

# **Juego online «Guiñote»**

Plan de gestión, análisis, diseño y memorial del  
proyecto

**Mario Chavanel Moreno** (NIP: 679551)

**Javier Fuster Trallero** (NIP: 626901)

**Daniel Gracia Pardo** (NIP: 756128)

**Javier Herrer Torres** (NIP: 776609)

**Daniel Pérez Ramírez** (NIP: 756558)

**Samuel Torres Fau** (NIP: 780505)



Grupo 11 — Susan L. Graham

<https://github.com/UNIZAR-30226-2021-11>

## Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>2</b>
<b>2. Organización del proyecto</b>	<b>2</b>
2.1. Backend	2
2.2. Aplicación Web	2
2.3. Aplicación android	2
2.4. Director del proyecto	2
2.5. Actas de reunión	2
2.6. Memoria	3
<b>3. Plan de gestión del proyecto</b>	<b>3</b>
3.1. Procesos	3
3.1.1. Procesos de inicio	3
3.1.2. Procesos de ejecución y control	3
3.1.3. Procesos técnicos	3
3.1.4. Redacción de memorias y documentación	3
3.1.5. Empleo de GitHub	4
3.1.6. Desarrollo del backend	4
3.1.7. Desarrollo de la aplicación Android	4
3.1.8. Desarrollo de la aplicación Web	4
3.2. Planes	5
3.2.1. Plan de gestión de configuraciones	5
3.2.2. Plan de construcción y despliegue del software	5
3.2.3. Plan de aseguramiento de la calidad	5
3.2.4. Calendario del proyecto y división del trabajo	5
<b>4. Análisis y diseño del sistema</b>	<b>5</b>
4.1. Análisis de requisitos	5
4.2. Diseño del sistema	5
<b>A. Reglamento del Guiñote</b>	<b>5</b>

## 1. Introducción

## 2. Organización del proyecto

El equipo encargado del proyecto está compuesto por Javier Herrero Torres, Javier Jesús Fuster Trallero, Daniel Pérez Ramírez, Samuel Torres Fau, Mario Chavanel Moreno y Daniel Gracia Pardo.

A su vez, se han creado tres grupos de trabajo para cada una de las 3 principales partes de las que consta el proyecto:

## **2.1. Backend**

Este grupo está compuesto por Javier Herrero y Javier Fuster. El objetivo principal de este grupo es el desarrollo del backend, el sistema que se encarga de gestionar las partidas de guiñote (interfaces, lógica de juego, etc). Las aplicaciones realizadas por los otros grupos se conectarán a este sistema, que ofrecerá las distintas funcionalidades indicadas en el análisis de requisitos presente en este mismo documento.

## **2.2. Aplicación Web**

Este grupo está compuesto por Mario Chavanel y Daniel Gracia, y tiene el objetivo de desarrollar el cliente web que permitirá jugar al guiñote desde navegador, conectándose al backend desarrollado por el primer grupo.

## **2.3. Aplicación android**

Grupo compuesto por Daniel Pérez y Samuel Torres, con la finalidad de desarrollar la aplicación android que, al igual que la aplicación web, se conectará al backend para permitir jugar desde los smartphones con sistema operativo android.

Pese a que estén definidos los grupos y los integrantes de cada uno de estos, dado que la carga de trabajo necesaria para el desarrollo de alguna de las partes del sistema es mayor en ciertos grupos que en otros, en algunos momentos se podrá apoyar en el desarrollo de componentes de grupos ajenos.

## **2.4. Director del proyecto**

El director del proyecto elegido por el grupo es Javier Herrero, mediante una votación improvisada con resultado unánime.

## **2.5. Actas de reunión**

El encargado de la realización de las actas de las diferentes reuniones llevadas a cabo y de futuras reuniones es Mario Chavanel.

## **2.6. Memoria**

En cuanto a la realización de la memoria no se ha establecido un responsable para la misma, cada grupo redactará y documentará las partes que le correspondan, y el resto de aspectos comunes del proyecto serán repartidos en los integrantes del mismo.

## 3. Plan de gestión del proyecto

### 3.1. Procesos

#### 3.1.1. Procesos de inicio

#### 3.1.2. Procesos de ejecución y control

Las comunicaciones internas se realizarán mediante la aplicación de mensajería instantánea WhatsApp, a través del grupo creado a tal efecto. Además, se realizarán reuniones en el *slot* acordado la primera semana, en el que todos los miembros están disponibles: martes de 12:00 a 14:00 (en la hora de seminario). El contenido de estas reuniones será recogido por Mario Chavanel Moreno, que se encargará de la redacción de actas cuyo contenido incluirá las decisiones tomadas.

Además, el equipo usará GitHub como herramienta de apoyo para la asignación de las tareas a realizar. El director del proyecto, Javier Herrer Torres, creará las *issues* correspondientes. Además, podrá asignarla a un equipo en concreto (*front-end* o *back-end*) o podrán ser los propios integrantes los que se auto asignen las tareas que más les interesen.

Las posibles disputas que surjan sobre, por ejemplo, aspectos funcionales relevantes del proyecto, serán discutidas con todos los miembros del equipo dando razones a favor y en contra de tomar una determinada acción. Y, posteriormente, se someterá a votación escogiendo la opción con más votos.

También se empleará GitHub para el seguimiento del progreso y el estado del proyecto mediante *Milestones* que permiten ver de forma gráfica este progreso. Además, GitHub proporciona gráficas y métricas en base a los *commits* de los colaboradores.

Cuando un colaborador complete una tarea asignada, unirá sus cambios con la rama *master* del repositorio marcando la *issue* como cerrada. Las tareas podrán ser revisadas por el director del proyecto o por cualquier otro integrante relacionado con esa tarea.

#### 3.1.3. Procesos técnicos

#### 3.1.4. Redacción de memorias y documentación

Para el desarrollo de la memoria del proyecto y de todo el resto de documentos empleados se empleará el lenguaje de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, ya que se trata de un lenguaje orientado a la creación de documentos escritos, y proporciona una alta calidad tipográfica. Debido a la elección de este lenguaje, se trabaja sobre ficheros '.tex' directamente, empleando GitHub para el trabajo colaborativo, al igual que con el resto del código del proyecto. El compilador empleado para generar los ficheros PDF es MikTeX.

### **3.1.5. Empleo de GitHub**

Para el control de versiones y configuraciones va a hacerse uso de GitHub. Del mismo modo también será empleado para el trabajo colaborativo.

### **3.1.6. Desarrollo del backend**

El backend va a crearse en el lenguaje de programación GoLang, por lo que el grupo responsable del mismo ha optado por emplear el IDE GoLand de JetBrains, ya que está específicamente enfocado en este lenguaje. La elección de GoLang se debe a la facilidad que ofrece para el despliegue de componentes web.

En lo respectivo a la base de datos del backend, va a emplearse PostgreSQL ya que, además de ser software libre,

### **3.1.7. Desarrollo de la aplicación Android**

Para el desarrollo del cliente Android va a emplearse el lenguaje Java, ya que está ampliamente soportado en los dispositivos con sistema operativo Android y que ofrece un buen soporte para el desarrollo de aplicaciones nativas.

Además, se empleará la base de datos de los teléfonos inteligentes para guardar la información de la aplicación, es decirse hará uso de SQLite

### **3.1.8. Desarrollo de la aplicación Web**

La aplicación web va a ser desarrollada en HTML y CSS, dado que son el estándar para el desarrollo web. Además se hará uso de JavaScript para ayudar a crear las funcionalidades del juego.

## **3.2. Planes**

### **3.2.1. Plan de gestión de configuraciones**

### **3.2.2. Plan de construcción y despliegue del software**

### **3.2.3. Plan de aseguramiento de la calidad**

### **3.2.4. Calendario del proyecto y división del trabajo**

## **4. Análisis y diseño del sistema**

### **4.1. Análisis de requisitos**

### **4.2. Diseño del sistema**

## **A. Reglamento del Guiñote**

Fuente: [Ludoteca.com](https://ludoteca.com)

## Origen e historia

El Guñote es un juego de baraja española perteneciente a la amplia familia del tute, juegos en los que se trata de ir consiguiendo bazas, con un palo dominante o palo de triunfo. El guñote está especialmente arraigado en Aragón y algunas zonas de Navarra y Castilla.

## Descripción

Se trata de un juego de baraja española de 40 cartas. Se juega entre cuatro personas, formando dos parejas. Dado que las reglas son en muchos aspectos muy similares a las del Tute, en la explicación de las mismas se harán referencias a este último juego.

## Objetivo

El objetivo general del juego es conseguir ganar antes que la pareja rival el número de «cotos» pactado inicialmente, cotos constituidos a su vez por el 3 puntos/manos ganadoras. El objetivo concreto para ganar cada una de esas manos es sumar el mayor número de puntos posible con las cartas ganadas en cada baza para superar los 100 tantos necesarios para ganarla. Habrá que intentar llevarse un gran número de bazas que reúnen cartas con la puntuación más alta posible. A estos efectos el valor de cada carta es el que sigue: As (11 puntos), Tres (10 puntos), Rey (4 puntos), Sota (3 puntos) y Caballo (2 puntos). El resto de cartas no tienen valor puntuable.

Existe una jerarquía entre las cartas de un mismo palo de cara a saber cuál es la carta que vence en cada una de las bazas. Es la siguiente, de mayor a menor: As, Tres, Rey, Sota, Caballo, Siete, Seis, Cinco, Cuatro y Dos. A su vez existe una jerarquía entre palos: el palo de mayor rango es el de triunfo (cambia en cada mano), en segundo lugar está el palo de salida (cambia en cada baza), y finalmente están los dos palos restantes.

## Desarrollo del juego

Cada mano tiene dos fases bien diferenciadas. Una primera fase en la que las reglas son muy similares a las del juego de la Brisca y una segunda en la que las reglas son muy similares al propio juego del Tute.

### Comienzo de la partida y de cada una de las manos

Se echa a suertes para saber quién es el que reparte por primera vez y quién es mano (el que se sitúe a la derecha del que reparte).

En las siguientes manos será mano el jugador situado a la derecha de quien se llevó las diez de últimas en la mano anterior.

En cada mano el que reparte dará a cortar la baraja al jugador situado a su izquierda, y seguidamente repartirá 6 cartas a cada jugador una a una y de izquierda a derecha. Cuando haya terminado de repartir las cartas, levantará la

siguiente dejándola visible junto al mazo durante toda la mano: esa carta será la que pinte, la que marque el triunfo en esa mano.

Cada una de las manos consta de 10 bazas. Una baza es el conjunto de cartas (una por cada jugador) que lanzan sobre el tapete los jugadores en su turno respectivo. Cada vez que se completa una baza habrá un jugador que la gana, que se la lleva.

### **Primera fase de la mano**

Mientras queden cartas en el mazo (durante las cuatro primeras manos), el que va de mano echará al centro del tapete una de sus cartas (la que él quiera), y los demás, de izquierda a derecha, deberán echar una más cada uno, la que ellos quieran, sin limitaciones u obligaciones de ningún tipo respecto a cuál echar.

### **Recoger las bazas**

La baza se la llevará el jugador que hubiera echado la carta más alta del palo de triunfo, y si no hay triunfos sobre el tapete, la carta más alta del palo de salida.

En las bazas sucesivas, dentro de una misma mano, el jugador que se ha llevado la última baza es el que empezará lanzando la 1ª carta de la baza siguiente.

Antes de lanzar nuevamente las cartas para jugar una nueva baza, todos los jugadores tomarán una carta de encima del mazo, empezando por el que ganó la baza anterior, de forma que siempre tengan seis cartas en la mano.

### **Cambio de cartas**

Cuando un jugador tuviera en su mano durante el juego el siete del palo de triunfo, podrá cambiarlo por la carta que pinte si ésta fuera una carta de valor (As, Tres, Rey, Sota o Caballo). Este cambio podrá hacerse justo tras haber ganado una baza y antes de proceder a robar la carta correspondiente del mazo.

Para obtener el cambio de carta debe pulsarse en cualquier momento la carta que marca el triunfo, de modo que el programa realiza el cambio en cuanto éste es posible.

### **Segunda fase de la mano o fase de Arrastre**

Lógicamente, conforme avance el juego en una mano, las cartas del mazo se acabarán y llegará un momento en que no habrá cartas para robar: en las seis últimas bazas se jugará sólo con las cartas que tuvieran en la mano. Cuando las cartas del mazo se acaban, el último jugador toma la carta que señala el palo de triunfo.

En esta fase cambian las normas en cuanto a obligatoriedad al echar cartas, pasando a utilizar las normas del tute (con alguna pequeña diferencia). El jugador que hubiera ganado la última baza de la fase anterior echa al centro del tapete una de sus cartas (la que él quiera), que será la que indique el palo de

salida de esa baza, y los demás, de izquierda a derecha, deberán echar una más cada uno, siguiendo las reglas siguientes:

- Obligación de **montar** y de **asistir**: si un jugador, en su turno, tuviera cartas del palo de salida estará obligado a ASISTIR (echar carta de ese palo), y además, si pudiera, a MONTAR (echar una carta del palo de salida que supere a las cartas que están sobre el tapete).
- Obligación de **fallar**: si un jugador, en su turno, no pudiera asistir (no tuviera carta del palo de salida) deberá FALLAR (echar una carta del palo de triunfo) siempre que superase a las que hubiera sobre el tapete.
- Si la baza la va ganando la pareja no hay obligación de montar ni fallar, sino tan sólo la obligación de asistir al palo de salida. Ésta es una particularidad que distingue al Guíñote del Tute en esta fase del juego.
- Si un jugador no tuviera cartas para asistir ni para fallar superando las cartas del tapete, podrá entonces echar la carta que quiera.
- La baza se la llevará el jugador que hubiera echado la carta más alta en la jerarquía arriba indicada.
- En las bazas sucesivas, dentro de una misma mano, el jugador que se ha llevado la última baza es el que empezará lanzando la 1ª carta de la baza siguiente.

### Cánticos

Durante el desarrollo de la mano, si un jugador tuviera el rey y la sota de un mismo palo, podrá realizar un cántico, es lo que se denomina cantar las 40 (si se trata de la sota y el rey del palo de triunfo) o cantar las 20 (si se trata de rey y sota de cualquier otro palo). Deberá indicar tal circunstancia precisando el palo en el que canta las 20 (20 en oros, copas, espadas o bastos) o si canta las 40 bastará que lo indique sin necesidad de indicar el palo, ya que en cada mano sólo existe un palo de triunfo. Si el cántico se hace durante la fase de arrastre, no es necesario indicar el palo del que se trata, salvo que así lo solicite el propio compañero, en cuyo caso sí deberá indicarse el palo concreto.

Los cánticos asignan los tantos que indican sus nombres (20 ó 40) a efectos del recuento final de la mano.

Los cánticos pueden realizarse cuando la propia pareja ha realizado la última baza.

### Puntuación por las bazas

Una vez que se han completado todas las bazas de una mano, se procederá al recuento de los puntos obtenidos por cada jugador en esa mano por las bazas ganadas, que se sumarán a los ya obtenidos por razón de los cánticos.

Los tantos serán sumados a todos los efectos por parejas.



La pareja que hubiera llevado la última baza de una mano sumará 10 tantos más (10 de últimas)

El número total de puntos que suman las cartas de la baraja es 120. Lógicamente, además, en todas las manos habrá 10 puntos de últimas. Por otro lado, el máximo de puntos posible por razón de los cánticos es 100.

La pareja que supere los 100 tantos ganará la mano.

Si ambas parejas superan dicha cantidad no gana necesariamente la que más tantos haya obtenido:

- Si una pareja no alcanza 30 puntos sin contar los cantes, pierde
- Si ambas parejas además de superar los 100 tantos, superan los 30 tantos sin contar los cantes, gana quien se lleva las 10 últimas.

Si ninguna de las parejas supera los 100 tantos en una mano se jugará una mano más llamada "de vueltas". No es preciso que en la mano de vuelta sean jugadas todas las cartas, sino que el ganador de cada baza tiene la opción de anunciar que ha superado los 100 puntos, dándola así por finalizada. Si efectivamente, sumando los puntos de la mano anterior, supera los 100 puntos, la mano es suya; en caso contrario, será para la pareja oponente.

## Final de la partida

Gana la partida aquella pareja que antes consiga alcanzar el número de cotos pactado inicialmente, formado a su vez por tres manos/puntos.