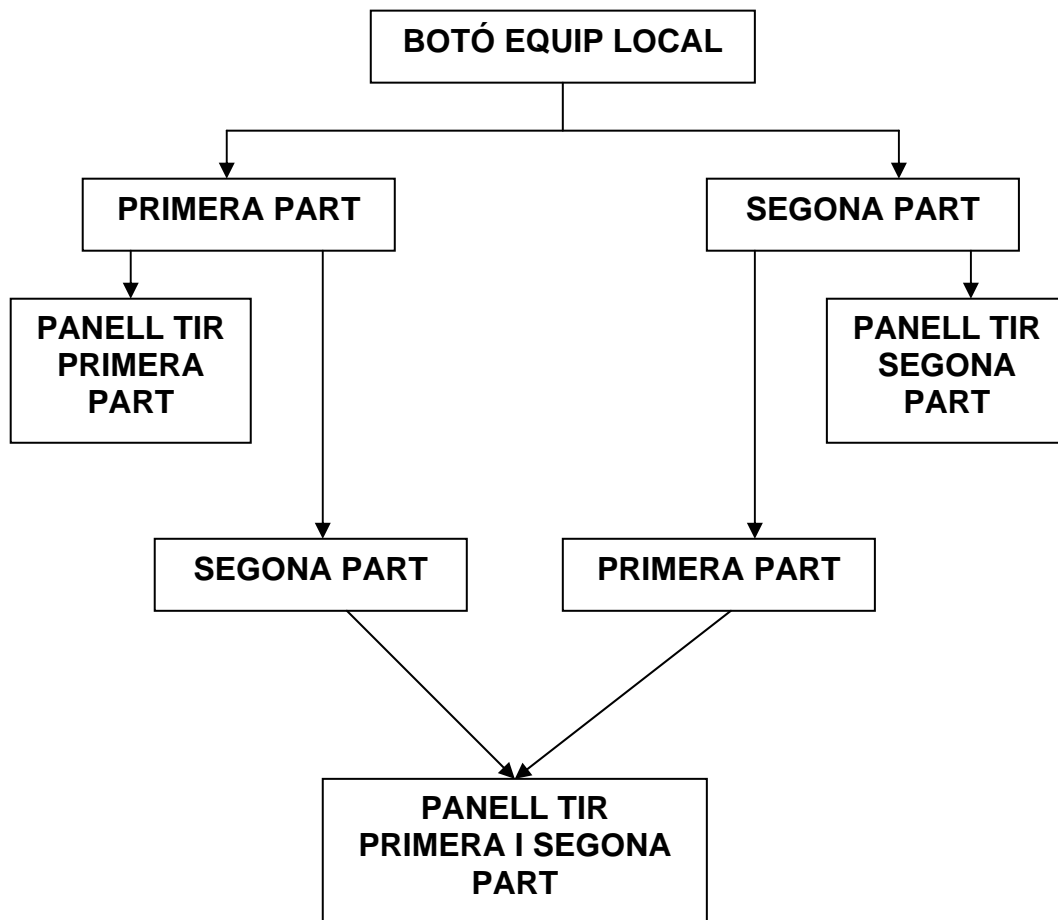
Aquest cas d'ús correspon a l'acció TIR ENCERTAT i al TIR ERRAT. Per a realitzar aquesta acció caldrà polsar sobre un jugador. Posteriorment, caldrà prémer el botó corresponent a l'acció desitjada. Si el jugador no és a pista, l'acció finalitzarà. Per contra, si aquest és a pista, s'habilitarà el panell de tir perquè l'usuari indiqui la posició de tir concreta. En el cas que el tir sigui correcte, és a dir, que no s'hagi indicat una zona de tir incorrecta, com pot ser fora de banda, l'acció serà comptabilitzada per part de l'acció. Per contra, si el tir és erroni l'usuari haurà de tornar a indicar una posició de tir que no sigui errònia.

CU11: Altres combinacions 1

Aquesta combinació de botons permet a l'usuari incrementar el minut de joc a cada període. En el cas que es premi el botó i el minut actual sigui inferior a 10, el sistema incrementarà el minut de joc. Això comporta que cada jugador que estigui a pista en aquest moment s'incrementi 1 minut els seus minuts jugats al partit.

CU12: Altres combinacions 2

Aquesta combinació de botons permet a l'usuari incrementar el període del partit. En el moment que ho faci l'aplicació l'incrementarà. Això comportarà que tots els jugadors que estiguin a pista, passin a estar a la banqueta. A continuació es realitzarà la següent comprovació: si el període actual és superior 4 i els punts dels equips son igual, caldrà jugar una pròrroga. Per contra, si el període és superior a 4 però el resultat diferent, s'haurà arribat al final de partit.

CU13: Altres combinacions 3

Aquesta combinació de botons permetrà a l'usuari veure les pistes de tir de cadascun dels dos equips durant la primera i segona meitat. Per a poder veure-les, en primer lloc, caldrà seleccionar l'equip desitjat. En segon lloc, caldrà polsar sobre la primera, sobre la segona o sobre la primera i la segona per veure, respectivament, la pista de tir de la primera part, la pista de tir de la segona part o totes dues alhora. En el cas que es vulgui veure les dades de l'altre equip únicament caldrà seleccionar-lo i de forma automàtica es veuran les seves pistes de tir.

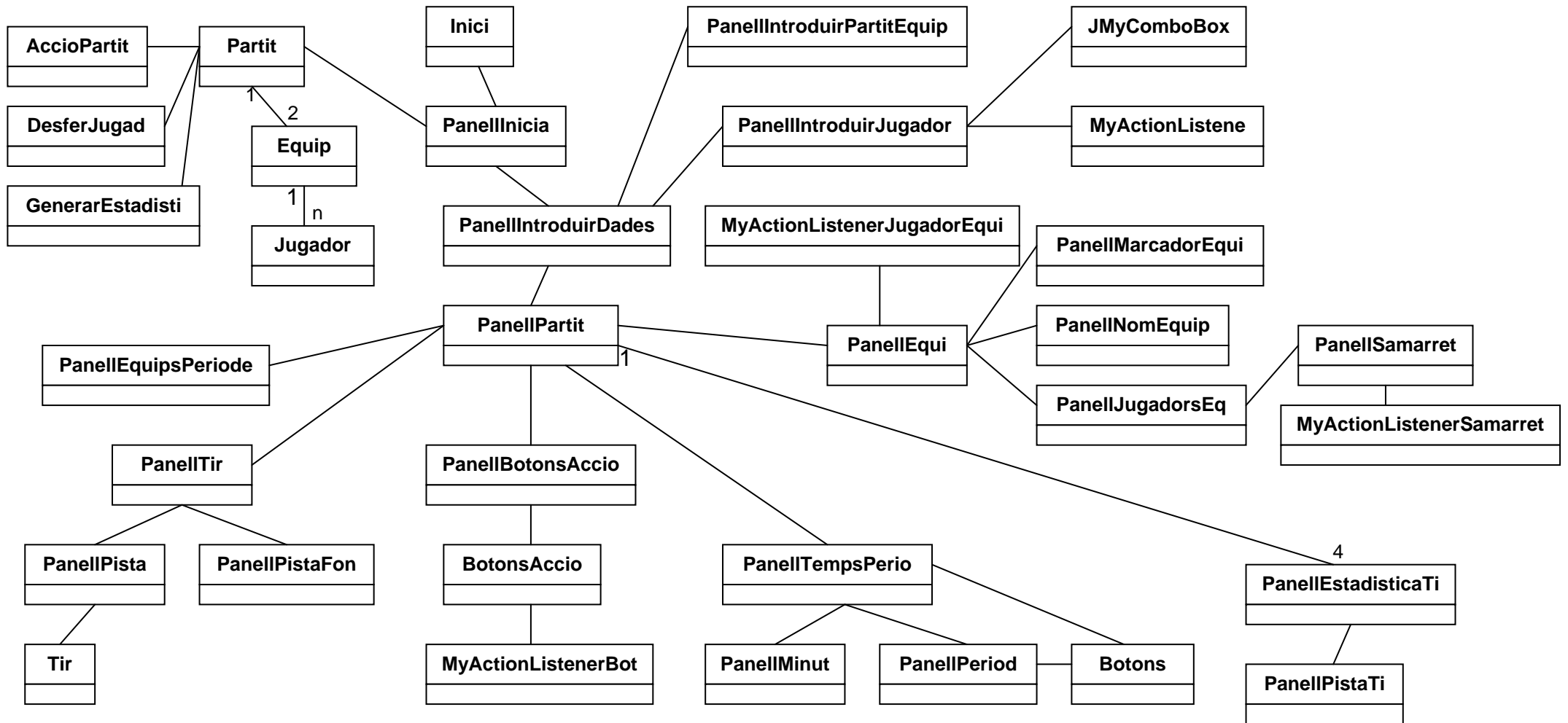
3 – Disseny tècnic

3.1 Introducció

En aquest apartat es presentarà el diagrama de classes associat a l'aplicació. A més, s'exposaran els diversos diagrames de seqüència que corresponguin al conjunt de casos d'ús exposats a l'apartat anterior.

3.2 Diagrama de classes

El següent diagrama mostra el conjunt de classes que componen l'aplicació. En ell es poden observar les diferents relacions que existeixen entre les diverses classes. Les relacions que no tinguin multiplicitat, per defecte, són 1 a 1. En cas contrari, es troba especificada a continuació:



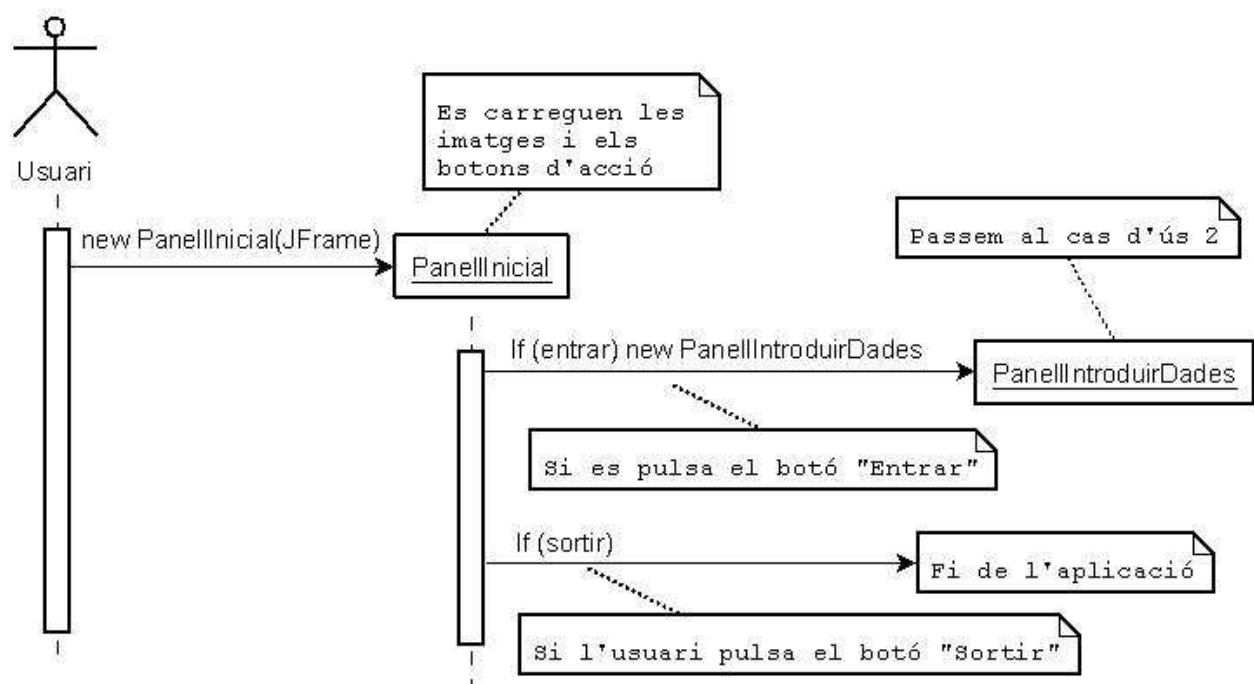
3.3 Diagrames de seqüència

A continuació, es mostren els diferents diagrames de seqüència corresponents als casos d'ús enumerats en l'anterior capítol.

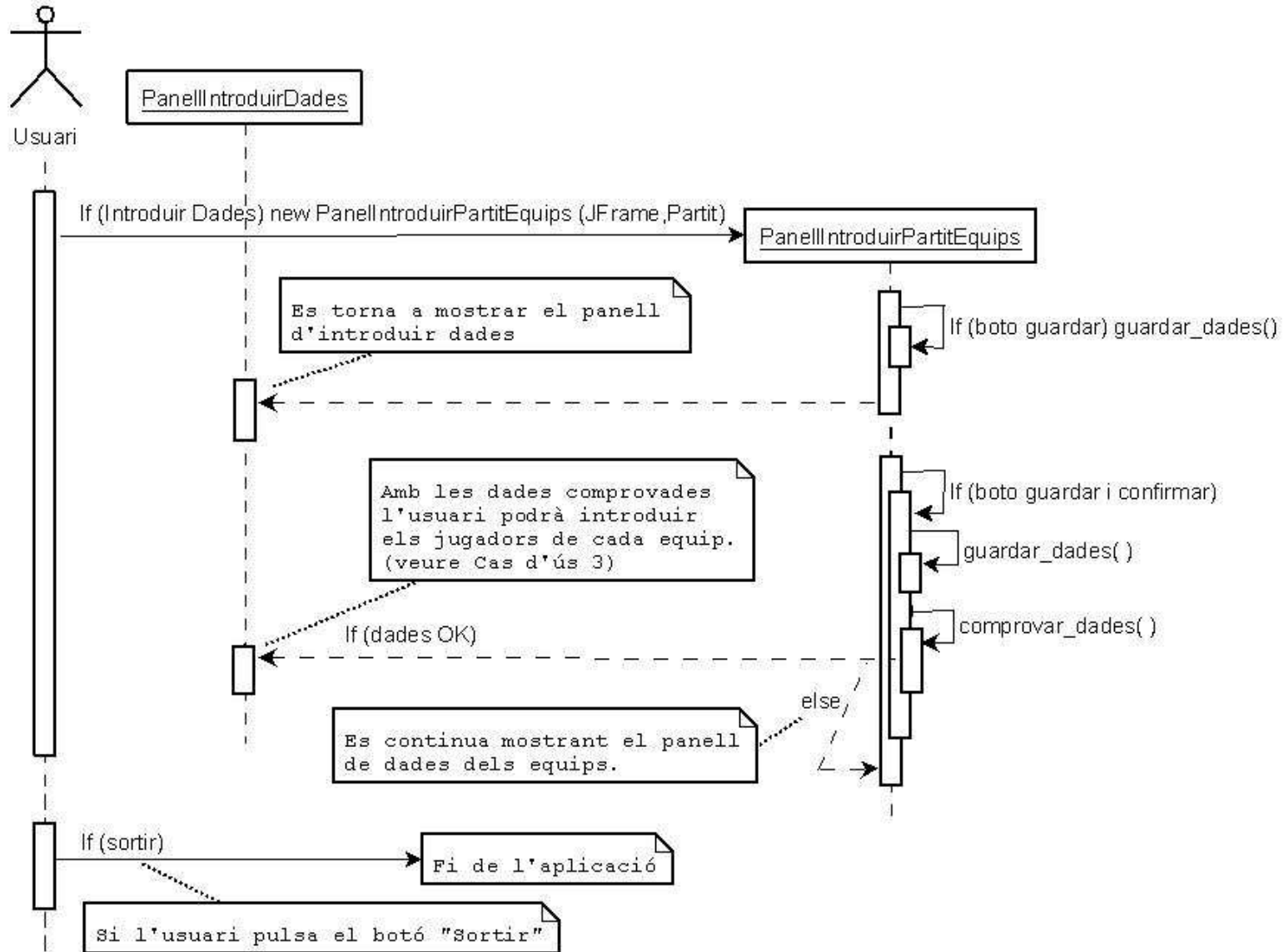
Com es podrà observar, en alguns dels següents diagrames apareixen diferents mètodes en negreta. Això implica que aquest mètode no existeix físicament, sinó que és un mètode genèric, que segons, l'acció que s'estigui realitzant serà un o un altre.

Per exemple, el mètode `actualitza_estadistica()` apareix diverses vegades en els diagrames apuntant a la classe jugador. Segons l'acció que s'estigui efectuant, aquest mètode podria ser `suma_assistencia()`, si l'acció que s'està realitzant és aquesta o, per altra banda, `suma_rebotOfensiu()`, si l'acció és aquesta. En altres paraules, els diagrames mostren de forma genèrica mètodes que són gairebé iguals, però que varien en funció de l'acció que en aquell moment s'estigui realitzant.

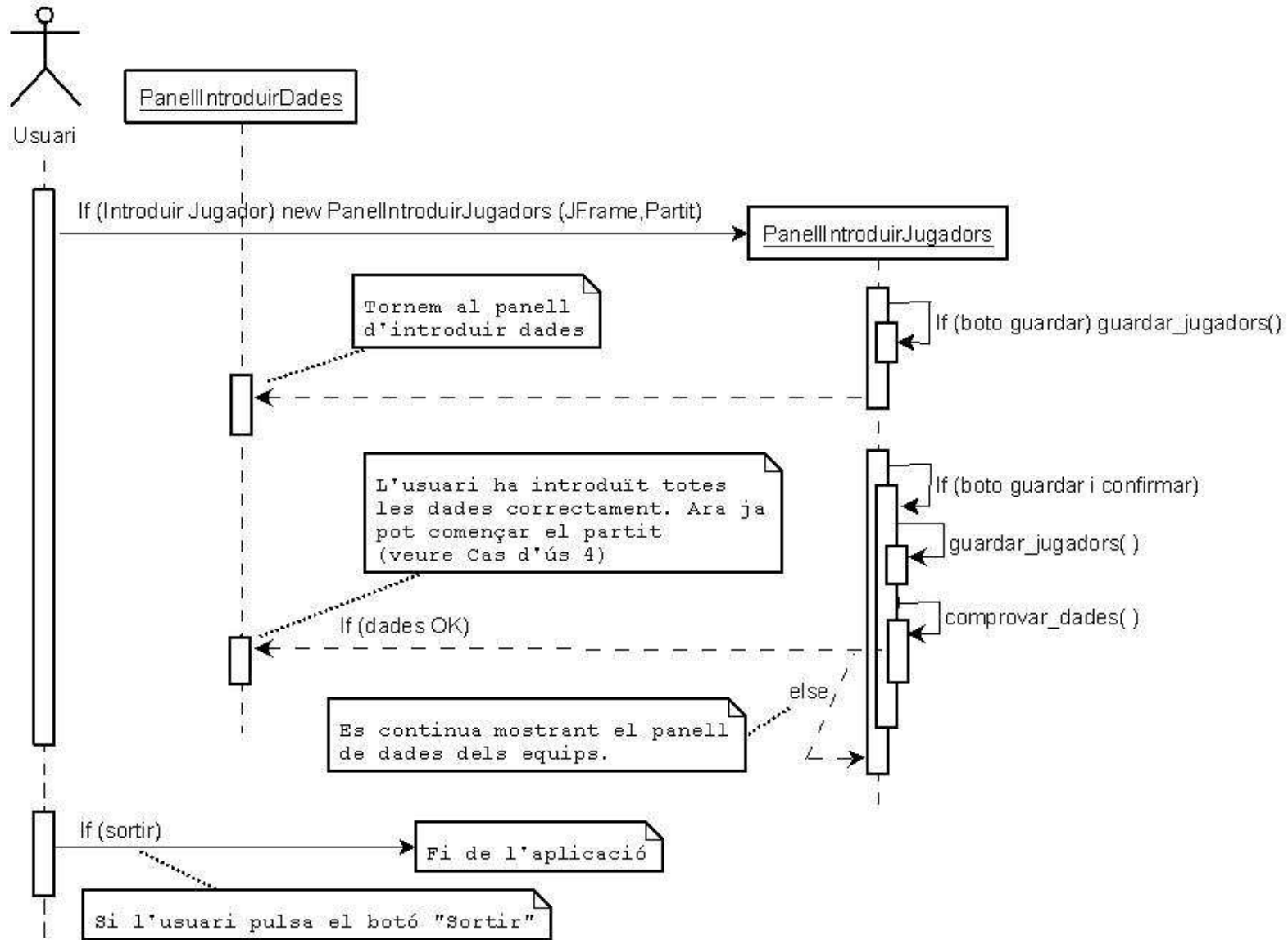
DS0: Iniciar l'aplicació



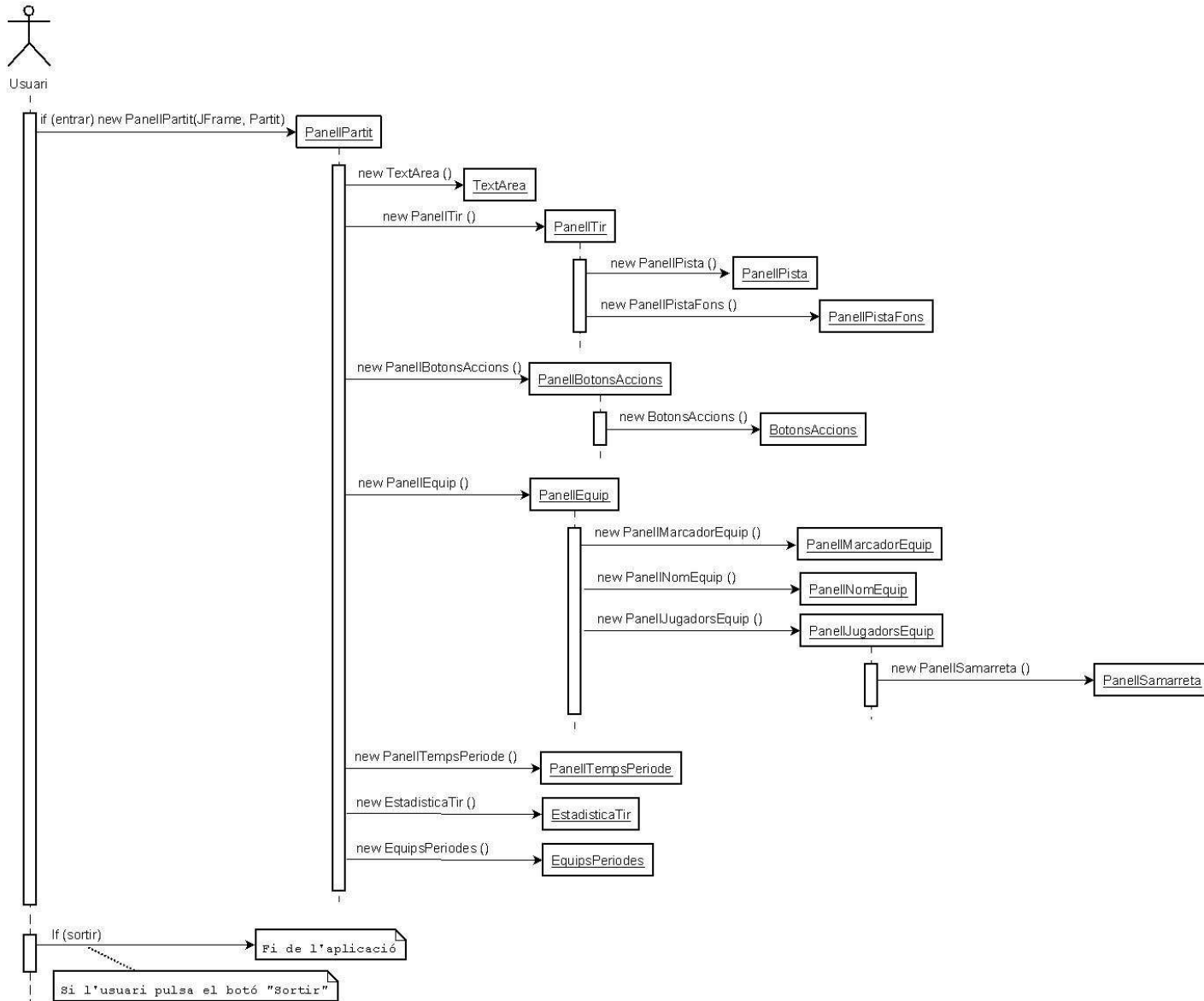
DS1: Introduir dades referents al partit



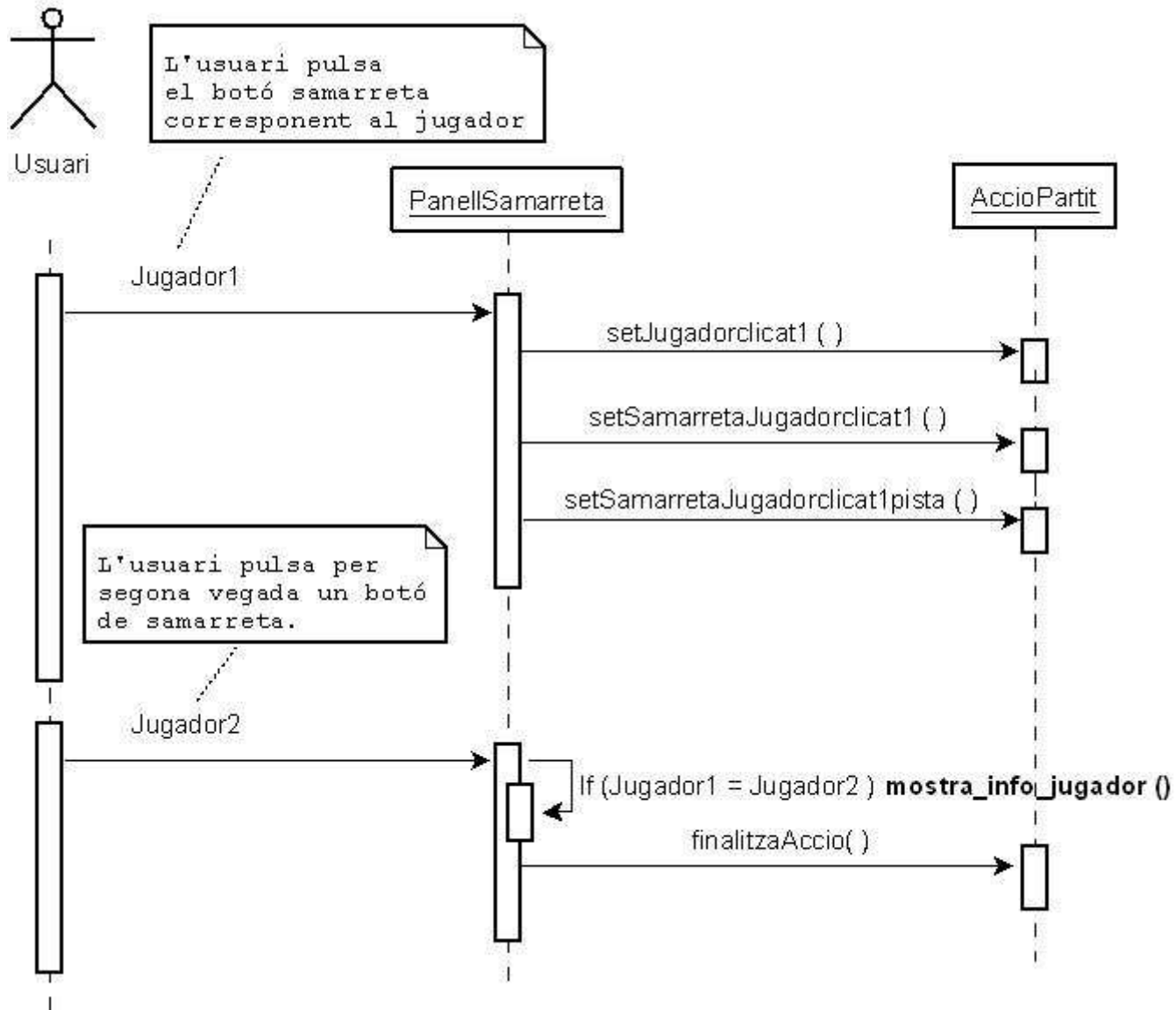
DS2: Introduir jugadors de cada equip



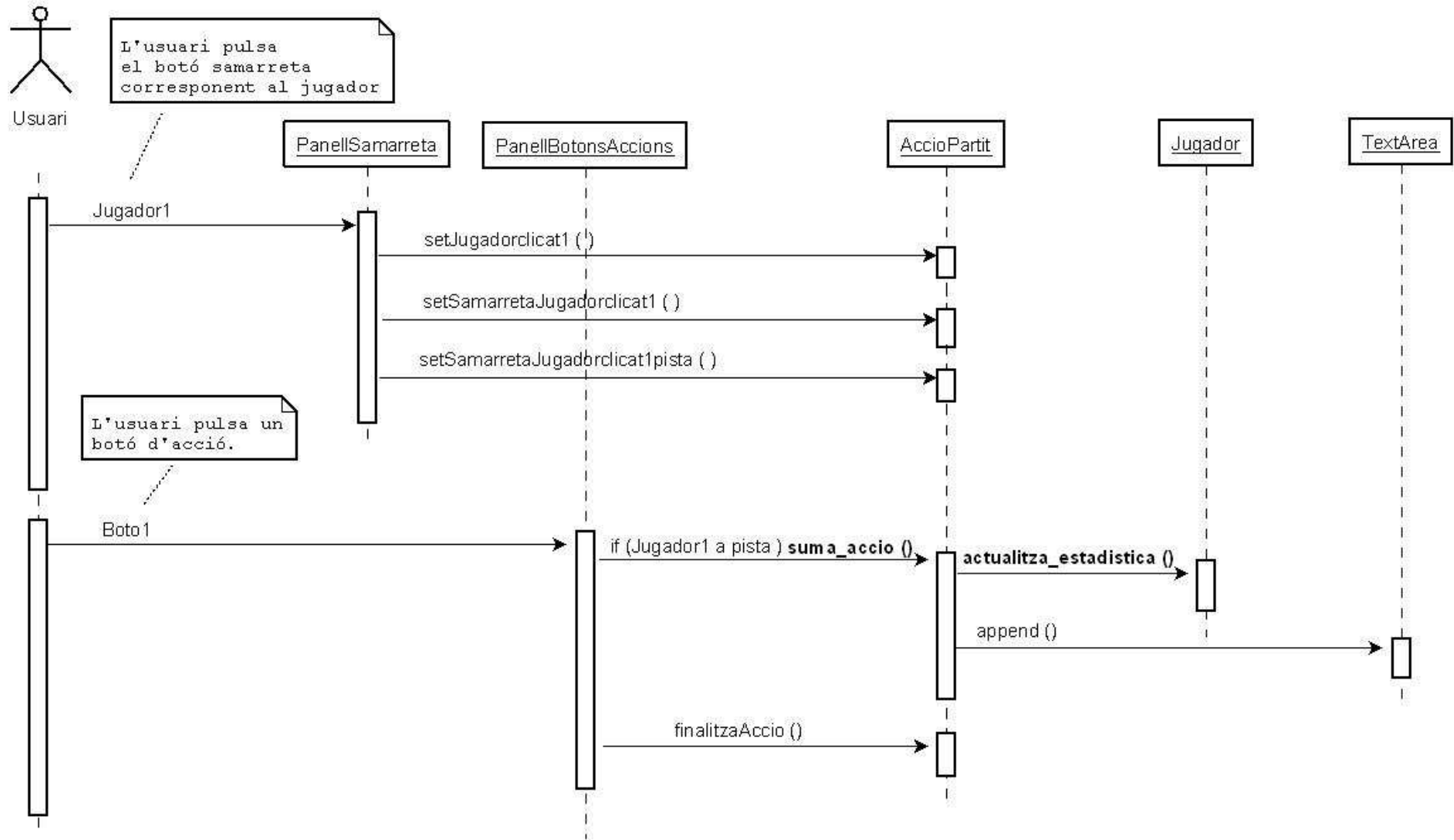
DS3: Iniciar partit



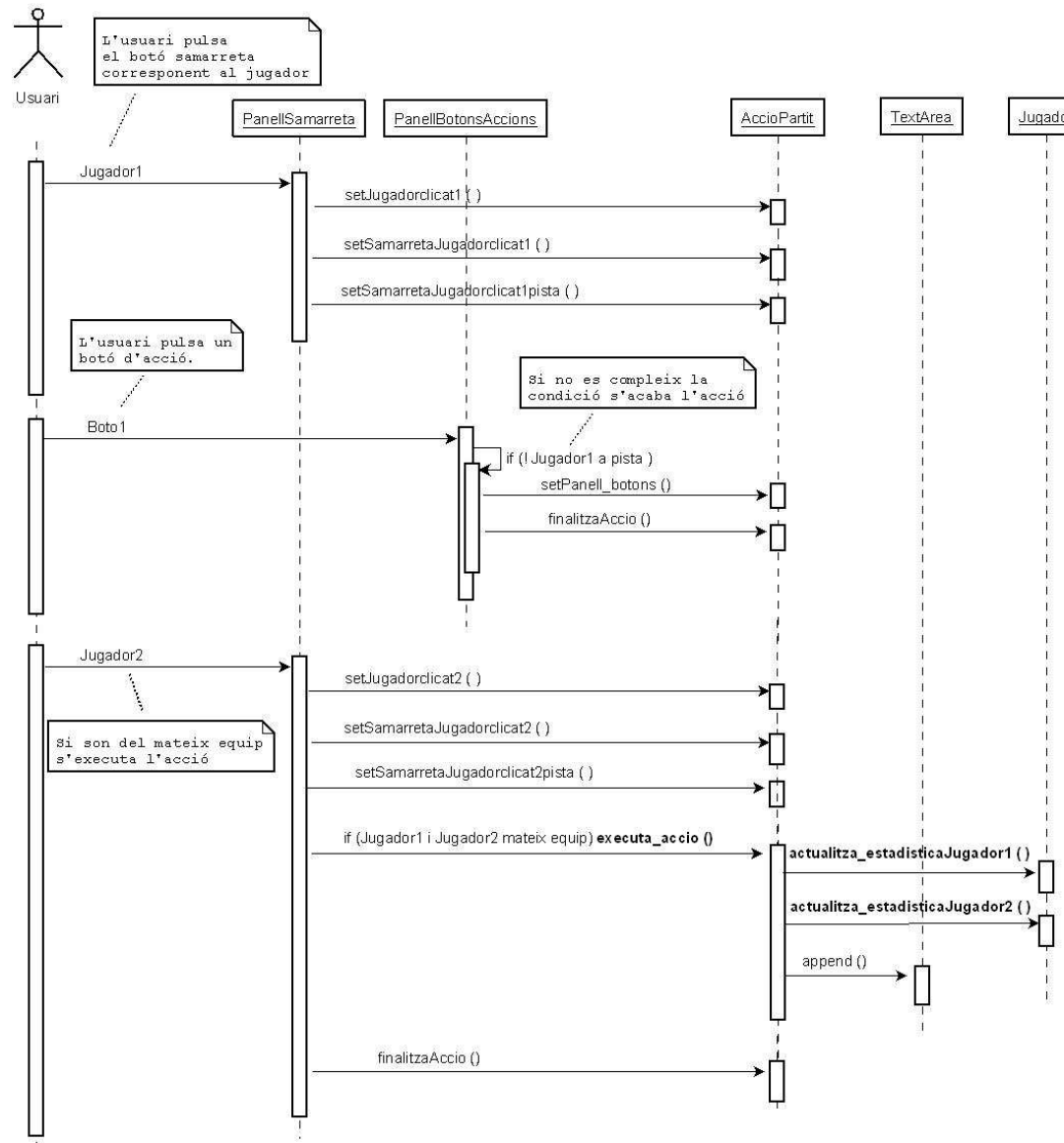
DS4: Combinació de botons 1



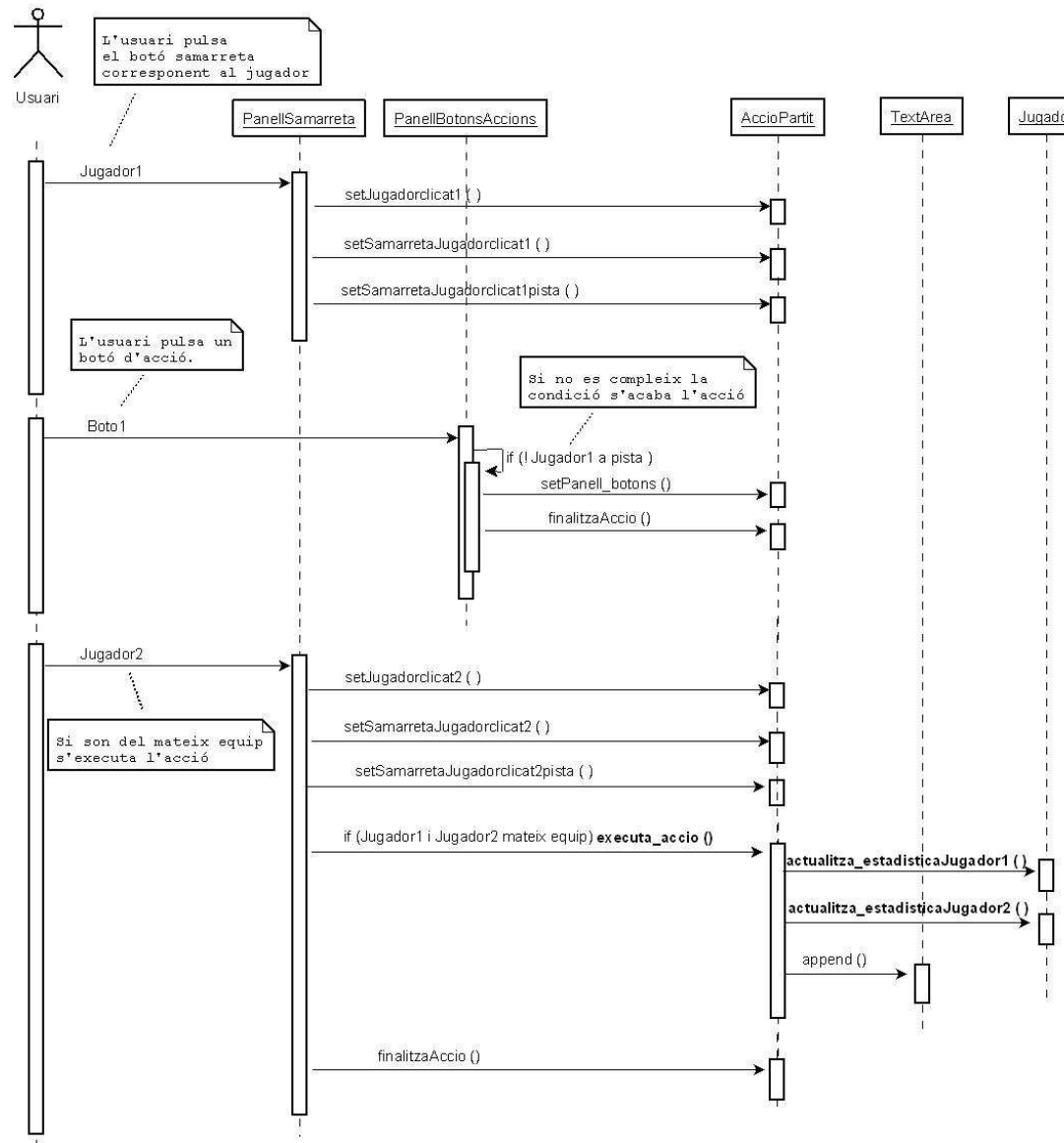
DS5: Combinació de botons 2



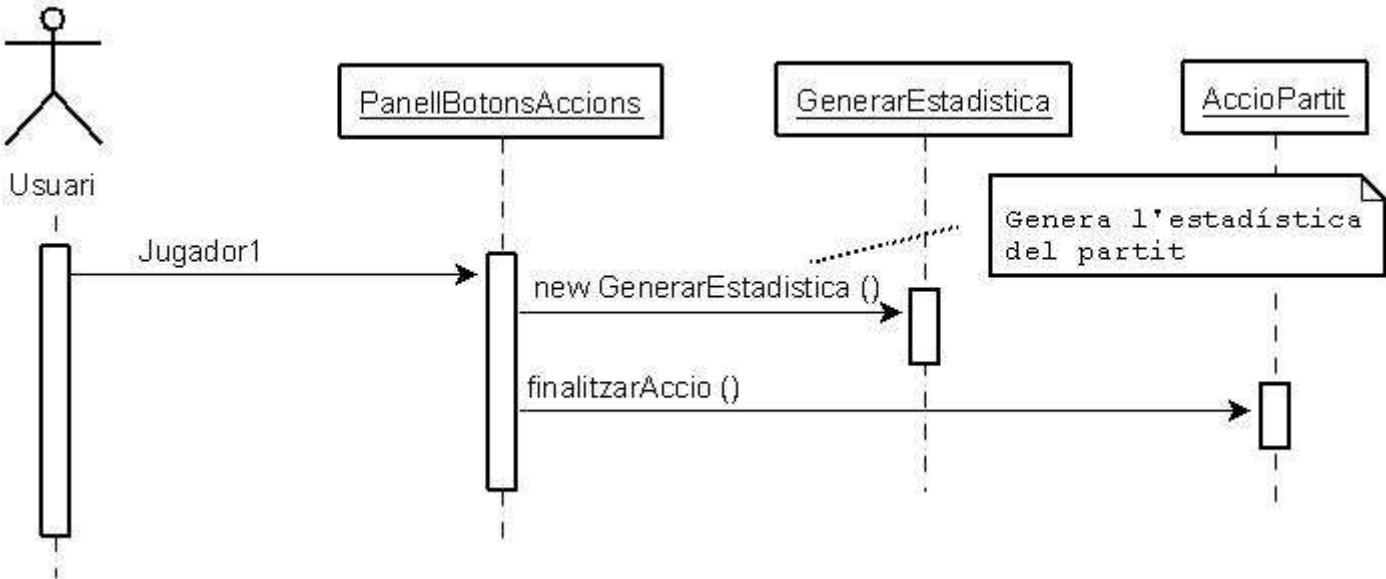
DS6: Combinació de botons 3



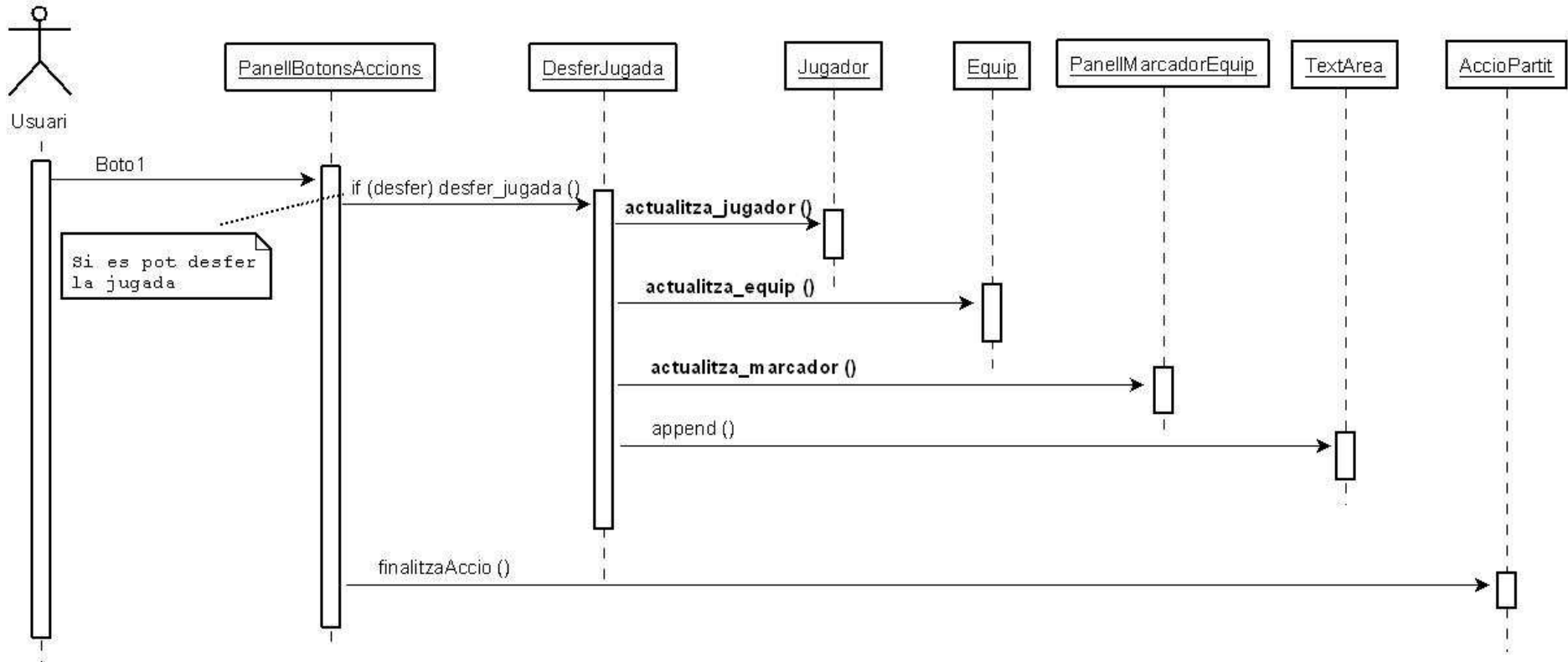
DS7: Combinació de botons 4



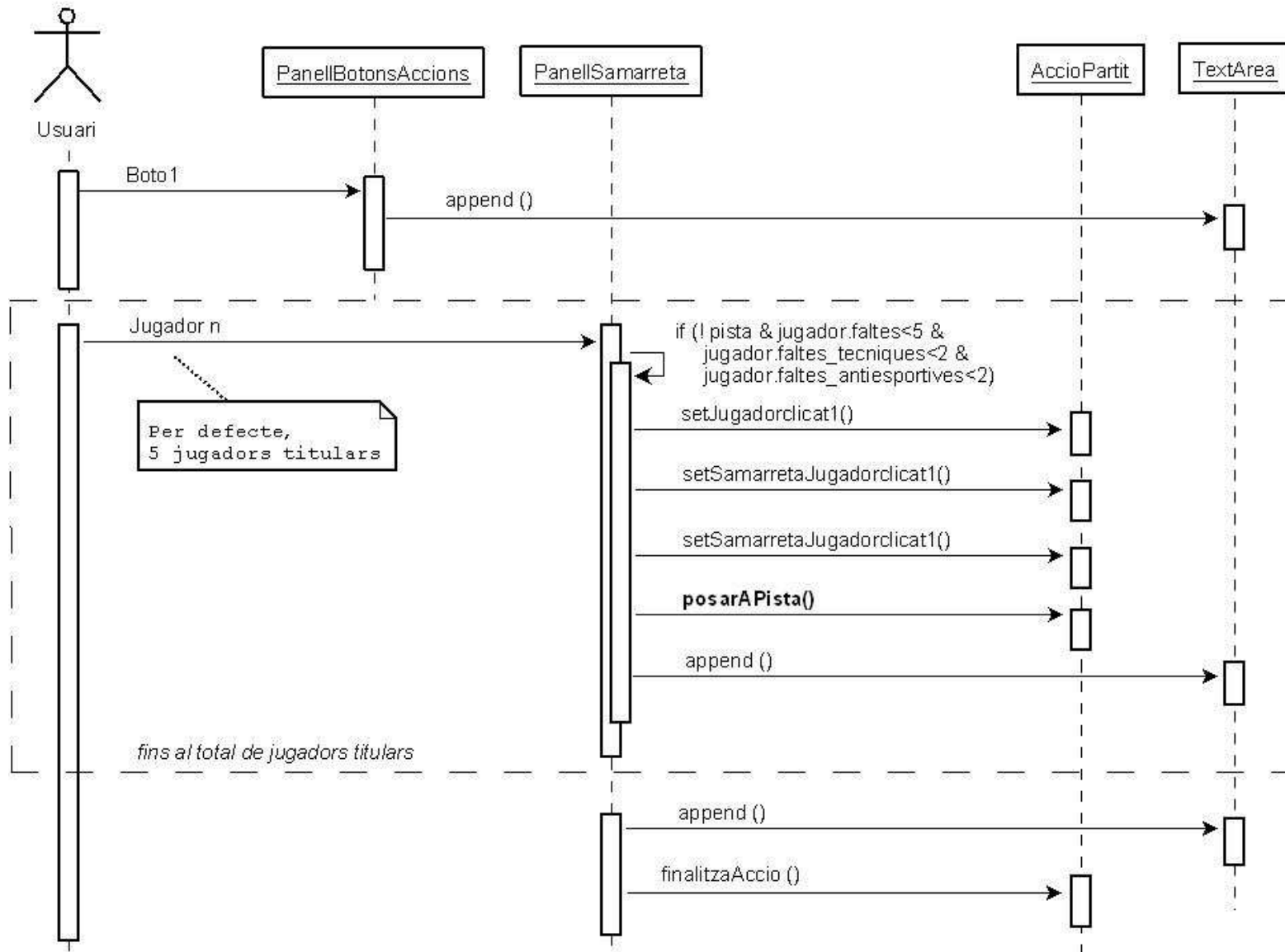
DS8A: Combinació de botons 5



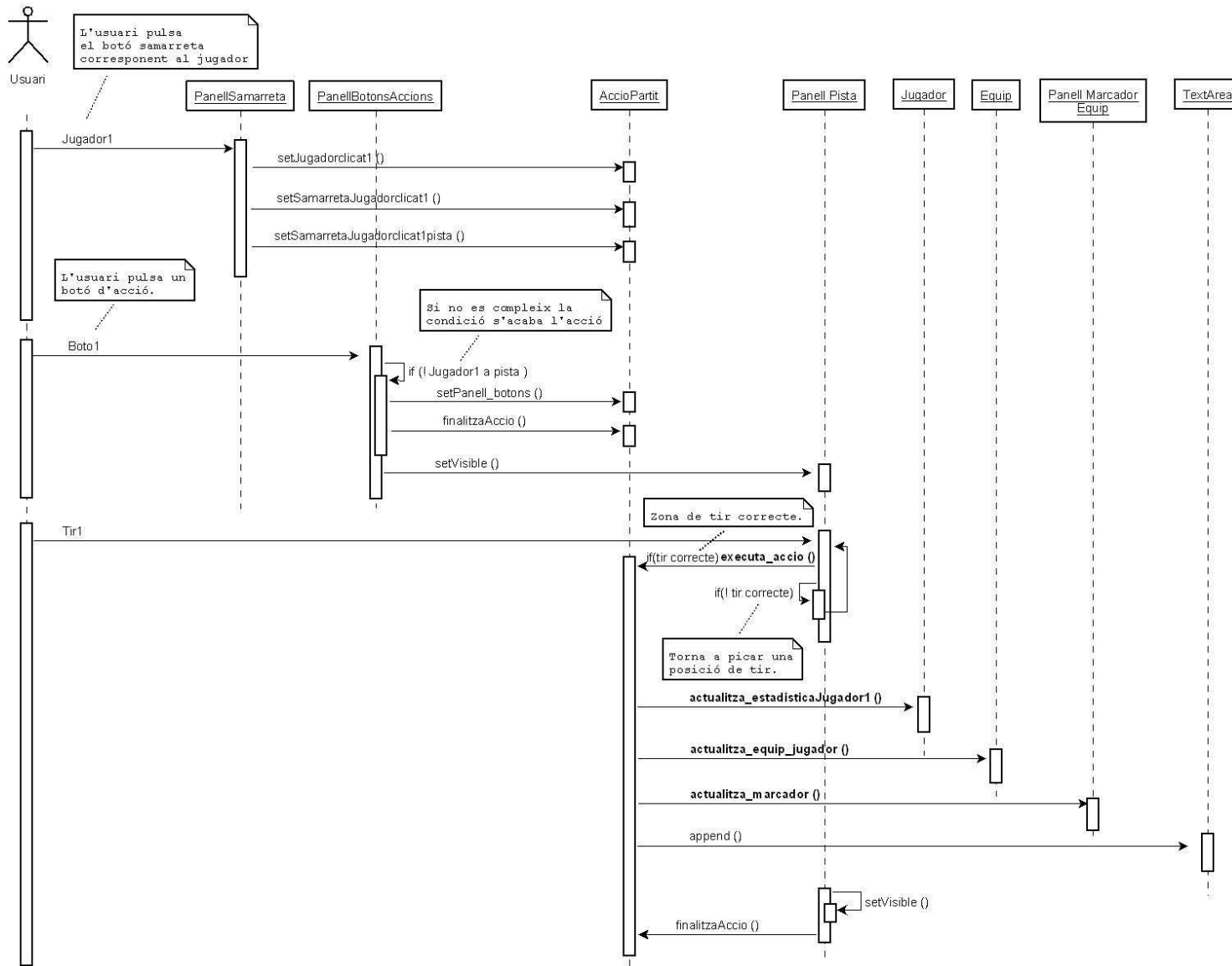
DS8B: Combinació de botons 5



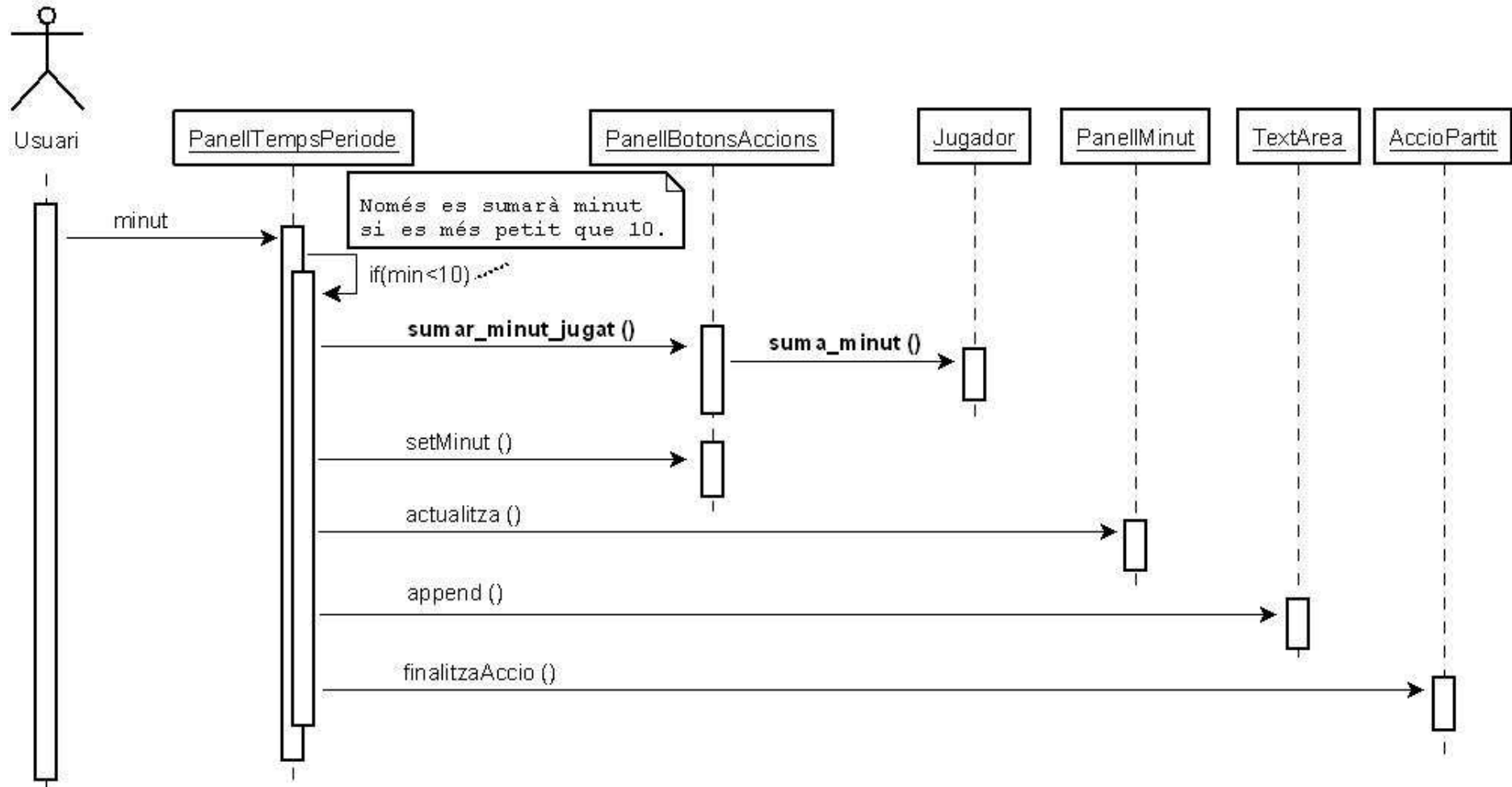
DS9: Combinació de botons 6



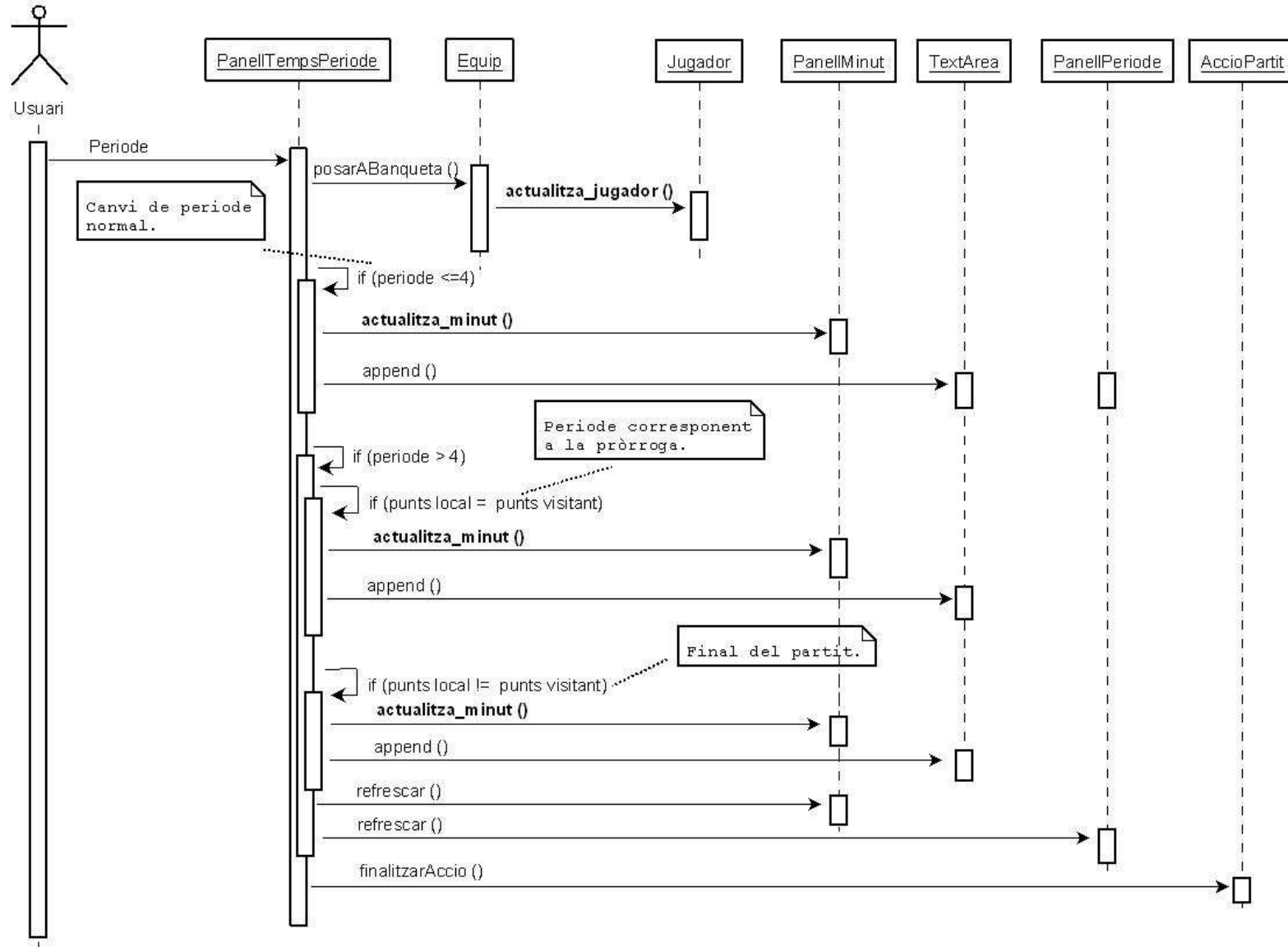
DS10: Combinació de botons 7



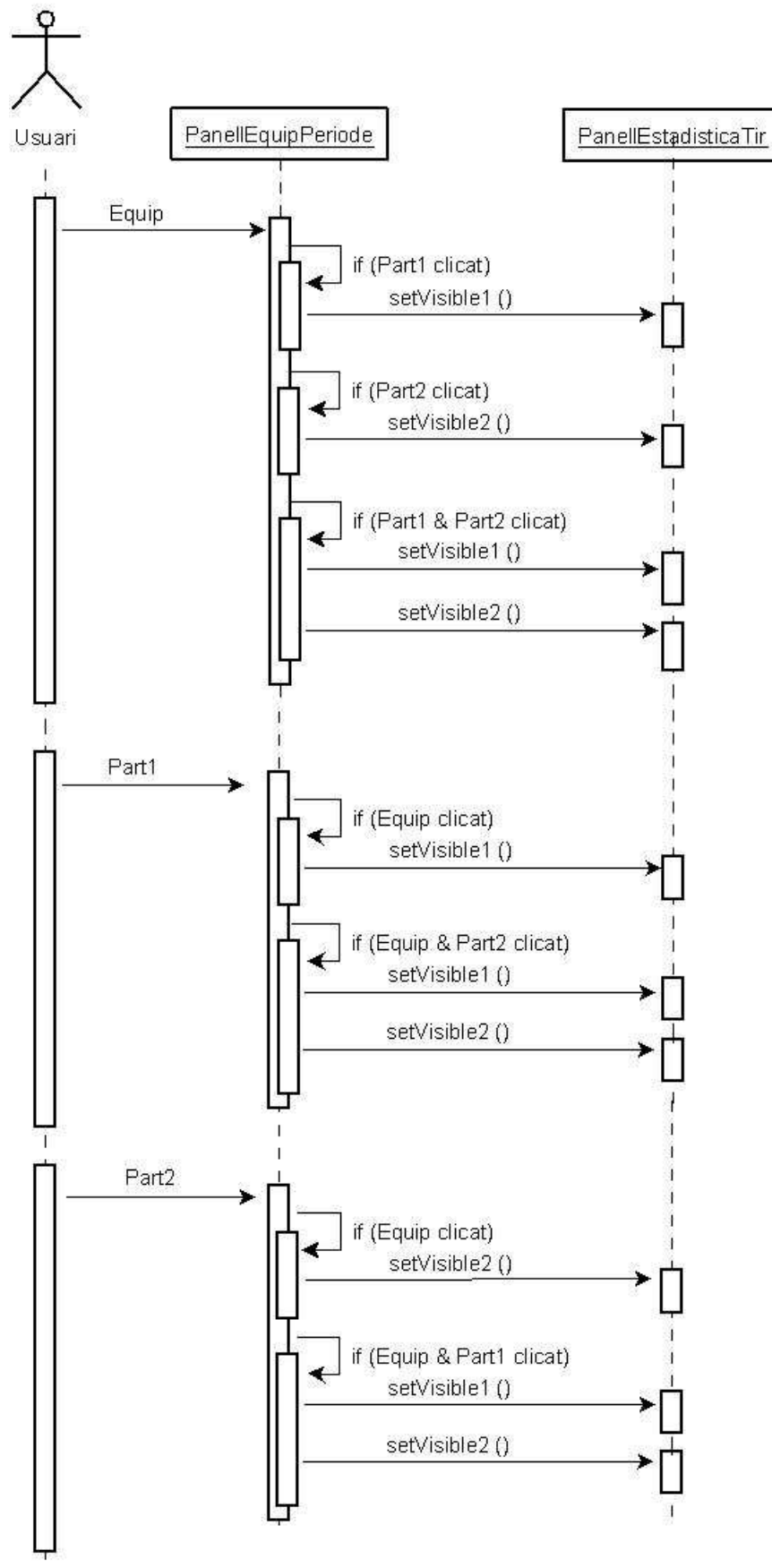
DS11: Altres combinacions 1



DS12: Altres combinacions 2



DS13: Altres combinacions 3



4 – Proves unitàries

En aquest apartat s'expliquen les diverses proves que s'han realitzat a partir d'un cas real de partit. En primer lloc, es mostren els diversos resultats obtinguts a partir de la pàgina oficial de la ACB (www.acb.com), en el seu apartat d'estadístiques, per a realitzar una comparació amb els resultats generats amb l'aplicació.

El partit seleccionat correspon al darrer partit de la final de la lliga ACB entre el TAU Ceràmica i el AXA FC Barcelona.

4.1 – Pàgina ACB

A continuació es mostra l'estadística final corresponent a la ACB. En ella es pot observar que apareixen els diversos jugadors de cada equip amb les seves corresponents estadístiques en cadascun dels diversos apartats estadístics. Apareixen, també els marcadors parcials de cada quart i les dades referents al partit, com són la jornada, la data, la hora i el camp de joc:

Jornada 043 03-06-2008 22:00 FERNANDO BUESA ARENA asist: 9900														1	2	3	4	Pro.		
Arbitros: JUAN CARLOS ARTEAGA (3), EMILIO PEREZ PIZARRO (35), ANTONIO CONDE (27)														15 9	16 17	27 22	18 13	0 0		
TAU CERÀMICA 76														rebotes		tapones			faltas	
Si	nº	nombre	tiempo	pts	tiros de 2	tiros de 3	tiros libres	tot	def+of	as	rec	per	cta	fav	con	mat	co	re	val	
▶	05	PRIGIONI, PABLO	20:56	2			2/2 100%	1	0+1	7	1						3	1	9	
	06	GARCÍA, ANDER																		
▶	08	RAKOCEVIC, IGOR	23:24	16	2/2 100%	1/7 14%	9/9 100%	3	3+0			2					2	5	14	
	09	VIDAL, SERGI	16:36		0/1 0%					2				1			3	1	-2	
	10	PLANINIC, Z.	19:39	7	2/4 50%	1/1 100%	0/2 0%	2	2+0				1				3	2	5	
	11	FERNÁNDEZ, J.																		
▶	12	TELETOVIC, M.	18:02	12		4/6 66%		2	2+0					1			3		11	
	13	JASAITIS, S.	05:20			0/2 0%													-2	
	15	SINGLETON, J.	21:58	8	2/6 33%	1/2 50%	1/2 50%	7	3+4			2			1		1		14	
▶	21	SPLITTER, TIAGO	25:29	11	3/6 50%		5/7 71%	4	4+0	3				2	3		5	7	14	
▶	33	MICKEAL, PETE	34:05	14	3/9 33%	0/2 0%	8/8 100%	10	8+2		1	3		1	2	1	1	1	8	20
	45	MCDONALD, W.	14:31	6	3/5 60%			2	1+1		1	2	1			1	2		3	
EQ	Equipo							4	3+1										4	
	totales		200:00	76	15/33 45%	7/20 35%	25/30 83%	35	26+9	12	7	7	2	6	6	3	22	25	80	
En	SPAHIJA, N.																			
Si	SPLITTER, TIAGO																			
AXA F.C. BARCELONA 61														rebotes		tapones			faltas	
Si	nº	nombre	tiempo	pts	tiros de 2	tiros de 3	tiros libres	tot	def+of	as	rec	per	cta	fav	con	mat	co	re	val	
▶	05	BASILE, G.	22:15	6	0/1 0%	2/4 50%		3	2+1			1					1		4	
	06	SÁNCHEZ, PEPE	25:54	11	4/6 66%	1/4 25%		4	2+2	3	1	2					3	2	11	
▶	08	TRIAS, JORDI	16:06	2	1/3 33%															
	09	MARCONATO, D.	16:49	7	2/3 66%	1/1 100%		1	0+1						1		3	1	4	
▶	10	LAKOVIC, JAKA	18:48	6	2/4 50%	0/1 0%	2/2 100%	2	2+0	4							1	5	13	
	13	NEAL, GARY	06:46		0/3 0%	0/3 0%		2	2+0			1			2		1	3	-5	
	17	VÁZQUEZ, FRAN	20:53	12	5/10 50%		2/2 100%	6	3+3	1				2	1	1	5	2	12	
▶	21	ILYASOVA, ERSAN	21:07	2	0/3 0%	0/3 0%	2/4 50%	3	2+1					2	1		4	2	-4	
	24	MONCASI, ALBERT																		
	34	ACKER, ALEX	20:14	2	1/4 25%	0/1 0%		4	2+2	2	1	4			1		3	2	-1	
▶	41	KASJUN, MARIO	10:52	10	4/5 80%		2/4 50%	2	1+1		1	1		2		1	2	3	12	
	44	GRIMAU, ROGER	20:16	3	1/1 100%		1/2 50%	3	3+0	1		2					2	2	4	
EQ	Equipo							3	3+0										3	
	totales		200:00	61	20/43 46%	4/17 23%	9/14 64%	33	22+11	11	3	11		6	6	2	25	22	53	
En	PASCUAL, XAVIER																			
Si	VÁZQUEZ, FRAN																			

Aquesta mateixa pàgina permet observar tot el llistat d'accions efectuades durant el transcurs del partit. Així, a l'Apèndix 1 es poden observar totes aquestes. El conjunt de totes aquestes generarà l'estadística del partit anterior.

4.2 – Resultats obtinguts per l'aplicació

Un cop analitzats els resultats obtinguts amb l'estadística de la ACB, caldrà comparar-los amb els obtinguts resultants de l'aplicació.

En acabar el partit, el programa permetrà generar a través d'un full en format PDF el resum estadístic del mateix. En la següent pàgina es pot observar l'estadística generada automàticament per l'aplicació. El full resultant es compon de dos pàgines:

- Estadístiques dels dos equips
- Taula de tir dels dos equips

Estadístiques dels dos equips

Apareix també una taula per cada equip corresponent al conjunt de jugadors amb els diferents paràmetres que componen l'estadística. A més, a la part inferior del full es poden trobar els punts anotats a cada quart per part de cada equip.

Taula de tir dels dos equips

Aquest full mostra, de forma gràfica i visual, les diverses posicions des d'on s'han efectuat els diferents tirs durant cada quart. Els punts en color verd corresponen als tirs encertats i els de color vermell als errats.

Es pot observar que hi ha quatre pistes, que corresponen, respectivament, a l'equip local en la primera part i la segona, i l'equip visitant de la mateixa forma.

A més de l'estadística i les taules de tir, l'aplicació també genera el resum de jugades que es realitzen durant el transcurs del partit. Es poden observar les generades per part de l'aplicació a l'Apèndix II.

Tant les estadístiques dels dos equips com les taules de tir associades als equips es poden veure a continuació:

TAU CERAMICA - FC BARCELONA

LOCAL

Nº	Jugador	Min	Pts	Tirs			Rebots			Taps				Faltes					
				Tirs 2	Tirs 3	Total	Tirs Ll	Total	Def	Of	Ass	Rec	Per	Fav	Con	Esm	Com	Reb	Val
5	PRIGIONI	21	2	0/0 0%	0/0 0%	0/0 0%	2/2 100%	1	0	1	7	1	0	0	0	0	3	1	9
6	ANDER GARCIA	0	0	0/0 0%	0/0 0%	0/0 0%	0/0 0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	RAKOCEVIC	24	16	2/2 100%	1/7 14%	3/9 33%	9/9 100%	3	3	0	0	0	2	0	0	0	2	5	14
9*	SERGI VIDAL	16	0	0/1 0%	0/0 0%	0/1 0%	0/0 0%	0	0	0	2	0	0	0	1	0	3	1	-2
10	PLANINIC	20	7	2/4 50%	1/1 100%	3/5 60%	0/2 0%	2	2	0	0	1	0	0	0	0	3	2	5
11	J. FERNÁNDEZ	0	0	0/0 0%	0/0 0%	0/0 0%	0/0 0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	TELETOVIC	17	12	0/0 0%	4/6 66%	4/6 66%	0/0 0%	1	1	0	0	1	1	1	0	0	3	0	9
13	S. JASAITIS	6	0	0/0 0%	0/2 0%	0/2 0%	0/0 0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2
15	J. SINGLETON	23	8	2/6 33%	1/2 50%	3/8 37%	1/2 50%	7	3	4	0	2	0	2	0	1	0	1	15
21	T. SPLITTER	24	11	3/6 50%	0/0 0%	3/6 50%	5/7 71%	4	4	0	3	0	0	2	3	0	5	7	14
33	P. MICKEAL	33	14	3/9 33%	0/2 0%	3/11 27%	8/8 100%	10	8	2	0	1	3	1	2	1	1	8	21
45	W. MCDONALD	16	6	3/5 60%	0/0 0%	3/5 60%	0/0 0%	2	1	1	0	1	2	0	0	1	2	0	4
--	Equip	0	0	0/0 0%	0/0 0%	0/0 0%	0/0 0%	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Total	TAU CERAMICA	200	76	15/33 45%	7/20 35%	22/53 41%	25/30 83%	34	25	9	12	7	8	6	6	3	22	25	91

VISITANT

Nº	Jugador	Min	Pts	Tirs			Rebots			Taps				Faltes					
				Tirs 2	Tirs 3	Total	Tirs Ll	Total	Def	Of	Ass	Rec	Per	Fav	Con	Esm	Com	Reb	Val
5	BASILE	21	6	0/1 0%	2/4 50%	2/5 40%	0/0 0%	3	2	1	0	0	1	0	0	0	1	0	4
6	PEPE SÁNCHEZ	25	11	4/6 66%	1/4 25%	5/10 50%	0/0 0%	4	2	2	3	1	2	0	0	0	3	2	11
8	JORDI TRIAS	16	2	1/3 33%	0/0 0%	1/3 33%	0/0 0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	D. MARCONATO	17	7	2/3 66%	1/1 100%	3/4 75%	0/0 0%	1	0	1	0	0	0	1	0	3	1	4	
10	JAKA LAKOVIC	20	6	2/4 50%	0/1 0%	2/5 40%	2/2 100%	2	2	0	4	0	0	0	0	1	5	13	
13	GARY NEAL	7	0	0/3 0%	0/3 0%	0/6 0%	0/0 0%	2	2	0	0	0	1	0	2	0	1	3	-5
17	FRAN VÁZQUEZ	20	12	5/10 50%	0/0 0%	5/10 50%	2/2 100%	6	3	3	1	0	0	2	1	1	5	2	13
21	ILYASOVA	21	2	0/3 0%	0/3 0%	0/6 0%	2/4 50%	3	2	1	0	0	0	2	1	0	4	2	-4
24	MONCASI	0	0	0/0 0%	0/0 0%	0/0 0%	0/0 0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	ALEX ACKER	22	2	1/4 25%	0/1 0%	1/5 20%	0/0 0%	4	2	2	2	1	4	0	1	0	3	2	-1
41	MARIO KASUN	11	10	4/5 80%	0/0 0%	4/5 80%	2/4 50%	2	1	1	0	1	1	2	0	1	2	3	13
44*	ROGER GRMAU	20	3	1/1 100%	0/0 0%	1/1 100%	1/2 50%	3	3	0	1	0	2	0	0	2	2	4	
--	Equip	0	0	0/0 0%	0/0 0%	0/0 0%	0/0 0%	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Total	FC BARCELONA	200	61	20/43 46%	4/17 23%	24/60 40%	9/14 64%	33	22	11	11	3	11	6	6	2	25	22	55

	Parcial 1	Parcial 2	Parcial 3	Parcial 4/Pr	Final
LOCAL	15	16	27	18	76
VISITANT	9	17	22	13	61

Tirs equip local primera part



Tirs equip local segona part



Tirs equip visitant primera part



Tirs equip visitant segona part



4.3 - Comparativa de resultats obtinguts

Després de presentar els resultats per part de la ACB i l'aplicació, es valoraran les diferències i similituds principals.

En primer lloc, pel que respecta a les semblances, cal remarcar que l'estadística generada per part de les dues aplicacions es força semblant. En totes dues es poden observar el dos equips, amb els seus respectius jugadors, i les estadístiques de cadascun d'ells. També hi ha el còmput de punts per cada parcial.

La segona similitud que es pot observar és el resum de jugades del partit. Tant l'una com l'altra son molt semblant entre elles, únicament disten en el format a l'hora de mostrar els resultats, però les accions i com estan redactades són gairebé iguals.

Si es mira al detall les estadístiques de les aplicacions es poden observar com són pràcticament igual, en altres paraules, després de generar l'estadística pels dos mitjans, els números dels jugadors i les valoracions són les mateixes. Únicament alguns paràmetres són diferents ja que hi poden haver diferents normatives o pautes de puntuacions segons algunes accions concretes.

En segon lloc, s'avaluaran les principals diferències. La primera és els minuts jugats per cada jugador. L'aplicació de la ACB controla als segons el temps jugat per cada jugador. Per contra, aquesta aplicació únicament controla els minuts jugats. Aquesta limitació es deu a que els minuts s'han d'incrementar manualment per part de l'usuari i no esta controlat per un sistema que vagi incrementant-los automàticament sense que l'usuari ho controli. Per tant, l'aplicació ACB mostra més fidelment el temps jugat per cada jugador.

El segon aspecte a destacar en el tema de diferències és que aquesta aplicació mostra la taula de tir de cada equip per període. Aquest fet, permet observar les posicions de tir des d'on els jugador d'un equip són més eficients o menys. En altres paraules, no té la mateixa dificultat un tir efectuat a prop de la cistella que un proper a un tir de tres punts. Tot això es computa a l'estadística de la mateixa manera però, en aquestes taules, es poden observar les zones de tir i les posicions des de on s'han efectuat.

5 – ESTIMACIÓ D'ESFORÇOS

5.1 - Introducció

En aquest apartat s'exposaran, mitjançant diverses taules, les previsions inicials de temps per a la realització de l'aplicació i el temps real que s'ha emprat finalment per a portar-lo a terme. Finalment es realitzarà una comparativa entre els dos temps i es comentaran les possibles causes que han comportat les variacions de temps.

5.2 – Planificació inicial

A continuació es mostra les previsions inicials que es van realitzar en començar el projecte. Aquest s'ha fraccionat en diverses etapes que es llisten a continuació:

1. Especificació i anàlisi
2. Documentació i investigació
3. Disseny
4. Implementació
5. Proves i testing
6. Documentació final

En la següent taula es poden observar les hores assignades a cada punt:

TASCA	HORES
Especificació i anàlisi	
- Aplicacions GUI Java	15
- API iText	5
TOTAL	20
Documentació i investigació	
- Aplicacions GUI Java	20
- API iText	5
TOTAL	25
Disseny	
- Classes	10
- Panells	20
TOTAL	30
Implementació	
- Classes	120
- Panells	80

TOTAL	200
Proves i testing	
- Proves partit real	7
-Altres proves	3
TOTAL	10
Documentació final	
- Memòria	35
- Altres accions	5
TOTAL	40
TOTAL TFC	325

5.3 – Temps real

TASCA	HORES TEÒRIQUES	HORES REALS
Especificació i anàlisi		
- Aplicacions GUI Java	15	15
- API iText	5	5
TOTAL	20	20
Documentació i investigació		
- Aplicacions GUI Java	20	30
- API iText	5	10
TOTAL	25	40
Disseny		
- Classes	10	12
- Panells	20	18
TOTAL	30	30
Implementació		
- Classes	120	150
- Panells	80	75
TOTAL	200	225
Proves i testing		
- Proves partit real	7	8
- Altres proves	3	2
TOTAL	10	10
Documentació final		
- Memòria	35	40
- Altres accions	5	10
TOTAL	40	50
TOTAL TFC	325	375

A l'anterior taula es poden observar les comparatives entre els temps inicials que es van plantejar i els temps reals que s'han emprat per realitzar cada apartat.

5.4 – Comparativa

Un cop presentades les estimacions de temps inicials i les reals es poden treure un seguit de conclusions que expliquen les diferències entre les hores inicials i les finals emprades per realitzar l'aplicació i tota la documentació necessària per a la mateixa:

- El període d'especificació i anàlisi ha complet la previsió d'hores inicials, ja que es va emprar el temps pautat per a començar a informar-se i introduir-se en el tema tractat a l'aplicació.
- El període de documentació e investigació s'ha allargat 15 hores sobre els plans inicials perquè es va haver d'aprofundir bastant en tema d'aplicacions GUI de Java ja que no es tenien els coneixements apropiats per a començar a treballar amb ells. De la mateixa forma, l'API iText i es va haver d'aprofundir diverses hores.
- El període de disseny ha seguit les hores establertes a la seva estimació ja que durant la primera fase d'estimació d'hores es va acotar de forma correcta aquesta part del disseny.
- El període d'implementació ha estat el que més ha variat respecte al temps pautat al inici. Això es deu, principalment, a dos factors. Per una banda, la dificultat trobada alhora d'emprar el GUI de Java, ja que primer es van haver de fer proves per a utilitzar-lo de forma correcta i, en segon lloc, que durant el període d'implementació també s'han realitzat diverses proves i testing per anar comprovant que els passos i les fites eren satisfactòries.
- El període de proves i testing ha complert els plans inicials ja que s'ha havia preestablert que durant la implementació s'anirien fent diverses proves, per tal d'arribar a aquest punt i fer proves generals i més concretament, proves reals amb partits reals.
- La documentació final ha emprat unes 10 hores més ja que a l'hora de realitzar diversos diagrames s'han hagut d'anar refent per acabar d'aclarir alguns petits detalls i a l'hora de generar el JAR associat a l'aplicació també s'han trobat dificultats perquè funcionés en diferents plataformes i versions.

6 - MANUAL D'USUARI

En aquest apartat s'explica com funciona l'aplicació o com s'utilitza, així com els resultats finals es poden obtenir.

6.1 – Instal·lació

Al CD adjunt a aquest document hi ha un arxiu Leeme.txt en el que apareixen les instruccions per a poder utilitzar l'aplicació *Estadístiques d'un partit de bàsquet*.

6.2. – Manual d'usuari

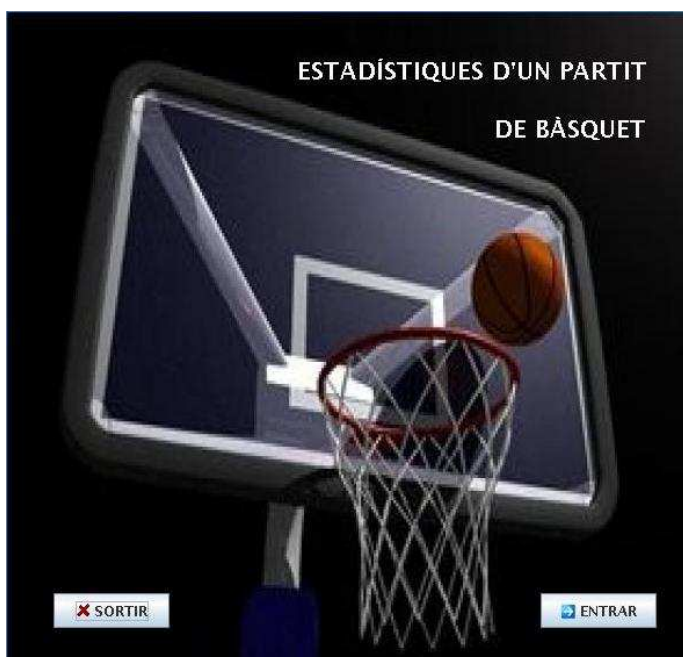
Aquest manual pretén explicar de forma detallada tots els passos per poder utilitzar el programa de forma correcta.

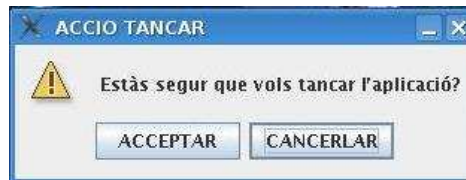
El programa es compon d'un conjunt de pantalles que permet interactuar a l'usuari, a través d'una interfície gràfica, amb l'aplicació. A continuació es detallen totes les pantalles existents, en el mateix ordre d'aparició, amb cadascuna de les accions que en elles es podran realitzar i els resultats obtinguts en cada moment.

6.2.1 - Panell inicial

Correspon al primer panell que apareixerà en el moment d'iniciar l'aplicació. Apareixen dos botons:

- Boto SORTIR: Apareix una pantalla de diàleg en la que es pregunta a l'usuari si es vol sortir de l'aplicació.
- Boto ENTRAR: Porta a l'usuari a la següent pantalla que permetrà introduir totes les dades referents al partit.

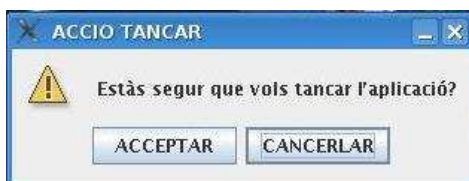




6.2.2 - Panell introduir dades I

En aquest panell es dona la possibilitat a l'usuari d'anar a un altre panell per poder introduir les dades referents al partit. Del conjunt de botons que apareixen només hi hauran dos actius:

- Botó SORTIR: Apareix una pantalla de diàleg en la que es pregunta a l'usuari si vol sortir de l'aplicació.
- Boto INTRODUIR DADES DEL PARTIT I DELS EQUIPS: Porta a l'usuari a un panell per introduir les dades referents al partit.



6.2.3 - Panell introduir dades del partit

Correspon al panell on es podran introduir les dades referents al partit, és a dir:

- Número de jornada
- Data del partit

- L'equip local (nom i sigles de l'equip, color samarreta i nom de l'entrenador)
- L'equip visitant (nom i sigles de l'equip, color samarreta i nom de l'entrenador)



Formulari de registre de partit de bàsquet amb els següents camps:

- Jornada número:
- Data del partit:
- Nom equip local:
- Nom equip visitant:
- Sigles equip local:
- Sigles equip visitant:
- Color samarreta local:
- Color samarreta visitant:
- Nom entrenador local:
- Nom entrenador visitant:

Botons: i

En aquest panell també apareixen dos botons:

- Botó GUARDAR: En efectuar aquesta acció es guardaran tots els camps introduïts referents als equips i al partit. No es comprovarà si hi ha camps buits o camps erronis. L'aplicació portarà a l'usuari al *Panell introduir dades I*. Si es torna a accedir a aquest panell apareixeran els camps omplerts anteriorment.
- Botó GUARDAR I CONFIRMAR: En efectuar aquesta acció es guardaran tots els camps entrats, de la mateixa manera que el botó GUARDAR, però a més es comprovaran una sèrie de requisits:
 1. No hi poden haver camps buits.
 2. Les sigles dels equips han de ser diferents i han de tenir 3 caràcters.
 3. Les samarretes dels equips han de ser de diferents colors.

En el cas que no es compleixi algun dels anteriors punts l'aplicació informarà a l'usuari dels camps erronis i romandrà a la mateixa pàgina a l'espera que l'usuari introdueixi els canvis necessaris per complir els requisits anteriors.



En el moment que es premi el botó i tots els camps siguin correctes l'aplicació anirà al *Panell introduir dades II*.

6.2.4 - Panell introduir dades II

Aquest panell té la mateixa aparença que el *Panell introduir dades I*. Apareixeran dos botons actius:

- Botó SORTIR: Tindrà la mateixa funció que al *Panell introduir dades I*.
- Botó INTRODUIR JUGADORS: Porta a l'usuari a un panell que permetrà a l'usuari introduir les dades referents als jugadors de cada equip.



6.2.5 - Panell introduir jugadors equips

En entrar en aquest panell l'usuari podrà introduir totes les dades referents als jugadors de l'equip, en altres paraules, inscriure a un màxim de 12 jugadors convocats per equip, definir els seus dorsals i seleccionar 1 capità per equip.

En el cas que algun dels equips introduïts ja hagi jugat algun altre partit amb anterioritat, les seves dades hauran estat guardades. Això es podrà comprovar, en el moment d'inscriure a cadascun dels jugadors, en els desplegable apareixerà una llista amb el conjunt de jugadors introduïts en altres partits de l'equip específic. Si es vol introduir un jugador que no és a la llista, caldrà escriure el nom i el dorsal al camp de text corresponent.

Un cop introduïts tots els jugadors de cadascun dels 2 equips, s'haurà assignar un únic capità per equip.

A més dels camps per introduir el capità, dorsals i noms dels jugadors, al panell hi ha 2 botons:

- Botó GUARDAR: Guardarà totes les dades introduïdes als camps i portarà a l'usuari al *Panell introduir dades II*. En el moment que es torni a entrar a aquest panell es podrà observar com les dades introduïdes anteriorment seran visibles per a ser modificades o per introduir altres de noves.
- Botó GUARDAR I CONFIRMAR: En prémer aquest botó l'aplicació guardarà totes les dades introduïdes. En segon lloc, comprovarà que tots els camps siguin correctes, és a dir, farà les comprovacions següents:
 1. El mínim de jugadors per equip ha de ser 5.
 2. Ha d'haver com a mínim un capità per equip.
 3. No poden haver dorsals repetits en el mateix equip.

Si alguna d'aquestes tres condicions no es compleix apareixerà el següent missatge:



En el cas que totes les condicions es compleixin portarà a l'usuari al *Panell introduir dades III*.

6.2.6 - Panell introduir dades III

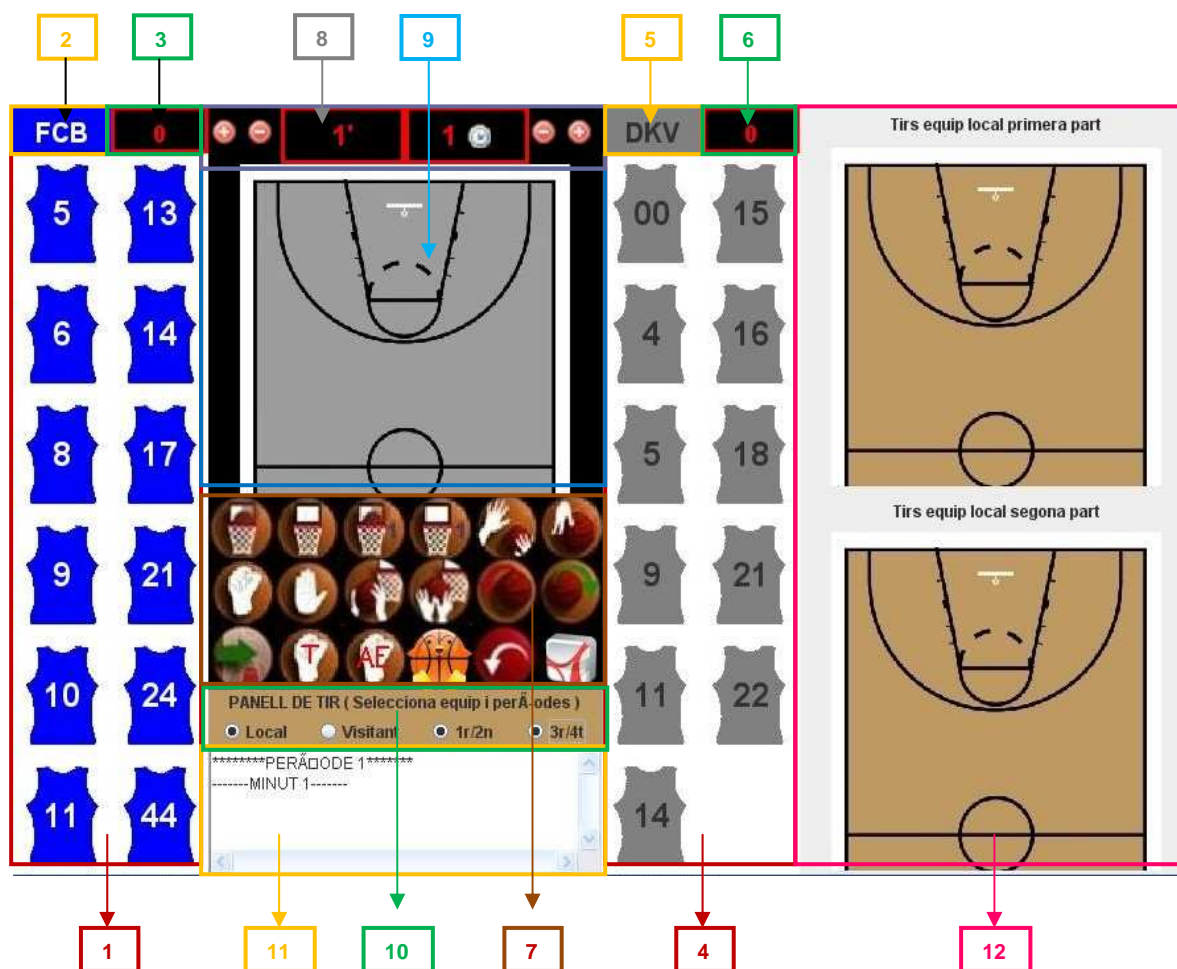
Té el mateix format que el *Panell introduir dades I i II*. En aquest cas apareixeran únicament dos botons actius:

- Botó SORTIR: Tindrà la mateixa funció que al *Panell introduir dades I*.
- Botó ANAR A PARTIT: Aquest botó porta a l'usuari al *Panell partit*, on l'usuari ja podrà començar a introduir les diverses accions que succeeixin al partit.



6.2.7 - Panell partit

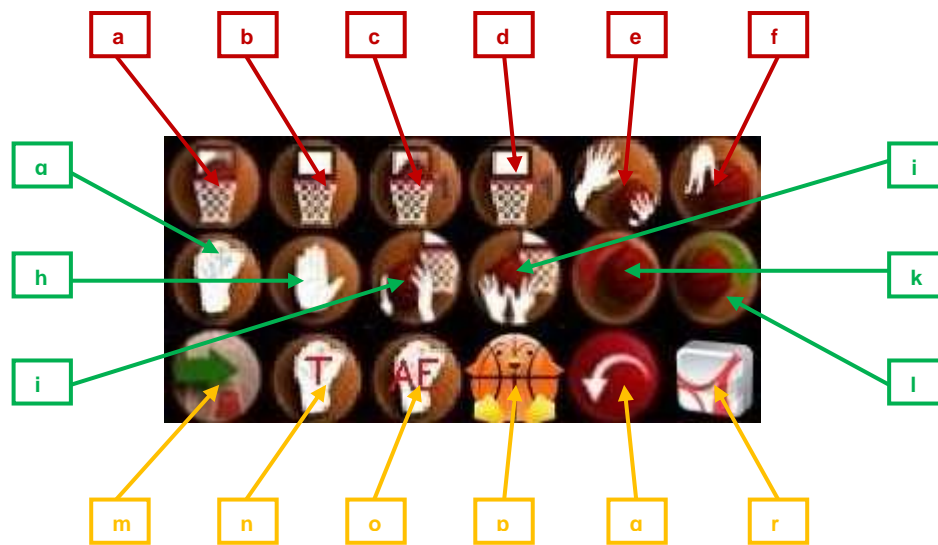
Aquest panell conté tots els jugadors i les diverses accions que poden succeir durant el transcurs d'un partit de bàsquet. A continuació s'explicarà de forma detallada cadascuna de les parts que componen aquest panell.



1. Jugadors equip local: Correspon al conjunt de jugadors que s'han introduït anteriorment com a jugadors de l'equip local. El total serà un número comprès entre el mínim permès per jugar un partit de bàsquet, en aquest cas, cinc, i el màxim per partit, dotze.
Per defecte, tots els jugadors estaran a la banqueta. En el moment que l'usuari defineixi el cinc titular, els jugadors seleccionats apareixeran diferenciats de la resta amb una pilota de bàsquet a la part superior esquerra de la seva samarreta.
2. Sigles equip local: Correspon a les sigles introduïdes de l'equip local. Pulsar sobre elles tindrà el mateix efecte que si es pulses sobre la samarreta d'un jugador, ja que serà considerat com el "jugador equip". Aquest botó servirà per apuntar a l'equip accions amb la finalitat que l'usuari no les confongui, com per exemple un rebot que no sàpiga gaire bé qui l'ha agafat.
3. Punts equip local: Correspon al total de punts aconseguits per les diverses accions dels jugadors de l'equip local al llarg del partit.

4. Jugadors equip visitant: Igual que Jugadors equip local però pels jugadors de l'equip visitant.
5. Sigles equip visitant: Igual que Sigles equip local però per l'equip visitant.
6. Punts equip visitant: Igual que Punts equip local però per l'equip visitant.
7. Panell botons: Corresponen al conjunt de jugades que durant el transcurs del partit es poden realitzar. Posteriorment s'explicarà de forma detallada l'acció que realitza cada botó.
8. Panell minut i període: Indica en quin minut i en quin període es troba actualment el partit. L'usuari haurà d'anar incrementant els minuts del període fins arribar a la seva finalització. En aquest moment, haurà d'incrementar el període, per poder continuar realitzant accions. Quan s'iniciï un nou període s'haurà de tornar a definir el cinc titular.
Cada vegada que s'incrementi els minuts es sumarà un minut més jugats al conjunt de jugadors dels dos equips que en aquest moment estiguin a pista.
9. Panell pista tir: Correspon al panell on es podran indicar les diverses posicions de tir dels jugadors quan es realitzi aquesta acció al partit. Caldrà marcar sobre la pista la mateixa posició des d'on s'ha realitzat el tir.
Si es marca sobre la zona pintada amb color groc el tir correspondrà a una esmaixada. Si pel contrari, es marca sobre la zona de color marró, el tir correspondrà a un contraatac.
10. Panell equips períodes: Aquest panell permet que es desplegui un panell nou (panell estadística tir) que mostrarà l'estadística de tir de cada equip per parts, és a dir, per tal que aquest panell es desplegui s'haurà de seleccionar un dels dos equips i, com a mínim, una part, la primera o la segona, o totes dues. En aquest cas es podrà veure de forma gràfica els tirs encertats per l'equip seleccionat segons la part que s'hagi triat.
11. Historial de jugades: Apareixerà el conjunt de totes les accions realitzades al llarg del partit. Cada línia correspon a una acció.
12. Panell estadística tir: Mostra l'estadística de tir segons l'equip i la part seleccionada. Per defecte, no es mostrarà si no es compleix que, com a mínim, un equip estigui seleccionat i una part també. En el cas que estigui visible, els punts sobre la pista de color verd indicaran les cistelles encertades del conjunt de jugadors de l'equip, per contra, els punts de color vermell indicaran les cistelles errades.

A continuació s'explicarà l'acció que executa cada botó del panell botó anteriorment esmenat:



- a) Botó TIR ENCERTAT: Permet indicar la zona de tir on s'ha produït el tir.
- b) Botó TIR ERRAT: Permet indicar la zona de tir on s'ha produït l'errada en el tir.
- c) Botó TIR LLIURE ENCERTAT: Permet sumar al jugador un tir lliure encertat.
- d) Botó TIR LLIURE ERRAT: Permet sumar al jugador un tir lliure errat.
- e) Botó TAP: Permet realitzar un tap entre un jugador de cada equip.
- f) Botó ASSISTÈNCIA: Permet sumar una assistència a un jugador.
- g) Botó FALTA: Permet realitzar una falta entre un jugador de cada equip.
- h) Botó VIOLACIÓ: Permet indicar una violació al jugador, ja sigui uns passos o uns dobles.
- i) Botó REBOT OFENSIU: Permet sumar al jugador un rebot ofensiu.
- j) Botó REBOT DEFENSIU: Permet sumar al jugador un rebot defensiu.
- k) Botó PILOTA PERDUDA: Permet sumar al jugador una pilota perduda.
- l) Botó PILOTE RECUPERADA: Permet sumar al jugador una pilota recuperada.
- m) Botó CANVI: Permet realitzar un canvi de jugador a pista entre dos jugadors del mateix equip.
- n) Botó TÈCNICA: Permet sumar una falta tècnica a un jugador.
- o) Botó FALTA ANTIESPORTIVA: Permet sumar una falta antiesportiva entre jugadors de cada equip.
- p) Botó 5 INICIAL: Permet definir els 5 jugadors que començaran a jugar a cadascun dels 4 quarts, en el cas que no hi hagi pròrroga.

- q) Botó DESFER: Permet desfer la darrera acció realitzada, en el cas que no s'hagi sumat minut, sigui canvi de quart o s'acabi de definir el 5 inicial.
- r) Botó ESTADÍSTICA: Permet generar l'estadística del partit fins al moment. En aquesta apareixeran els dos equips amb les valoracions de cadascun dels jugadors. A més, apareixeran també les estadístiques de tir corresponent a cada equip i a cada part del partit.

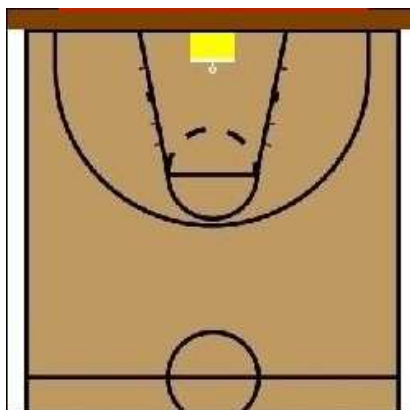
En aquest moment, després de definir els diversos elements que componen el panell partit i d'explicar les funcions de cada botó, caldrà definir de quina manera i en quin ordre s'hauran anar prement els botons per tal que es realitzin les funcions desitjades, és a dir, la seqüència de botons per anar realitzant les diverses accions que poden succeir durant el transcurs del partit. En el cas que una acció no es realitzi de forma correcta o en l'ordre establert, apareixerà un missatge d'error indicant aquest fet. Per a poder realitzar aquesta acció de forma correcta caldrà tornar-la a començar seguint les seqüències s'explicaran a continuació.

Abans d'explicar de forma detallada cada acció, s'exposaran els set tipus de combinacions d'accions permeses:

1. Jugador 1 – Jugador 1 (el mateix jugador)
2. Jugador 1 – Botó acció
3. Jugador 1 – Botó acció – Jugador 2 (si Jugador 1 i Jugador 2 són del mateix equip)
4. Jugador 1 – Botó acció – Jugador 2 (si Jugador 1 i Jugador 2 són de diferent equip)
5. Botó acció
6. Jugador 1 – Botó acció – Pista
7. Botó acció – N Jugadors (si els N jugadors son del mateix equip)

A continuació s'exposa cadascuna de les diverses accions que poden succeir durant el transcurs del partit i quina seqüència d'acció, abans exposada, cal combinar per tal d'efectuar l'acció correctament:

- TIR ENCERTAT: Correspon a la combinació de botons 6. En aquest cas, en primer lloc, s'haurà d'indicar quin jugador realitza l'acció i, s'ha de pulsar el botó TIR ENCERTAT. En aquest moment el panell pista tir es farà visible per tal que l'usuari indiqui en quina zona del camp s'ha produït el tir.



Depenent de la zona on es marqui el tir, el tir serà de 2 punts, de 3 punts, contraatac (zona color marró), esmaixada (zona color groga) o fora del camp. En aquest cas apareixerà un missatge d'error indicant aquest fet:



Després del missatge l'usuari podrà tornar a indicar una zona de tir correcta.

En aquest punt s'actualitzarà l'estadística del jugador de la següent forma:

- Es sumarà un tir al total de tirs
- Es sumarà un tir al total de tirs encertats
- Es sumarà n-punts en funció de la zona de tir a la valoració del jugador.
- TIR ERRAT: Caldrà seguir el mateix procediment que pel TIR ENCERTAT, però canviant el botó TIR ENCERTAT pel botó TIR ERRAT.

En aquest cas l'estadística s'actualitzarà de la següent forma:

- Es sumarà un tir al total de tirs
- Es restarà 1 a la valoració total del jugador.
- TIR LLIURE ENCERTAT: Correspon a la combinació de botons 2. En aquest cas caldrà indicar el jugador que realitza l'acció i a continuació el botó TIR LLIURE ENCERTAT. L'estadística del jugador s'actualitzarà:
 - Es sumarà un tir al total de tirs lliures
 - Es sumarà un tir al total de tirs lliures encertats
 - Es sumarà 1 a la valoració del jugador
- TIR LLIURE ERRAT: Correspon al mateix procediment que TIR LLIURE ENCERTAT, únicament canviant el botó TIR LLIURE ENCERTAT per TIR LLIURE ERRAT. L'estadística quedarà modificada:

- Es sumarà un tir al total de tirs lliures
- Es restarà 1 a la valoració del jugador
- TAP: Correspon a la combinació de botons 4. Caldrà indicar en primer lloc el Jugador 1, que serà el jugador que fa el tap. En segon lloc, el botó TAP i, en darrer lloc, el jugador 2, que serà qui el rep. Per que l'acció sigui correcta, el Jugador 1 i el jugador 2 han de ser de diferent equip, en cas contrari apareixerà la següent pantalla d'error.



L'estadística es modificarà:

- Es sumarà un tap a favor al Jugador 1
- Es sumarà 1 a la valoració del Jugador 1
- Es sumarà un tap en contra al Jugador 2
- Es restarà 1 a la valoració del Jugador 2
- ASSISTÈNCIA: Correspon a la combinació de botons 2. En aquest cas caldrà indicar el jugador que realitza l'acció i a continuació el botó ASSISTÈNCIA. L'estadística del jugador s'actualitzarà:
 - Es sumarà una assistència mes
 - Es sumarà 1 a la valoració del jugador
- FALTA: Correspon a la combinació de botons 4. Caldrà indicar en primer lloc el Jugador 1, que serà el jugador que fa la falta. En segon lloc, el botó FALTA i, en darrer lloc, el jugador 2, que serà qui la rep. Per que l'acció sigui correcta, el Jugador 1 i el jugador 2 han de ser de diferent equip, en cas contrari apareixerà la següent pantalla d'error.



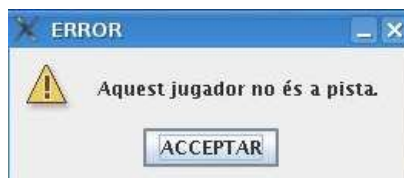
L'estadística es modificarà:

- Es sumarà una falta en contra al Jugador 1
- Es restarà 1 a la valoració del Jugador 1
- Es sumarà una falta a favor al Jugador 2

- Es sumarà 1 a la valoració del Jugador 2
- VIOLACIÓ: Correspon a la combinació de botons 2. En aquest cas caldrà indicar el jugador que realitza l'acció i a continuació el botó VIOLACIÓ. L'estadística del jugador s'actualitzarà:
 - Es sumarà una pilota perduda més
 - Es restarà 1 a la valoració del jugador
- REBOT OFENSIU: Correspon a la combinació de botons 2. En aquest cas caldrà indicar el jugador que realitza l'acció i a continuació el botó REBOT OFENSIU. L'estadística del jugador s'actualitzarà:
 - Es sumarà un rebot ofensiu més
 - Es sumarà 1 a la valoració del jugador
- REBOT DEFENSIU: Correspon a la combinació de botons 2. En aquest cas caldrà indicar el jugador que realitza l'acció i a continuació el botó REBOT DEFENSIU. L'estadística del jugador s'actualitzarà:
 - Es sumarà un rebot defensiu més
 - Es sumarà 1 a la valoració del jugador
- PILOTA PERDUDA: Correspon a la combinació de botons 2. En aquest cas caldrà indicar el jugador que realitza l'acció i a continuació el botó PILOTA PERDUDA. L'estadística del jugador s'actualitzarà:
 - Es sumarà una pilota perduda més
 - Es restarà 1 a la valoració del jugador
- PILOTA RECUPERADA: Correspon a la combinació de botons 2. En aquest cas caldrà indicar el jugador que realitza l'acció i a continuació el botó PILOTA RECUPERADA. L'estadística del jugador s'actualitzarà:
 - Es sumarà una pilota recuperada més
 - Es sumarà 1 a la valoració del jugador
- CANVI: Correspon a la combinació de botons 3. Caldrà indicar en primer lloc el Jugador 1, que serà el jugador que surti de la pista. En segon lloc, el botó CANVI i, en darrer lloc, el jugador 2, que serà que entra a pista. Per que l'acció sigui correcta, el Jugador 1 i el jugador 2 han de ser del mateix equip, en cas contrari apareixerà la següent pantalla d'error.



En el cas que el primer jugador seleccionat no estigui a pista i es premi el botó CANVI apareixerà el missatge:



- **FALTA TÈCNICA:** Correspon a la combinació de botons 2. En aquest cas caldrà indicar el jugador que realitza l'acció i a continuació el botó FALTA TÈCNICA. L'estadística del jugador s'actualitzarà:
 - Es sumarà una falta tècnica més
 - Es sumarà una falta més
 - Es restarà 1 a la valoració del jugador
- **FALTA ANTIESPORTIVA:** Correspon a la combinació de botons 4. Caldrà indicar en primer lloc el Jugador 1, que serà el jugador que fa la falta. En segon lloc, el botó FALTA ANTIESPORTIVA i, en darrer lloc, el jugador 2, que serà qui la rep. Per que l'acció sigui correcta, el Jugador 1 i el jugador 2 han de ser de diferent equip, en cas contrari apareixerà la següent pantalla d'error.



L'estadística es modificarà:

- Es sumarà una falta antiesportiva al Jugador 1
- Es sumarà una falta en contra al Jugador 1
- Es restarà 1 a la valoració del Jugador 1
- Es sumarà una falta a favor al Jugador 2
- Es sumarà 1 a la valoració del Jugador 2
- **CINC TITULAR:** Correspon a la combinació de botons 7. Caldrà en primer lloc pulsar el botó CINC TITULAR. A continuació caldrà indicar els 5 jugadors que sortiran d'inici a pista. Si per alguna cas especial no es pot arribar al mínim de cinc jugadors a pista perquè hi hagin jugadors amb 5 faltes o expulsats, el

el sistema calcularà el màxim de jugadors a pista i permetrà definir-ne aquest número com a titulars. Si s'intenta posar a pista un jugador que ja hi és el sistema informará amb el següent missatge:

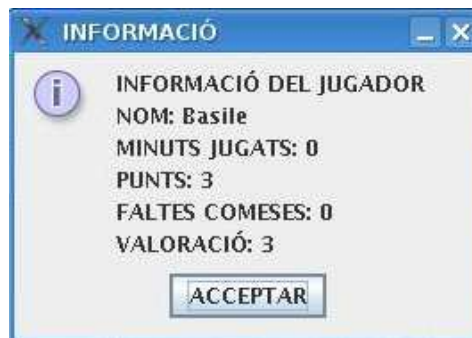


- **DESFER JUGADA:** Correspon a la combinació de botons 5. Al pulsar sobre el botó DESFER es desfarà la darrera acció efectuada. Això es complirà si la darrera acció no ha estat una de les següents:
 - S'acaba de definir el cinc inicial
 - S'acaba de canviar de període.
 - S'acaba de sumar un minut al partit
 - S'acaba de desfer una jugada: Només es podrà desfer la jugada anterior, així si es desfà una jugada no es podrà tornar a desfer una. Es podrà desfer una en el moment que es torni a realitzar una acció de forma correcta.

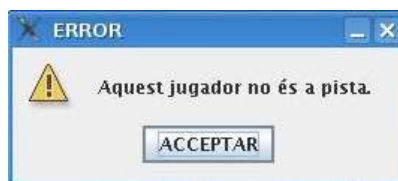
Si es compleix una d'aquestes quatre condicions l'aplicació informará d'aquest fet amb el següent avís:



- **GENERAR ESTADÍSTICA:** Correspon a la combinació de botons 5. En pulsar aquest botó es generarà de forma automàtica l'estadística relativa al partit fins al moment de realitzar aquesta acció. Aquest botó crearà un arxiu en format pdf. El nom serà el següent: "SiglesEquipLocal_SiglesEquipVisitant_DataPartit.pdf". L'arxiu quedarà emmagatzemat a la carpeta "estadístiques". Si es torna a pulsar aquest botó, l'aplicació tornarà a generar un altre fitxer que reemplaçarà a l'existent.
- **VEURE RESUM ESTADÍSTIC DEL JUGADOR:** Correspon a la combinació de botons 1. Si es prem dues vegades seguides sobre la samarreta d'un jugador, ja estigui a pista o no, s'obrirà un panell informatiu en el qual es podrà veure un resum de les estadístiques més significatives d'aquest jugador:



Cal destacar que totes les accions corresponen a jugadors que estan a pista. En el cas que s'intenti realitzar una acció amb un jugador que en aquell moment no és a pista, el sistema informará a l'usuari amb el següent avís:



7 – Conclusions

7.1 – Objectius assolits

Un cop acabat el projecte, es valoraran si els objectius i premisses establertes inicialment s'han assolit. El projecte partia de la base de crear una aplicació que permetés generar l'estadística associada a un partit de bàsquet. Aquesta aplicació havia de ser atractiva per a l'usuari, a més de ser fàcil i senzilla d'utilitzar. Amb aquests objectius s'ha creat un programa, generat a través d'una interfície gràfica, més concretament, mitjançant un conjunt de panells que ha intentat respondre a aquesta finalitat.

En un principi es va pensar crear una aplicació que generés una estadística similar a les generades manualment, però es va decidir crear-ne una que mostrés, a més de la taula estadística de cada equip, la pista de tir, dividida en parts, de cadascun dels dos equips participants. Aquest fet, permet obtenir una estadística més fidel a la realitat ja que no només mostra els números de cada equip sinó que permet visualitzar les zones des d'on s'han efectuat els tirs.

Un primer objectiu assolit ha estat generar una aplicació que permeti a l'usuari una fàcil utilització, ja que permet recuperar dades entrades en anteriors partits, si els equips són els mateixos. En altres paraules, es poden recuperar els jugadors del mateix equip si ja s'havien introduït anteriorment. Aquest fet comporta un gran estalvi de temps per a la persona encarregada de generar el full estadístic i, més concretament, a l'hora d'introduir els jugadors participants en el partit.

Un segon objectiu obtingut ha estat crear una aplicació àgil i ràpida d'emprar. Durant el transcurs del partit, en pocs segons poden transcórrer gran quantitat d'accions. L'aplicació, doncs, ha estat dissenyada pensant en aquest fet, ja que amb dos o tres moviments de ratolí i polsant sobre l'element oportú es poden realitzar tot el ventall d'accions que poden succeir durant el partit.

Com a darrer objectiu assolit, cal destacar que l'estadística associada al partit es genera instantàneament en qualsevol moment del partit. Aquest fet, facilita, de forma molt notable, el treball que hagi de realitzar l'usuari o assistent i que permetrà a l'entrenador tenir la informació actualitzada i disponible en el moment que així ho desitgi.

Amb tots aquests objectius assolits, l'aplicació ha anat un pas endavant respecte als requisits inicials que s'havien pautat. Totes aquestes innovacions neixen de la necessitat de crear una aplicació millorada, actualitzada i que respongui a les necessitats d'un assistent d'entrenador, com són les d'informar a l'entrenador dels diferents aspectes que succeeixen durant un partit de bàsquet. Així, tant les pistes on es visualitzen les posicions de tir com la possibilitat de recuperar jugadors del mateix equip, són les mostres més significatives d'aquest intent d'aplicació innovadora i moderna.

7.2 – Aportació personal

Al finalitzar el projecte, a més d'avaluar els objectius assolits, caldrà valorar l'aportació que s'ha obtingut al llarg de la seva realització. Aquesta aportació es dirigeix en dues línies diferents.

En primer lloc, l'aportació purament d'aprenentatge. En aquest sentit, un cop acabat el projecte, personalment, em sento satisfet per haver aconseguit realitzar aquest primer projecte de dificultat superior a qualsevol realitzat durant la carrera. Durant la realització s'ha hagut de posar en marxa el conjunt de coneixements assolits al llarg de la carrera i que donen com a fruit aquesta aplicació. Tot això implica la necessitat d'estructurar un treball en etapes i anar assolint fites, anar esquivant obstacles que pugin sorgir mitjançant la informació i la investigació que s'ha fet de punts que no es tenien prou coneixements i que amb esforç i dedicació s'han portat endavant.

En segon lloc, l'aportació personal. En aquest aspecte, des del primer moment m'he sentit identificat amb el projecte, ja que es tracta d'una aplicació destinada exclusivament al món de l'esport, concretament al bàsquet. Personalment, he jugat a bàsquet durant aproximadament uns deu anys així que comprenc, de primera mà, la necessitat de crear una eina que faciliti, de forma molt considerable, la feina i que doni, de forma rigorosa i actualitzada, les diferents informacions que succeeixen durant un partit de bàsquet.

7.3 – Línies de futur

Amb aquesta primera versió de l'aplicació *Estadístiques d'un partit de bàsquet* es posen les bases per a poder millorar aplicacions que generin l'estadística del partit de forma ràpida, eficient i rigorosa. Aquest projecte és només la primera pedra que pot permetre la creació d'aplicacions més sofisticades que generin més informació referents als jugadors i als equips i que permetin interactuar encara més l'aplicació i l'usuari. En aquest sentit, les principals línies de desenvolupament podrien ser:

- Associar una base de dades a l'aplicació per tal d'emmagatzemar les dades referents al partit. D'aquesta manera no només es tindria l'estadística d'un partit en concret, sinó que es podrien generar estadístiques globals d'una temporada d'un equip o d'un jugador en concret.
- Exportar aquesta aplicació al web. D'aquesta forma diverses persones podrien consultar les estadístiques i crear-les sense la necessitat de que la persona es trobi físicament en la pista on es juga el partit. En aquest sentit, es milloraria molt més la possibilitat d'oferir una estadística actualitzada al segon des de qualsevol lloc. Aquesta aplicació, que aniria informant de les accions que anessin succeint durant el partit, podria convertir-se en un mode de seguiment del partit.
- Sincronitzar el marcador electrònic del partit amb l'aplicació. Aquest fet dotaria al sistema del temps real de joc de cada jugador en el partit. A més, evitaria a l'assistent la tasca d'anar sumant minuts i períodes al partit. Així es podria dedicar únicament a introduir les accions del partit.

7.4 – Dificultats i solucions

En aquest apartat es tractaran els temes o punts que durant el projecte han provocat algun tipus de dificultat addicional i la forma que s'ha emprat per a solucionar-los:

- GUI de Java: Donat que en iniciar el projecte es desconeixia aquest paquet de Java, es va haver d'aprofundir en el tema començant amb exemples senzills per tal d'anar adquirint els coneixements necessaris. L'aplicació requeria d'un nivell relativament alt d'aquest paquet així que al principi de l'etapa d'implementació es van haver de fer diferents proves per tal d'assolir les fites establertes i per tal d'aconseguir una interfície gràfica atractiva i fàcil d'utilitzar.

- iText: De la mateixa manera que l'anterior, en iniciar l'aplicació no es tenia cap coneixement sobre aquest paquet que permet generar l'estadística en un full en format PDF. Això ha comportat, que en moment de crear el botó per a generar-la, en primer lloc, s'hagin d'haver fet diverses proves per anar adquirint les habilitats mínimes per a generar l'estadística en el format desitjat.
- PanellTir: L'aplicació permet, en el moment que es seleccioni un jugador i l'acció tir, que s'habiliti el PanellTir i permeti a l'usuari indicar la zona de tir d'on s'ha realitzat l'acció. El procés de diferenciar la zona d'on s'ha efectuat el tir, en funció de les coordenades "x" i "y" ha resultat força laboriós, ja que s'ha hagut d'obtenir diverses funcions que, un cop ajuntades, han permès dividir la pista de tir en zones, les mateixes que hi ha a la pista real.
- Desfer jugada: En el moment de decidir el procés de desfer jugada, en primer lloc, es va haver de decidir el total de jugades que es podrien desfer consecutivament. Es va optar perquè únicament es pogués desfer la darrera acció efectuada sempre que aquesta fos una candidata a acció a desfer. En altres paraules, hi ha accions que no es poden desfer, com són definir el cinc titular, sumar minut i sumar període. La resta d'accions es poden desfer. Un cop plantejades les pautes que componen l'acció, si es desitja desfer l'acció primer s'haurà de comprovar si es pot, en cas afirmatiu, es desfarà. Si es torna a intentar desfer una nova jugada no es podrà fins que es torni a realitzar una acció que permeti desfer-se. Aquesta decisió de disseny s'ha pres ja que en un partit, com a molt, es desfarà l'anterior jugada realitzada, ja que difícilment es voldran desfer un conjunt de jugades totes seguides.

8 - Apèndix I

FIN DE PARTIDO	76 - 61	Rebote en defensa de LAKOVIC, JAKA	
Cambio [40:00] -> Se retira KASUN, MARIO		Tiro de 2 fallado por SINGLETON, J.	
Cambio [40:00] -> Se retira ACKER, ALEX		MINUTO 39	69 - 54
Cambio [40:00] -> Se retira ILYASOVA, ERSAN		Balón recuperado por PRIGIONI, PABLO	
Cambio [40:00] -> Se retira LAKOVIC, JAKA		Balón perdido por ACKER, ALEX	
Cambio [40:00] -> Se retira BASILE, G.		Cambio [37:44] -> Entra a pista ACKER, ALEX	
Cambio [40:00] -> Se retira MCDONALD, W.		Cambio [37:44] -> Se retira NEAL, GARY	
Cambio [40:00] -> Se retira TELETOVIC, M.		Cambio [37:44] -> Entra a pista LAKOVIC, JAKA	
Cambio [40:00] -> Se retira PLANINIC, Z.		Cambio [37:44] -> Se retira SÁNCHEZ, PEPE	
Cambio [40:00] -> Se retira RAKOCEVIC, IGOR		Rebote en defensa de Equipo	
Cambio [40:00] -> Se retira PRIGIONI, PABLO		Tapón de KASUN, MARIO	
Tiro libre convertido por KASUN, MARIO	76 - 61	Tapón recibido por MICKEAL, PETE	
Tiro libre fallado por KASUN, MARIO		Tiro de 2 fallado por MICKEAL, PETE	
Falta recibida por KASUN, MARIO		Rebote ofensivo de MICKEAL, PETE	
Falta personal de PLANINIC, Z. (3)		Triple fallado por RAKOCEVIC, IGOR	
Tiro libre convertido por PRIGIONI, PABLO	76 - 60	MINUTO 38	69 - 54
Tiro libre convertido por PRIGIONI, PABLO	75 - 60	Mate de KASUN, MARIO	69 - 54
Falta recibida por PRIGIONI, PABLO		Tiro libre convertido por MICKEAL, PETE	69 - 52
Falta personal de LAKOVIC, JAKA (1)		Tiro libre convertido por MICKEAL, PETE	68 - 52
Rebote en defensa de PLANINIC, Z.		Cambio [36:40] -> Se retira PLANINIC, Z.	
Tiro libre fallado por KASUN, MARIO		Cambio [36:40] -> Se retira VIDAL, SERGI	
Tiro libre convertido por KASUN, MARIO	74 - 60	Cambio [36:40] -> Entra a pista RAKOCEVIC, IGOR	
Falta recibida por KASUN, MARIO		Cambio [36:40] -> Entra a pista PRIGIONI, PABLO	
Falta personal de TELETOVIC, M. (3)		Falta recibida por MICKEAL, PETE	
Tiro libre convertido por RAKOCEVIC, IGOR	74 - 59	Falta personal de SÁNCHEZ, PEPE (3)	
Tiro libre convertido por RAKOCEVIC, IGOR	73 - 59	Rebote en defensa de MICKEAL, PETE	
Cambio [39:25] -> Se retira MICKEAL, PETE		Triple fallado por ILYASOVA, ERSAN	
Cambio [39:25] -> Entra a pista PLANINIC, Z.		Rebote en defensa de KASUN, MARIO	
Falta recibida por RAKOCEVIC, IGOR		Tiro de 2 fallado por PLANINIC, Z.	
Falta personal de ACKER, ALEX (3)		Rebote en defensa de SPLITTER, TIAGO	
Tiro libre convertido por ILYASOVA, ERSAN	72 - 59	Triple fallado por NEAL, GARY	
Tiro libre fallado por ILYASOVA, ERSAN		MINUTO 37	67 - 52
Cambio [39:23] -> Entra a pista MCDONALD, W.		Balón perdido por MICKEAL, PETE	
Cambio [39:23] -> Se retira SPLITTER, TIAGO		Rebote en defensa de Equipo	
Falta recibida por ILYASOVA, ERSAN		Tapón de SPLITTER, TIAGO	
Falta personal de SPLITTER, TIAGO (5)		Tapón recibido por NEAL, GARY	
Balón perdido por MICKEAL, PETE		Tiro de 2 fallado por NEAL, GARY	
MINUTO 40	72 - 58	Falta recibida por KASUN, MARIO	
Canasta de 2 de KASUN, MARIO	72 - 58	Falta personal de SPLITTER, TIAGO (4)	
Asistencia de LAKOVIC, JAKA		Rebote ofensivo de KASUN, MARIO	
Tiro libre convertido por SPLITTER, TIAGO	72 - 56	Tiro de 2 fallado por NEAL, GARY	
Falta recibida por SPLITTER, TIAGO		Cambio [35:16] -> Se retira MCDONALD, W.	
Falta personal de KASUN, MARIO (2)		Cambio [35:16] -> Entra a pista SPLITTER, TIAGO	
Canasta de 2 de SPLITTER, TIAGO	71 - 56	Falta recibida por NEAL, GARY	
Rebote ofensivo de Equipo		Falta personal de PLANINIC, Z. (2)	
Tapón de KASUN, MARIO		MINUTO 36	67 - 52
Tapón recibido por MICKEAL, PETE		Rebote en defensa de NEAL, GARY	
Tiro de 2 fallado por MICKEAL, PETE		Tiro de 2 fallado por MCDONALD, W.	
Canasta de 2 de KASUN, MARIO	69 - 56	Rebote en defensa de SINGLETON, J.	
Cambio [38:07] -> Se retira SINGLETON, J.		Tapón de SINGLETON, J.	
Cambio [38:07] -> Entra a pista TELETOVIC, M.		Tapón recibido por NEAL, GARY	
Falta recibida por LAKOVIC, JAKA		Tiro de 2 fallado por NEAL, GARY	
Falta personal de PRIGIONI, PABLO (3)			

Falta recibida por NEAL, GARY		Mate de MCDONALD, W.	62 - 48
Falta personal de VIDAL, SERGI (3)		Balón recuperado por MCDONALD, W.	
Rebote en defensa de BASILE, G.		Balón perdido por GRIMAU, ROGER	
Tiro de 2 fallado por MICKEAL, PETE		Cambio [30:23] -> Entra a pista ACKER, ALEX	
Falta recibida por VIDAL, SERGI		Cambio [30:23] -> Entra a pista ILYASOVA, ERSAN	
Falta personal de NEAL, GARY (1)		Cambio [30:23] -> Se retira MARCONATO, D.	
Canasta de 2 de KASUN, MARIO	67 - 52	Cambio [30:23] -> Se retira SÁNCHEZ, PEPE	
MINUTO 35	67 - 50	Contrataque de PLANINIC, Z.	
Tiro libre convertido por SINGLETON, J.	67 - 50	Canasta de 2 de PLANINIC, Z.	60 - 48
Tiro libre fallado por SINGLETON, J.		Balón recuperado por PLANINIC, Z.	
Cambio [33:56] -> Entra a pista ILYASOVA, ERSAN		Balón perdido por SÁNCHEZ, PEPE	
Cambio [33:56] -> Se retira VÁZQUEZ, FRAN		MINUTO 31	58 - 48
Falta recibida por SINGLETON, J.		Cambio [30:00] -> Entra a pista MCDONALD, W.	
Falta personal de VÁZQUEZ, FRAN (5)		Cambio [30:00] -> Entra a pista MICKEAL, PETE	
Rebote ofensivo de SINGLETON, J.		Cambio [30:00] -> Entra a pista SINGLETON, J.	
Tiro de 2 fallado por PLANINIC, Z.		Cambio [30:00] -> Entra a pista PLANINIC, Z.	
Cambio [33:42] -> Se retira GRIMAU, ROGER		Cambio [30:00] -> Entra a pista VIDAL, SERGI	
Cambio [33:42] -> Entra a pista KASUN, MARIO		Cambio [30:00] -> Entra a pista GRIMAU, ROGER	
Cambio [33:42] -> Entra a pista NEAL, GARY		Cambio [30:00] -> Entra a pista LAKOVIC, JAKA	
Cambio [33:42] -> Se retira TRIAS, JORDI		Cambio [30:00] -> Entra a pista MARCONATO, D.	
Tiempo muerto vistante [33:42]		Cambio [30:00] -> Entra a pista TRIAS, JORDI	
Falta recibida por MICKEAL, PETE		Cambio [30:00] -> Entra a pista SÁNCHEZ, PEPE	
Falta personal de VÁZQUEZ, FRAN (4)		FIN DE 3 CUARTO	58 - 48
Rebote ofensivo de SINGLETON, J.		Cambio [30:00] -> Se retira GRIMAU, ROGER	
Triple fallado por MICKEAL, PETE		Cambio [30:00] -> Se retira LAKOVIC, JAKA	
Rebote en defensa de MICKEAL, PETE		Cambio [30:00] -> Se retira MARCONATO, D.	
Tiro de 2 fallado por TRIAS, JORDI		Cambio [30:00] -> Se retira TRIAS, JORDI	
MINUTO 34	66 - 50	Cambio [30:00] -> Se retira SÁNCHEZ, PEPE	
Rebote en defensa de VÁZQUEZ, FRAN		Cambio [30:00] -> Se retira MCDONALD, W.	
Tiro de 2 fallado por MCDONALD, W.		Cambio [30:00] -> Se retira MICKEAL, PETE	
Canasta de 2 de SÁNCHEZ, PEPE	66 - 50	Cambio [30:00] -> Se retira SINGLETON, J.	
Canasta de 2 de PLANINIC, Z.	66 - 48	Cambio [30:00] -> Se retira PLANINIC, Z.	
MINUTO 33	64 - 48	Cambio [30:00] -> Se retira VIDAL, SERGI	
Rebote en defensa de SINGLETON, J.		Canasta de 2 de LAKOVIC, JAKA	58 - 48
Triple fallado por SÁNCHEZ, PEPE		Rebote ofensivo de MARCONATO, D.	
Rebote en defensa de Equipo		Triple fallado por SÁNCHEZ, PEPE	
Tiro de 2 fallado por MICKEAL, PETE		Canasta de 2 de MCDONALD, W.	58 - 46
Cambio [31:06] -> Se retira ACKER, ALEX		MINUTO 30	56 - 46
Cambio [31:06] -> Se retira ILYASOVA, ERSAN		Cambio [29:00] -> Entra a pista MCDONALD, W.	
Cambio [31:06] -> Entra a pista VÁZQUEZ, FRAN		Cambio [29:00] -> Se retira SPLITTER, TIAGO	
Cambio [31:06] -> Se retira LAKOVIC, JAKA		Tiempo muerto local [29:00]	
Cambio [31:06] -> Entra a pista SÁNCHEZ, PEPE		Balón perdido por SÁNCHEZ, PEPE	
Cambio [31:06] -> Entra a pista BASILE, G.		Mate de MICKEAL, PETE	56 - 46
Balón perdido por ACKER, ALEX		Asistencia de SPLITTER, TIAGO	
MINUTO 32	64 - 48	Cambio [28:27] -> Se retira ILYASOVA, ERSAN	
Canasta de 2 de MICKEAL, PETE	64 - 48	Cambio [28:27] -> Entra a pista TRIAS, JORDI	
Falta recibida por MICKEAL, PETE		Tiro libre convertido por ILYASOVA, ERSAN	54 - 46
Falta personal de ILYASOVA, ERSAN (4)		Tiro libre fallado por ILYASOVA, ERSAN	
Rebote en defensa de PLANINIC, Z.		Falta recibida por ILYASOVA, ERSAN	
Tiro de 2 fallado por ILYASOVA, ERSAN		Falta personal de SPLITTER, TIAGO (3)	
Rebote ofensivo de ILYASOVA, ERSAN		Mate de SINGLETON, J.	54 - 45
Tiro de 2 fallado por LAKOVIC, JAKA		Asistencia de SPLITTER, TIAGO	
Tiempo muerto vistante [30:23]		MINUTO 29	52 - 45
Contrataque de MCDONALD, W.		Canasta de 2 de MARCONATO, D.	52 - 45

Asistencia de LAKOVIC, JAKA		Tiro de 2 fallado por ILYASOVA, ERSAN	
Rebote en defensa de SÁNCHEZ, PEPE		MINUTO 25	43 - 34
Tiro de 2 fallado por MICKEAL, PETE		Tiro libre convertido por MICKEAL, PETE	43 - 34
Tiro libre convertido por LAKOVIC, JAKA	52 - 43	Tiro libre convertido por MICKEAL, PETE	42 - 34
Tiro libre convertido por LAKOVIC, JAKA	52 - 42	Cambio [23:58] -> Se retira GRIMAU, ROGER	
Cambio [27:08] -> Entra a pista PLANINIC, Z.		Cambio [23:58] -> Entra a pista ACKER, ALEX	
Cambio [27:08] -> Entra a pista VIDAL, SERGI		Falta recibida por MICKEAL, PETE	
Cambio [27:08] -> Se retira RAKOCEVIC, IGOR		Falta personal de BASILE, G. (1)	
Cambio [27:08] -> Se retira PRIGIONI, PABLO		Balón recuperado por MICKEAL, PETE	
Falta recibida por LAKOVIC, JAKA		Balón perdido por BASILE, G.	
Falta personal de SPLITTER, TIAGO (2)		Tiro libre convertido por RAKOCEVIC, IGOR	41 - 34
MINUTO 28	52 - 41	Tiro libre convertido por RAKOCEVIC, IGOR	40 - 34
Cambio [27:00] -> Entra a pista GRIMAU, ROGER		Falta recibida por RAKOCEVIC, IGOR	
Cambio [27:00] -> Se retira ACKER, ALEX		Falta personal de ILYASOVA, ERSAN (3)	
Falta recibida por MARCONATO, D.		Mate de VÁZQUEZ, FRAN	39 - 34
Falta personal de SPLITTER, TIAGO (1)		Asistencia de GRIMAU, ROGER	
Canasta de 2 de SPLITTER, TIAGO	52 - 41	Falta recibida por VÁZQUEZ, FRAN	
Asistencia de PRIGIONI, PABLO		Falta personal de RAKOCEVIC, IGOR (2)	
Rebote ofensivo de PRIGIONI, PABLO		MINUTO 24	39 - 32
Triple fallado por SINGLETON, J.		Triple convertido por TELETOVIC, M.	39 - 32
MINUTO 27	50 - 41	Asistencia de PRIGIONI, PABLO	
Canasta de 2 de SÁNCHEZ, PEPE	50 - 41	Triple convertido por BASILE, G.	36 - 32
Tiempo muerto visitante [25:51]		Asistencia de VÁZQUEZ, FRAN	
Tiro libre convertido por RAKOCEVIC, IGOR	50 - 39	Tiro libre convertido por SPLITTER, TIAGO	36 - 29
Falta recibida por RAKOCEVIC, IGOR		Tiro libre convertido por SPLITTER, TIAGO	35 - 29
Falta personal de SÁNCHEZ, PEPE (2)		Falta recibida por SPLITTER, TIAGO	
Canasta de 2 de RAKOCEVIC, IGOR	49 - 39	Falta personal de VÁZQUEZ, FRAN (2)	
Balón recuperado por SINGLETON, J.		Canasta de 2 de VÁZQUEZ, FRAN	34 - 29
Balón perdido por ACKER, ALEX		MINUTO 23	34 - 27
Tiro libre convertido por RAKOCEVIC, IGOR	47 - 39	Triple convertido por TELETOVIC, M.	34 - 27
Tiro libre convertido por RAKOCEVIC, IGOR	46 - 39	Asistencia de PRIGIONI, PABLO	
Cambio [25:41] -> Entra a pista LAKOVIC, JAKA		Rebote en defensa de MICKEAL, PETE	
Cambio [25:41] -> Se retira BASILE, G.		Triple fallado por ILYASOVA, ERSAN	
Cambio [25:41] -> Se retira VÁZQUEZ, FRAN		Rebote ofensivo de BASILE, G.	
Cambio [25:41] -> Entra a pista MARCONATO, D.		Tiro de 2 fallado por VÁZQUEZ, FRAN	
Cambio [25:41] -> Entra a pista SINGLETON, J.		Rebote en defensa de SÁNCHEZ, PEPE	
Cambio [25:41] -> Se retira TELETOVIC, M.		Tapón de ILYASOVA, ERSAN	
Falta recibida por RAKOCEVIC, IGOR		Tapón recibido por SPLITTER, TIAGO	
Falta personal de VÁZQUEZ, FRAN (3)		Tiro de 2 fallado por SPLITTER, TIAGO	
Rebote en defensa de RAKOCEVIC, IGOR		MINUTO 22	31 - 27
Tapón de SPLITTER, TIAGO		Falta recibida por MICKEAL, PETE	
Tapón recibido por ACKER, ALEX		Falta personal de GRIMAU, ROGER (2)	
Tiro de 2 fallado por ACKER, ALEX		Tiro de 2 fallado por SÁNCHEZ, PEPE	
Canasta de 2 de SPLITTER, TIAGO	45 - 39	Balón recuperado por SÁNCHEZ, PEPE	
Asistencia de PRIGIONI, PABLO		Balón perdido por RAKOCEVIC, IGOR	
Triple convertido por SÁNCHEZ, PEPE	43 - 39	Rebote en defensa de MICKEAL, PETE	
Asistencia de ACKER, ALEX		Tiro libre fallado por GRIMAU, ROGER	
MINUTO 26	43 - 36	Tiro libre convertido por GRIMAU, ROGER	31 - 27
Falta recibida por SÁNCHEZ, PEPE		Falta recibida por GRIMAU, ROGER	
Falta personal de PRIGIONI, PABLO (2)		Falta personal de TELETOVIC, M. (2)	
Rebote en defensa de ACKER, ALEX		Rebote ofensivo de VÁZQUEZ, FRAN	
Triple fallado por TELETOVIC, M.		Tapón de TELETOVIC, M.	
Canasta de 2 de SÁNCHEZ, PEPE	43 - 36	Tapón recibido por ILYASOVA, ERSAN	
Rebote ofensivo de SÁNCHEZ, PEPE		Tiro de 2 fallado por ILYASOVA, ERSAN	

Rebote en defensa de GRIMAU, ROGER		Triple fallado por RAKOCEVIC, IGOR	
Triple fallado por RAKOCEVIC, IGOR		Cambio [17:04] -> Se retira SINGLETON, J.	
MINUTO 21	31 - 26	Cambio [17:04] -> Entra a pista TELETOVIC, M.	
Cambio [20:00] -> Entra a pista GRIMAU, ROGER		Cambio [17:04] -> Se retira PLANINIC, Z.	
Cambio [20:00] -> Entra a pista ILYASOVA, ERSAN		Cambio [17:04] -> Se retira VIDAL, SERGI	
Cambio [20:00] -> Entra a pista VÁZQUEZ, FRAN		Cambio [17:04] -> Entra a pista RAKOCEVIC, IGOR	
Cambio [20:00] -> Entra a pista SÁNCHEZ, PEPE		Cambio [17:04] -> Entra a pista PRIGIONI, PABLO	
Cambio [20:00] -> Entra a pista BASILE, G.		Tiempo de TV [17:04]	
Cambio [20:00] -> Entra a pista MICKEAL, PETE		Triple convertido por BASILE, G.	26 - 26
Cambio [20:00] -> Entra a pista SPLITTER, TIAGO		Asistencia de LAKOVIC, JAKA	
Cambio [20:00] -> Entra a pista TELETOVIC, M.		MINUTO 18	26 - 23
Cambio [20:00] -> Entra a pista RAKOCEVIC, IGOR		Rebote en defensa de LAKOVIC, JAKA	
Cambio [20:00] -> Entra a pista PRIGIONI, PABLO		Tiro de 2 fallado por SINGLETON, J.	
FIN DE 2 CUARTO	31 - 26	Rebote ofensivo de SINGLETON, J.	
Cambio [20:00] -> Se retira ACKER, ALEX		Tiro libre fallado por PLANINIC, Z.	
Cambio [20:00] -> Se retira VÁZQUEZ, FRAN		Tiro libre fallado por PLANINIC, Z.	
Cambio [20:00] -> Se retira LAKOVIC, JAKA		Cambio [16:41] -> Se retira MARCONATO, D.	
Cambio [20:00] -> Se retira TRIAS, JORDI		Cambio [16:41] -> Entra a pista TRIAS, JORDI	
Cambio [20:00] -> Se retira BASILE, G.		Falta recibida por PLANINIC, Z.	
Cambio [20:00] -> Se retira MCDONALD, W.		Falta personal de MARCONATO, D. (3)	
Cambio [20:00] -> Se retira JASAITIS, S.		Canasta de 2 de LAKOVIC, JAKA	26 - 23
Cambio [20:00] -> Se retira TELETOVIC, M.		Cambio [16:15] -> Se retira GRIMAU, ROGER	
Cambio [20:00] -> Se retira RAKOCEVIC, IGOR		Cambio [16:15] -> Entra a pista BASILE, G.	
Cambio [20:00] -> Se retira PRIGIONI, PABLO		Falta recibida por GRIMAU, ROGER	
Triple fallado por RAKOCEVIC, IGOR		Falta personal de VIDAL, SERGI (2)	
Cambio [19:59] -> Se retira ILYASOVA, ERSAN		Triple convertido por SINGLETON, J.	26 - 21
Cambio [19:59] -> Entra a pista VÁZQUEZ, FRAN		Asistencia de VIDAL, SERGI	
Tiempo muerto local [19:59]		MINUTO 17	23 - 21
Balón perdido por ACKER, ALEX		Canasta de 2 de VÁZQUEZ, FRAN	23 - 21
Cambio [19:53] -> Entra a pista ILYASOVA, ERSAN		Rebote en defensa de VÁZQUEZ, FRAN	
Cambio [19:53] -> Se retira VÁZQUEZ, FRAN		Tiro de 2 fallado por SINGLETON, J.	
Falta recibida por LAKOVIC, JAKA		Rebote ofensivo de SINGLETON, J.	
Balón perdido por MCDONALD, W.		Triple fallado por JASAITIS, S.	
Falta en ataque de MCDONALD, W. (2)		Balón recuperado por SINGLETON, J.	
Rebote en defensa de RAKOCEVIC, IGOR		Balón perdido por GRIMAU, ROGER	
Triple fallado por BASILE, G.		MINUTO 16	23 - 19
Rebote ofensivo de ACKER, ALEX		Falta recibida por ACKER, ALEX	
Triple fallado por LAKOVIC, JAKA		Falta personal de MCDONALD, W. (1)	
Tiempo muerto visitante [19:08]		Balón recuperado por ACKER, ALEX	
Rebote en defensa de Equipo		Balón perdido por MCDONALD, W.	
Triple fallado por JASAITIS, S.		Tiro libre convertido por VÁZQUEZ, FRAN	23 - 19
MINUTO 20	31 - 26	Tiro libre convertido por VÁZQUEZ, FRAN	23 - 18
Rebote en defensa de RAKOCEVIC, IGOR		Cambio [14:40] -> Entra a pista LAKOVIC, JAKA	
Tiro de 2 fallado por VÁZQUEZ, FRAN		Cambio [14:40] -> Se retira SÁNCHEZ, PEPE	
Triple convertido por TELETOVIC, M.	31 - 26	Cambio [14:40] -> Se retira MICKEAL, PETE	
Asistencia de PRIGIONI, PABLO		Cambio [14:40] -> Entra a pista JASAITIS, S.	
MINUTO 19	28 - 26	Falta recibida por VÁZQUEZ, FRAN	
Rebote en defensa de MCDONALD, W.		Falta personal de VIDAL, SERGI (1)	
Tiro de 2 fallado por ACKER, ALEX		Asistencia de ACKER, ALEX	
Falta recibida por ACKER, ALEX		Rebote en defensa de GRIMAU, ROGER	
Falta personal de TELETOVIC, M. (1)		Tapón de VÁZQUEZ, FRAN	
Canasta de 2 de MCDONALD, W.	28 - 26	Tapón recibido por VIDAL, SERGI	
Rebote ofensivo de MCDONALD, W.		Tiro de 2 fallado por VIDAL, SERGI	
		MINUTO 15	23 - 17

Canasta de 2 de VÁZQUEZ, FRAN	23 - 17	Cambio [10:00] -> Se retira MARCONATO, D.	
Asistencia de SÁNCHEZ, PEPE		Cambio [10:00] -> Se retira SÁNCHEZ, PEPE	
Triple convertido por PLANINIC, Z.	23 - 15	Cambio [10:00] -> Se retira MICKEAL, PETE	
Canasta de 2 de GRIMAU, ROGER	20 - 15	Cambio [10:00] -> Se retira SPLITTER, TIAGO	
Tiro libre convertido por MICKEAL, PETE	20 - 13	Cambio [10:00] -> Se retira SINGLETON, J.	
Tiro libre convertido por MICKEAL, PETE	19 - 13	Cambio [10:00] -> Se retira PLANINIC, Z.	
Falta recibida por MICKEAL, PETE		Cambio [10:00] -> Se retira RAKOCEVIC, IGOR	
Falta personal de ACKER, ALEX (2)		Triple convertido por MARCONATO, D.	15-9
MINUTO 14	18 - 13	Canasta de 2 de MICKEAL, PETE	15-6
Rebote en defensa de MICKEAL, PETE		Rebote ofensivo de MICKEAL, PETE	
Triple fallado por SÁNCHEZ, PEPE		Triple fallado por RAKOCEVIC, IGOR	
Canasta de 2 de SINGLETON, J.	18 - 13	Canasta de 2 de VÁZQUEZ, FRAN	13-6
Asistencia de VIDAL, SERGI		Rebote ofensivo de VÁZQUEZ, FRAN	
Cambio [12:22] -> Entra a pista MCDONALD, W.		Tapón de SINGLETON, J.	
Cambio [12:22] -> Se retira SPLITTER, TIAGO		Tapón recibido por MARCONATO, D.	
Falta recibida por PLANINIC, Z.		Tiro de 2 fallado por MARCONATO, D.	
Falta personal de VÁZQUEZ, FRAN (1)		MINUTO 10	13-4
MINUTO 13	16 - 13	Tiro libre convertido por RAKOCEVIC, IGOR	13-4
Rebote en defensa de SPLITTER, TIAGO		Tiro libre convertido por RAKOCEVIC, IGOR	12-4
Tapón de MICKEAL, PETE		Falta recibida por RAKOCEVIC, IGOR	
Tapón recibido por VÁZQUEZ, FRAN		Falta personal de GRIMAU, ROGER (1)	
Tiro de 2 fallado por VÁZQUEZ, FRAN		Canasta de 2 de ACKER, ALEX	11-4
Rebote en defensa de Equipo		Asistencia de SÁNCHEZ, PEPE	
Tapón de VÁZQUEZ, FRAN		Rebote ofensivo de VÁZQUEZ, FRAN	
Tapón recibido por SPLITTER, TIAGO		Tiro de 2 fallado por VÁZQUEZ, FRAN	
Tiro de 2 fallado por SPLITTER, TIAGO		Tiro libre convertido por MICKEAL, PETE	11-2
Rebote en defensa de MICKEAL, PETE		Tiro libre convertido por MICKEAL, PETE	10-2
Tiro de 2 fallado por VÁZQUEZ, FRAN		Falta recibida por MICKEAL, PETE	
Rebote en defensa de VÁZQUEZ, FRAN		Falta personal de ACKER, ALEX (1)	
Tiro de 2 fallado por SINGLETON, J.		Asistencia de SPLITTER, TIAGO	
MINUTO 12	16 - 13	MINUTO 09	9-2
Canasta de 2 de SÁNCHEZ, PEPE	16 - 13	Rebote en defensa de SINGLETON, J.	
Rebote en defensa de ACKER, ALEX		Triple fallado por ACKER, ALEX	
Tiro libre fallado por SPLITTER, TIAGO		Falta recibida por SÁNCHEZ, PEPE	
Tiro libre convertido por SPLITTER, TIAGO	16-11	Falta personal de PLANINIC, Z. (1)	
Falta recibida por SPLITTER, TIAGO		Cambio [07:32] -> Entra a pista SINGLETON, J.	
Falta personal de MARCONATO, D. (2)		Cambio [07:32] -> Se retira TELETOVIC, M.	
Canasta de 2 de MARCONATO, D.	15-11	Cambio [07:32] -> Entra a pista PLANINIC, Z.	
Asistencia de SÁNCHEZ, PEPE		Cambio [07:32] -> Se retira PRIGIONI, PABLO	
MINUTO 11	15-9	Tiro libre convertido por SPLITTER, TIAGO	9-2
Cambio [10:00] -> Entra a pista GRIMAU, ROGER		Tiro libre fallado por SPLITTER, TIAGO	
Cambio [10:00] -> Entra a pista ACKER, ALEX		Cambio [07:32] -> Entra a pista VÁZQUEZ, FRAN	
Cambio [10:00] -> Entra a pista VÁZQUEZ, FRAN		Cambio [07:32] -> Se retira TRIAS, JORDI	
Cambio [10:00] -> Entra a pista MARCONATO, D.		Falta recibida por SPLITTER, TIAGO	
Cambio [10:00] -> Entra a pista SÁNCHEZ, PEPE		Falta personal de SÁNCHEZ, PEPE (1)	
Cambio [10:00] -> Entra a pista MICKEAL, PETE		Rebote en defensa de TELETOVIC, M.	
Cambio [10:00] -> Entra a pista SPLITTER, TIAGO		Tiro de 2 fallado por SÁNCHEZ, PEPE	
Cambio [10:00] -> Entra a pista SINGLETON, J.		MINUTO 08	8-2
Cambio [10:00] -> Entra a pista PLANINIC, Z.		Rebote en defensa de GRIMAU, ROGER	
Cambio [10:00] -> Entra a pista VIDAL, SERGI		Triple fallado por MICKEAL, PETE	
FIN DE 1 CUARTO	15-9	Cambio [06:39] -> Entra a pista GRIMAU, ROGER	
Cambio [10:00] -> Se retira GRIMAU, ROGER		Cambio [06:39] -> Se retira NEAL, GARY	
Cambio [10:00] -> Se retira ACKER, ALEX		Falta recibida por SPLITTER, TIAGO	
Cambio [10:00] -> Se retira VÁZQUEZ, FRAN		Falta personal de MARCONATO, D. (1)	

Tiro de 2 fallado por ACKER, ALEX		Triple convertido por RAKOCEVIC, IGOR	6-2
Rebote ofensivo de SÁNCHEZ, PEPE		Asistencia de PRIGIONI, PABLO	
Triple fallado por NEAL, GARY		Rebote en defensa de TELETOVIC, M.	
Rebote ofensivo de ACKER, ALEX		Triple fallado por ILYASOVA, ERSAN	
Tiro de 2 fallado por TRIAS, JORDI		MINUTO 04	3-2
Balón perdido por RAKOCEVIC, IGOR		Falta recibida por LAKOVIC, JAKA	
MINUTO 07	8-2	Balón perdido por MICKEAL, PETE	
Cambio [05:47] -> Entra a pista ACKER, ALEX		Falta en ataque de MICKEAL, PETE (1)	
Cambio [05:47] -> Se retira ILYASOVA, ERSAN		Rebote en defensa de Equipo	
Cambio [05:47] -> Se retira LAKOVIC, JAKA		Triple fallado por BASILE, G.	
Cambio [05:47] -> Entra a pista SÁNCHEZ, PEPE		Triple convertido por TELETOVIC, M.	3-2
Tiempo muerto vistante [05:47]		Asistencia de PRIGIONI, PABLO	
Falta recibida por MICKEAL, PETE		MINUTO 03	0 - 2
Falta personal de ILYASOVA, ERSAN (2)		Canasta de 2 de TRIAS, JORDI	0 - 2
Rebote en defensa de MICKEAL, PETE		Asistencia de LAKOVIC, JAKA	
Triple fallado por NEAL, GARY		Rebote en defensa de ILYASOVA, ERSAN	
Canasta de 2 de RAKOCEVIC, IGOR	8-2	Tiro de 2 fallado por MICKEAL, PETE	
Rebote en defensa de SPLITTER, TIAGO		Balón recuperado por TELETOVIC, M.	
Tiro de 2 fallado por LAKOVIC, JAKA		Balón perdido por KASUN, MARIO	
MINUTO 06	6-2	MINUTO 02	0 - 0
Falta recibida por LAKOVIC, JAKA		Rebote en defensa de BASILE, G.	
Falta personal de RAKOCEVIC, IGOR (1)		Tapón de ILYASOVA, ERSAN	
Rebote en defensa de ILYASOVA, ERSAN		Tapón recibido por SPLITTER, TIAGO	
Triple fallado por TELETOVIC, M.		Tiro de 2 fallado por SPLITTER, TIAGO	
Cambio [04:34] -> Se retira KASUN, MARIO		Rebote en defensa de MICKEAL, PETE	
Cambio [04:34] -> Entra a pista MARCONATO, D.		Tiro de 2 fallado por KASUN, MARIO	
Falta recibida por SPLITTER, TIAGO		Balón recuperado por KASUN, MARIO	
Falta personal de KASUN, MARIO (1)		Cambio [00:00] -> Entra a pista KASUN, MARIO	
Balón perdido por NEAL, GARY		Cambio [00:00] -> Entra a pista ILYASOVA, ERSAN	
Falta recibida por NEAL, GARY		Cambio [00:00] -> Entra a pista LAKOVIC, JAKA	
Falta personal de PRIGIONI, PABLO (1)		Cambio [00:00] -> Entra a pista TRIAS, JORDI	
MINUTO 05	6-2	Cambio [00:00] -> Entra a pista BASILE, G.	
Rebote en defensa de NEAL, GARY		Cambio [00:00] -> Entra a pista MICKEAL, PETE	
Triple fallado por RAKOCEVIC, IGOR		Cambio [00:00] -> Entra a pista SPLITTER, TIAGO	
Cambio [03:55] -> Entra a pista NEAL, GARY		Cambio [00:00] -> Entra a pista TELETOVIC, M.	
Cambio [03:55] -> Se retira BASILE, G.		Cambio [00:00] -> Entra a pista RAKOCEVIC, IGOR	
Falta recibida por SPLITTER, TIAGO		Cambio [00:00] -> Entra a pista PRIGIONI, PABLO	
Falta personal de ILYASOVA, ERSAN (1)		MINUTO 01	0 - 0
Rebote en defensa de SPLITTER, TIAGO			
Tiro de 2 fallado por BASILE, G.			

9 – Apèndix II

*****PERÍODE 1*****

-----MINUT 1-----

----->CINC INICIAL<-----

ENTRA --> PRIGIONI

ENTRA --> RAKOCEVIC

ENTRA --> TELETOVIC

ENTRA --> T. SPLITTER

ENTRA --> P. MICKEAL

----->FI CINC INICIAL<-----

----->CINC INICIAL<-----

ENTRA --> BASILE

ENTRA --> JORDI TRIAS

ENTRA --> JAKA LAKOVIC

ENTRA --> ILYASOVA

ENTRA --> MARIO KASUN

----->FI CINC INICIAL<-----

Pilota recuperada de MARIO KASUN

Cistella de 2 fallada de MARIO KASUN

Rebot defensiu de P. MICKEAL

Cistella de 2 fallada de T. SPLITTER

Fa el tap ILYASOVA i el reb T.

SPLITTER

Rebot defensiu de BASILE

-----MINUT 2-----

Pilota perduda de MARIO KASUN

Pilota recuperada de TELETOVIC

Cistella de 2 fallada de P. MICKEAL

Rebot defensiu de ILYASOVA

Assistència de JAKA LAKOVIC

Cistella de 2 de JORDI TRIAS

-----MINUT 3-----

Assistència de PRIGIONI

Triple de TELETOVIC

Triple fallat de BASILE

Rebot defensiu de null

Fa la falta P. MICKEAL i la reb JAKA

LAKOVIC

Pilota perduda de P. MICKEAL

-----MINUT 4-----

Triple fallat de ILYASOVA

Pilota perduda de TELETOVIC

Assistència de PRIGIONI

Triple de RAKOCEVIC

Cistella de 2 fallada de BASILE

Rebot defensiu de T. SPLITTER

Fa la falta ILYASOVA i la reb T.

SPLITTER

Canvi -> Surt: BASILE

Canvi -> Entra: GARY NEAL

Triple fallat de RAKOCEVIC

Rebot defensiu de GARY NEAL

-----MINUT 5-----

Fa la falta PRIGIONI i la reb GARY NEAL

Pilota perduda de GARY NEAL

Fa la falta MARIO KASUN i la reb T.

SPLITTER

Canvi -> Surt: MARIO KASUN

Canvi -> Entra: D. MARCONATO

Triple fallat de TELETOVIC

Rebot defensiu de ILYASOVA

Fa la falta RAKOCEVIC i la reb JAKA LAKOVIC

-----MINUT 6-----

Cistella de 2 fallada de JAKA

LAKOVIC

Rebot defensiu de T. SPLITTER

Cistella de 2 de RAKOCEVIC

Triple fallat de GARY NEAL

Rebot defensiu de P. MICKEAL

Fa la falta ILYASOVA i la reb P.

MICKEAL

Canvi -> Surt: JAKA LAKOVIC

Canvi -> Entra: PEPE SÁNCHEZ

Canvi -> Surt: ILYASOVA

Canvi -> Entra: ALEX ACKER

-----MINUT 7-----

Pilota perduda de RAKOCEVIC

Cistella de 2 fallada de JORDI TRIAS

Rebot ofensiu de ALEX ACKER

Triple fallat de GARY NEAL

Rebot ofensiu de PEPE SÁNCHEZ

Cistella de 2 fallada de ALEX ACKER

Fa la falta D. MARCONATO i la reb T.

SPLITTER

Canvi -> Surt: GARY NEAL

Canvi -> Entra: ROGER GRIMAU

Triple fallat de P. MICKEAL

Rebot defensiu de ROGER GRIMAU

-----MINUT 8-----

Cistella de 2 fallada de PEPE

SÁNCHEZ

Rebot defensiu de TELETOVIC

Fa la falta PEPE SÁNCHEZ i la reb T.

SPLITTER

Canvi -> Surt: JORDI TRIAS

Canvi -> Entra: FRAN VÁZQUEZ

Tir lliure errat per T. SPLITTER

Tir lliure encertat per T. SPLITTER

Canvi -> Surt: PRIGIONI

Canvi -> Entra: PLANINIC

Canvi -> Surt: TELETOVIC

Canvi -> Entra: J. SINGLETON

Fa la falta PLANINIC i la reb PEPE

SÁNCHEZ

Triple fallat de ALEX ACKER
Rebot defensiu de J. SINGLETON

-----MINUT 9-----

Assistència de T. SPLITTER
Fa la falta ALEX ACKER i la reb P. MICKEAL
Tir lliure encertat per P. MICKEAL
Tir lliure encertat per P. MICKEAL
Cistella de 2 fallada de FRAN VÁZQUEZ
Rebot ofensiu de FRAN VÁZQUEZ
Assistència de PEPE SÁNCHEZ
Cistella de 2 de ALEX ACKER
Fa la falta ROGER GRIMAU i la reb RAKOCEVIC
Tir lliure encertat per RAKOCEVIC
Tir lliure encertat per RAKOCEVIC

-----MINUT 10-----

Cistella de 2 fallada de D. MARCONATO
Fa el tap J. SINGLETON i el reb D. MARCONATO
Rebot ofensiu de FRAN VÁZQUEZ
Cistella de 2 de FRAN VÁZQUEZ
Triple fallat de RAKOCEVIC
Rebot ofensiu de P. MICKEAL
Cistella de 2 de P. MICKEAL
Triple de D. MARCONATO

*****PERÍODE 2*****

-----MINUT 1-----

----->CINC INICIAL<-----
ENTRA --> SERGI VIDAL
ENTRA --> PLANINIC
ENTRA --> J. SINGLETON
ENTRA --> T. SPLITTER
ENTRA --> P. MICKEAL
----->FI CINC INICIAL<-----
----->CINC INICIAL<-----
ENTRA --> PEPE SÁNCHEZ
ENTRA --> D. MARCONATO
ENTRA --> FRAN VÁZQUEZ
ENTRA --> ALEX ACKER
ENTRA --> ROGER GRIMAU
----->FI CINC INICIAL<-----
Assistència de PEPE SÁNCHEZ
Cistella de 2 de D. MARCONATO
Fa la falta D. MARCONATO i la reb T. SPLITTER
Tir lliure encertat per T. SPLITTER
Tir lliure errat per T. SPLITTER
Rebot defensiu de ALEX ACKER
Cistella de 2 de PEPE SÁNCHEZ

-----MINUT 2-----

Cistella de 2 fallada de J. SINGLETON
Rebot defensiu de FRAN VÁZQUEZ

Cistella de 2 fallada de FRAN VÁZQUEZ
Rebot defensiu de P. MICKEAL
Cistella de 2 fallada de T. SPLITTER
Fa el tap FRAN VÁZQUEZ i el reb T. SPLITTER
Rebot defensiu de null
Cistella de 2 fallada de FRAN VÁZQUEZ
Fa el tap P. MICKEAL i el reb FRAN VÁZQUEZ
Rebot defensiu de T. SPLITTER

-----MINUT 3-----

Fa la falta FRAN VÁZQUEZ i la reb PLANINIC
Canvi -> Surt: T. SPLITTER
Canvi -> Entra: W. MCDONALD
Assistència de SERGI VIDAL
Cistella de 2 de J. SINGLETON
Triple fallat de PEPE SÁNCHEZ
Rebot defensiu de P. MICKEAL

-----MINUT 4-----

Fa la falta ALEX ACKER i la reb P. MICKEAL
Tir lliure encertat per P. MICKEAL
Tir lliure encertat per P. MICKEAL
Cistella de 2 de ROGER GRIMAU
Triple de PLANINIC
Assistència de PEPE SÁNCHEZ
Cistella de 2 de FRAN VÁZQUEZ

-----MINUT 5-----

Cistella de 2 fallada de SERGI VIDAL
Fa el tap FRAN VÁZQUEZ i el reb SERGI VIDAL
Rebot defensiu de ROGER GRIMAU
Assistència de ALEX ACKER
Fa la falta SERGI VIDAL i la reb FRAN VÁZQUEZ
Canvi -> Surt: P. MICKEAL
Canvi -> Entra: S. JASAITIS
Canvi -> Surt: PEPE SÁNCHEZ
Canvi -> Entra: JAKA LAKOVIC
Tir lliure encertat per FRAN VÁZQUEZ
Tir lliure encertat per FRAN VÁZQUEZ
Pilota perduda de W. MCDONALD
Pilota recuperada de ALEX ACKER
Fa la falta W. MCDONALD i la reb ALEX ACKER

-----MINUT 6-----

Pilota perduda de ROGER GRIMAU
Pilota recuperada de J. SINGLETON
Triple fallat de S. JASAITIS
Rebot ofensiu de J. SINGLETON
Cistella de 2 fallada de J. SINGLETON
Rebot defensiu de FRAN VÁZQUEZ
Cistella de 2 de FRAN VÁZQUEZ

-----MINUT 7-----
 Assistència de SERGI VIDAL
 Triple de J. SINGLETON
 Fa la falta SERGI VIDAL i la reb
 ROGER GRIMAU
 Canvi -> Surt: ROGER GRIMAU
 Canvi -> Entra: BASILE
 Cistella de 2 de JAKA LAKOVIC
 Fa la falta D. MARCONATO i la reb
 PLANINIC
 Canvi -> Surt: D. MARCONATO
 Canvi -> Entra: JORDI TRIAS
 Tir lliure errat per PLANINIC
 Tir lliure errat per PLANINIC
 Rebot ofensiu de J. SINGLETON
 Cistella de 2 fallada de J.
 SINGLETON
 Rebot defensiu de JAKA LAKOVIC

-----MINUT 8-----
 Assistència de JAKA LAKOVIC
 Triple de BASILE
 Canvi -> Surt: SERGI VIDAL
 Canvi -> Entra: PRIGIONI
 Canvi -> Surt: PLANINIC
 Canvi -> Entra: RAKOCEVIC
 Canvi -> Surt: J. SINGLETON
 Canvi -> Entra: TELETOVIC
 Triple fallat de RAKOCEVIC
 Rebot ofensiu de W. MCDONALD
 Cistella de 2 de W. MCDONALD
 Fa la falta TELETOVIC i la reb ALEX
 ACKER
 Cistella de 2 fallada de ALEX ACKER
 Rebot defensiu de W. MCDONALD

-----MINUT 9-----
 Assistència de PRIGIONI
 Triple de TELETOVIC
 Cistella de 2 fallada de FRAN
 VÁZQUEZ
 Rebot defensiu de RAKOCEVIC

-----MINUT 10-----
 Triple fallat de S. JASAITIS
 Rebot defensiu de null
 Triple fallat de JAKA LAKOVIC
 Rebot ofensiu de ALEX ACKER
 Triple fallat de BASILE
 Rebot defensiu de RAKOCEVIC
 Fa la falta W. MCDONALD i la reb
 JAKA LAKOVIC
 Pilota perduda de W. MCDONALD
 Canvi -> Surt: FRAN VÁZQUEZ
 Canvi -> Entra: ILYASOVA
 Pilota perduda de ALEX ACKER
 Canvi -> Surt: ILYASOVA
 Canvi -> Entra: FRAN VÁZQUEZ
 Triple fallat de RAKOCEVIC

*****PERÍODE 3*****

-----MINUT 1-----
 ----->CINC INICIAL<-----
 ENTRA --> PRIGIONI
 ENTRA --> RAKOCEVIC
 ENTRA --> TELETOVIC
 ENTRA --> T. SPLITTER
 ENTRA --> P. MICKEAL
 ----->FI CINC INICIAL<----
 ----->CINC INICIAL<-----
 ENTRA --> BASILE
 ENTRA --> PEPE SÁNCHEZ
 ENTRA --> FRAN VÁZQUEZ
 ENTRA --> ILYASOVA
 ENTRA --> ROGER GRIMAU
 ----->FI CINC INICIAL<----
 Triple fallat de RAKOCEVIC
 Rebot defensiu de ROGER GRIMAU
 Cistella de 2 fallada de ILYASOVA
 Fa el tap TELETOVIC i el reb
 ILYASOVA
 Rebot ofensiu de FRAN VÁZQUEZ
 Fa la falta TELETOVIC i la reb ROGER
 GRIMAU
 Tir lliure encertat per ROGER GRIMAU
 Tir lliure errat per ROGER GRIMAU
 Rebot defensiu de P. MICKEAL
 Pilota perduda de RAKOCEVIC
 Pilota recuperada de PEPE SÁNCHEZ
 Cistella de 2 fallada de PEPE
 SÁNCHEZ
 Fa la falta ROGER GRIMAU i la reb P.
 MICKEAL

-----MINUT 2-----
 Cistella de 2 fallada de T. SPLITTER
 Fa el tap ILYASOVA i el reb T.
 SPLITTER
 Rebot defensiu de PEPE SÁNCHEZ
 Cistella de 2 fallada de FRAN
 VÁZQUEZ
 Rebot ofensiu de BASILE
 Triple fallat de ILYASOVA
 Rebot defensiu de P. MICKEAL
 Assistència de PRIGIONI
 Triple de TELETOVIC

-----MINUT 3-----
 Cistella de 2 de FRAN VÁZQUEZ
 Fa la falta FRAN VÁZQUEZ i la reb T.
 SPLITTER
 Tir lliure encertat per T. SPLITTER
 Tir lliure encertat per T. SPLITTER
 Assistència de FRAN VÁZQUEZ
 Triple de BASILE
 Assistència de PRIGIONI
 Triple de TELETOVIC

-----MINUT 4-----

Fa la falta RAKOCEVIC i la reb FRAN VÁZQUEZ
 Assistència de ROGER GRIMAU
 Esmaixada de FRAN VÁZQUEZ
 Fa la falta ILYASOVA i la reb RAKOCEVIC
 Tir lliure encertat per RAKOCEVIC
 Tir lliure encertat per RAKOCEVIC
 Pilota perduda de BASILE
 Pilota recuperada de P. MICKEAL
 Fa la falta BASILE i la reb P. MICKEAL
 Canvi -> Surt: ROGER GRIMAU
 Canvi -> Entra: ALEX ACKER
 Tir lliure encertat per P. MICKEAL
 Tir lliure encertat per P. MICKEAL

-----MINUT 5-----
 Cistella de 2 fallada de ILYASOVA
 Rebot ofensiu de PEPE SÁNCHEZ
 Cistella de 2 de PEPE SÁNCHEZ
 Triple fallat de TELETOVIC
 Rebot defensiu de ALEX ACKER
 Fa la falta PRIGIONI i la reb PEPE SÁNCHEZ

-----MINUT 6-----
 Assistència de ALEX ACKER
 Triple de PEPE SÁNCHEZ
 Assistència de PRIGIONI
 Cistella de 2 de T. SPLITTER
 Cistella de 2 fallada de ALEX ACKER
 Fa el tap T. SPLITTER i el reb ALEX ACKER
 Rebot defensiu de RAKOCEVIC
 Fa la falta FRAN VÁZQUEZ i la reb RAKOCEVIC
 Canvi -> Surt: TELETOVIC
 Canvi -> Entra: J. SINGLETON
 Canvi -> Surt: FRAN VÁZQUEZ
 Canvi -> Entra: D. MARCONATO
 Canvi -> Surt: BASILE
 Canvi -> Entra: JAKA LAKOVIC
 Tir lliure encertat per RAKOCEVIC
 Tir lliure encertat per RAKOCEVIC
 Pilota perduda de ALEX ACKER
 Pilota recuperada de J. SINGLETON
 Cistella de 2 de RAKOCEVIC
 Fa la falta PEPE SÁNCHEZ i la reb RAKOCEVIC
 Tir lliure encertat per RAKOCEVIC
 Cistella de 2 de PEPE SÁNCHEZ

-----MINUT 7-----
 Triple fallat de J. SINGLETON
 Rebot ofensiu de PRIGIONI
 Assistència de PRIGIONI
 Cistella de 2 de T. SPLITTER
 Fa la falta T. SPLITTER i la reb D. MARCONATO
 Canvi -> Surt: ALEX ACKER

Canvi -> Entra: ROGER GRIMAU

-----MINUT 8-----
 Fa la falta T. SPLITTER i la reb JAKA LAKOVIC
 Canvi -> Surt: PRIGIONI
 Canvi -> Entra: PLANINIC
 Canvi -> Surt: RAKOCEVIC
 Canvi -> Entra: SERGI VIDAL
 Tir lliure encertat per JAKA LAKOVIC
 Tir lliure encertat per JAKA LAKOVIC
 Cistella de 2 fallada de P. MICKEAL
 Rebot defensiu de PEPE SÁNCHEZ
 Assistència de JAKA LAKOVIC
 Cistella de 2 de D. MARCONATO

-----MINUT 9-----
 Assistència de T. SPLITTER
 Esmaixada de J. SINGLETON
 Fa la falta T. SPLITTER i la reb ILYASOVA
 Tir lliure errat per ILYASOVA
 Tir lliure encertat per ILYASOVA
 Canvi -> Surt: ILYASOVA
 Canvi -> Entra: JORDI TRIAS
 Assistència de T. SPLITTER
 Esmaixada de P. MICKEAL
 Pilota perduda de PEPE SÁNCHEZ
 Canvi -> Surt: T. SPLITTER
 Canvi -> Entra: W. MCDONALD

-----MINUT 10-----
 Cistella de 2 de W. MCDONALD
 Triple fallat de PEPE SÁNCHEZ
 Rebot ofensiu de D. MARCONATO
 Cistella de 2 de JAKA LAKOVIC

*****PERÍODE 4*****

-----MINUT 1-----
 ----->CINC INICIAL<-----
 ENTRA --> PEPE SÁNCHEZ
 ENTRA --> JORDI TRIAS
 ENTRA --> D. MARCONATO
 ENTRA --> JAKA LAKOVIC
 ENTRA --> ROGER GRIMAU
 ----->FI CINC INICIAL<----
 ----->CINC INICIAL<-----
 ENTRA --> SERGI VIDAL
 ENTRA --> PLANINIC
 ENTRA --> J. SINGLETON
 ENTRA --> P. MICKEAL
 ENTRA --> W. MCDONALD
 ----->FI CINC INICIAL<----
 Pilota perduda de PEPE SÁNCHEZ
 Pilota recuperada de PLANINIC
 Contraatac de PLANINIC
 Canvi -> Surt: PEPE SÁNCHEZ
 Canvi -> Entra: ILYASOVA
 Canvi -> Surt: D. MARCONATO
 Canvi -> Entra: ALEX ACKER

Pilota perduda de ROGER GRIMAU
 Pilota recuperada de W. MCDONALD
 Esmaixada de W. MCDONALD
 Cistella de 2 fallada de JAKA LAKOVIC
 Rebot ofensiu de ILYASOVA
 Cistella de 2 fallada de ILYASOVA
 Rebot defensiu de PLANINIC
 Fa la falta ILYASOVA i la reb P. MICKEAL
 Cistella de 2 de P. MICKEAL

-----MINUT 2-----
 Pilota perduda de ALEX ACKER
 Canvi -> Surt: JAKA LAKOVIC
 Canvi -> Entra: PEPE SÁNCHEZ
 Canvi -> Surt: ALEX ACKER
 Canvi -> Entra: BASILE
 Canvi -> Surt: ILYASOVA
 Canvi -> Entra: FRAN VÁZQUEZ
 Cistella de 2 fallada de P. MICKEAL
 Rebot defensiu de null
 Triple fallat de PEPE SÁNCHEZ
 Rebot defensiu de J. SINGLETON

-----MINUT 3-----
 Cistella de 2 de PLANINIC
 Cistella de 2 de PEPE SÁNCHEZ
 Cistella de 2 fallada de W. MCDONALD
 Rebot defensiu de FRAN VÁZQUEZ

-----MINUT 4-----
 Cistella de 2 fallada de JORDI TRIAS
 Rebot defensiu de P. MICKEAL
 Triple fallat de P. MICKEAL
 Rebot ofensiu de J. SINGLETON
 Fa la falta FRAN VÁZQUEZ i la reb P. MICKEAL
 Canvi -> Surt: JORDI TRIAS
 Canvi -> Entra: GARY NEAL
 Canvi -> Surt: ROGER GRIMAU
 Canvi -> Entra: MARIO KASUN
 Cistella de 2 fallada de PLANINIC
 Rebot ofensiu de J. SINGLETON
 Fa la falta FRAN VÁZQUEZ i la reb J. SINGLETON
 Canvi -> Surt: FRAN VÁZQUEZ
 Canvi -> Entra: ILYASOVA
 Tir lliure errat per J. SINGLETON
 Tir lliure encertat per J. SINGLETON

-----MINUT 5-----
 Cistella de 2 de MARIO KASUN
 Fa la falta GARY NEAL i la reb SERGI VIDAL
 Cistella de 2 fallada de P. MICKEAL
 Rebot defensiu de BASILE
 Fa la falta SERGI VIDAL i la reb GARY NEAL
 Cistella de 2 fallada de GARY NEAL

Fa el tap J. SINGLETON i el reb GARY NEAL
 Rebot defensiu de J. SINGLETON
 Cistella de 2 fallada de W. MCDONALD
 Rebot defensiu de GARY NEAL

-----MINUT 6-----
 Fa la falta PLANINIC i la reb GARY NEAL
 Canvi -> Surt: W. MCDONALD
 Canvi -> Entra: T. SPLITTER
 Cistella de 2 fallada de GARY NEAL
 Rebot ofensiu de MARIO KASUN
 Fa la falta T. SPLITTER i la reb MARIO KASUN
 Cistella de 2 fallada de GARY NEAL
 Fa el tap T. SPLITTER i el reb GARY NEAL
 Rebot defensiu de null
 Pilota perduda de P. MICKEAL

-----MINUT 7-----
 Triple fallat de GARY NEAL
 Rebot defensiu de T. SPLITTER
 Cistella de 2 fallada de PLANINIC
 Rebot defensiu de MARIO KASUN
 Triple fallat de ILYASOVA
 Rebot defensiu de P. MICKEAL
 Fa la falta PEPE SÁNCHEZ i la reb P. MICKEAL
 Canvi -> Surt: PLANINIC
 Canvi -> Entra: PRIGIONI
 Canvi -> Surt: SERGI VIDAL
 Canvi -> Entra: RAKOCEVIC
 Tir lliure encertat per P. MICKEAL
 Tir lliure encertat per P. MICKEAL
 Esmaixada de MARIO KASUN

-----MINUT 8-----
 Triple fallat de RAKOCEVIC
 Rebot ofensiu de P. MICKEAL
 Cistella de 2 fallada de P. MICKEAL
 Fa el tap MARIO KASUN i el reb P. MICKEAL
 Rebot defensiu de null
 Canvi -> Surt: PEPE SÁNCHEZ
 Canvi -> Entra: JAKA LAKOVIC
 Canvi -> Surt: GARY NEAL
 Canvi -> Entra: ALEX ACKER
 Pilota perduda de ALEX ACKER
 Pilota recuperada de PRIGIONI

-----MINUT 9-----
 Cistella de 2 fallada de J. SINGLETON
 Rebot defensiu de JAKA LAKOVIC
 Fa la falta PRIGIONI i la reb JAKA LAKOVIC
 Canvi -> Surt: J. SINGLETON
 Canvi -> Entra: TELETOVIC
 Cistella de 2 de MARIO KASUN

Cistella de 2 fallada de P. MICKEAL
 Fa el tap MARIO KASUN i el reb P. MICKEAL
 Rebot ofensiu de null
 Cistella de 2 de T. SPLITTER
 Fa la falta MARIO KASUN i la reb T. SPLITTER
 Tir lliure encertat per T. SPLITTER
 Assistència de JAKA LAKOVIC
 Cistella de 2 de MARIO KASUN

-----MINUT 10-----

Pilota perduda de P. MICKEAL
 Fa la falta T. SPLITTER i la reb ILYASOVA
 Canvi -> Surt: T. SPLITTER
 Canvi -> Entra: W. MCDONALD
 Tir lliure errat per ILYASOVA
 Tir lliure encertat per ILYASOVA
 Fa la falta ALEX ACKER i la reb RAKOCEVIC
 Canvi -> Surt: P. MICKEAL

Canvi -> Entra: PLANINIC
 Tir lliure encertat per RAKOCEVIC
 Tir lliure encertat per RAKOCEVIC
 Fa la falta TELETOVIC i la reb MARIO KASUN
 Tir lliure encertat per MARIO KASUN
 Tir lliure errat per MARIO KASUN
 Rebot defensiu de PLANINIC
 Fa la falta JAKA LAKOVIC i la reb PRIGIONI
 Tir lliure encertat per PRIGIONI
 Tir lliure encertat per PRIGIONI
 Fa la falta PLANINIC i la reb MARIO KASUN
 Tir lliure errat per MARIO KASUN
 Tir lliure encertat per MARIO KASUN

 *****FINAL DEL PARTIT*****
 ****RESULTAT:76 - 61****

10 – Bibliografia

- Bàsquet català
www.basquetcatala.com
- ACB
www.acb.com
- FIBA
www.fiba.com
- Euroleague
www.euroleague.net
- API Java
java.sun.com/j2se/1.5.0/docs/api/
- iText
www.lowagie.com/iText
- Tutorial swing
www.itapizaco.edu.mx
- Exemples GridBagLayout
www.chuidiang.com
- The Guidebook
www.macs.hw.ac.uk

