

Proyecto Lunar Lander

Javier Vañó Viñuales - Lenguajes de Marcas

Breve Descripción del Proyecto

El presente proyecto consiste en la creación de una aplicación web en la que hay que aterrizar una nave en la luna. A disposición del usuario habrá una serie de botones en un menú, así como una manera de controlar el motor de la nave. A pesar de que los contenidos vayan a ser los mismos, la presente aplicación contará con dos versiones distintas, una adaptada a pantallas horizontales de ordenadores y otra adaptada a pantallas verticales de móviles. La propia aplicación detectará en qué tipo de pantalla está siendo ejecutada y se mostrará en consecuencia.

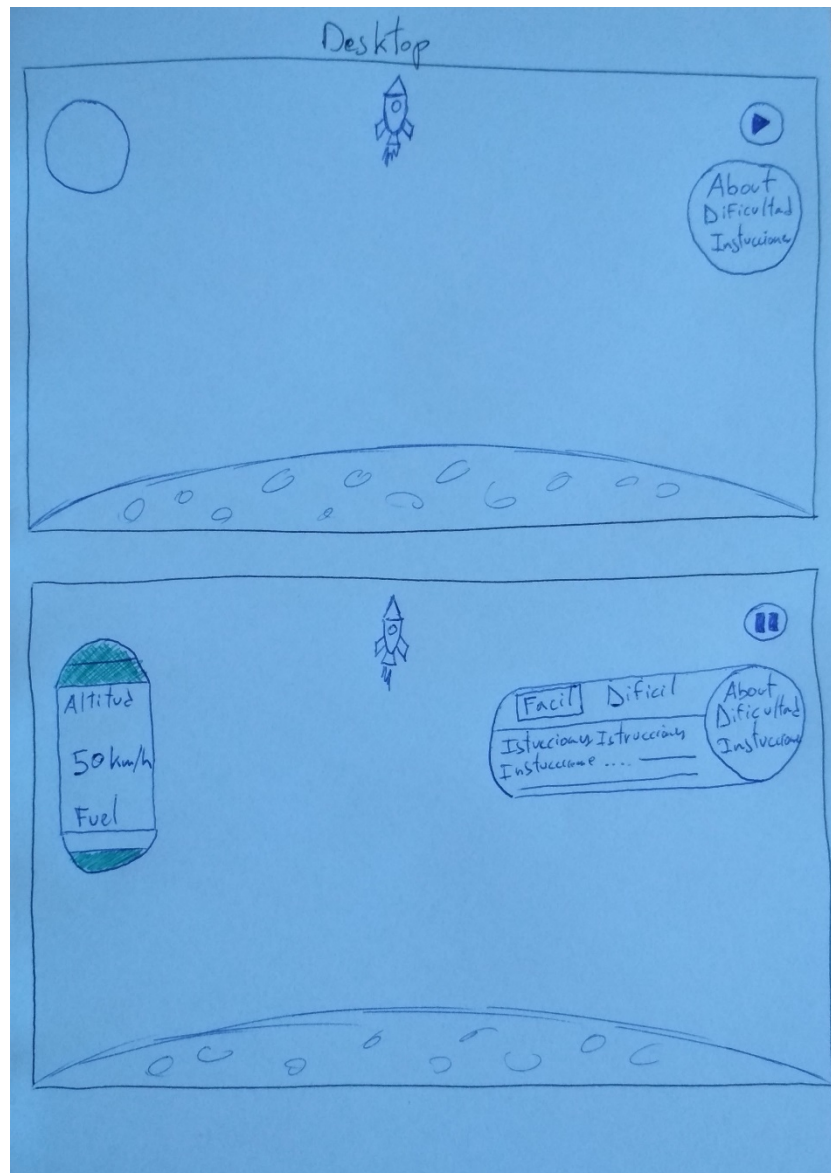
Si el usuario no consigue aterrizar en la luna a baja velocidad, la nave explotará y un mensaje aparecerá, indicando que el objetivo no ha sido conseguido. En el caso de que el usuario aterrice con éxito, un mensaje de felicitación aparecerá en pantalla. En cualquiera de los dos casos, el juego se reiniciará.

Localización de Elementos

En ambas versiones la nave estará centrada y en la parte superior de la pantalla, tal y como se muestra en los storyboards que pueden verse más abajo. Además, la luna donde la nave tiene que aterrizar, cubrirá en ambos casos la parte inferior de la pantalla. El menú de opciones será idéntico en ambas versiones, pero se mostrará de formas diferentes y en diferentes circunstancias. Éste contará, en ambos casos, con las siguientes opciones: *about*, con información de la aplicación y su desarrollo, que se abrirá en una nueva página; *dificultad*, pudiendo elegir entre fácil y difícil; e *instrucciones*, que abrirá un menú desplegable que explicará cómo funciona el juego.

Escritorio

Tal y como podemos ver en la parte de arriba del siguiente storyboard, a la izquierda de la pantalla habrá un planeta vacío. En la parte derecha habrá un botón de play/pause y, más abajo, otro planeta que englobará al menú de opciones.

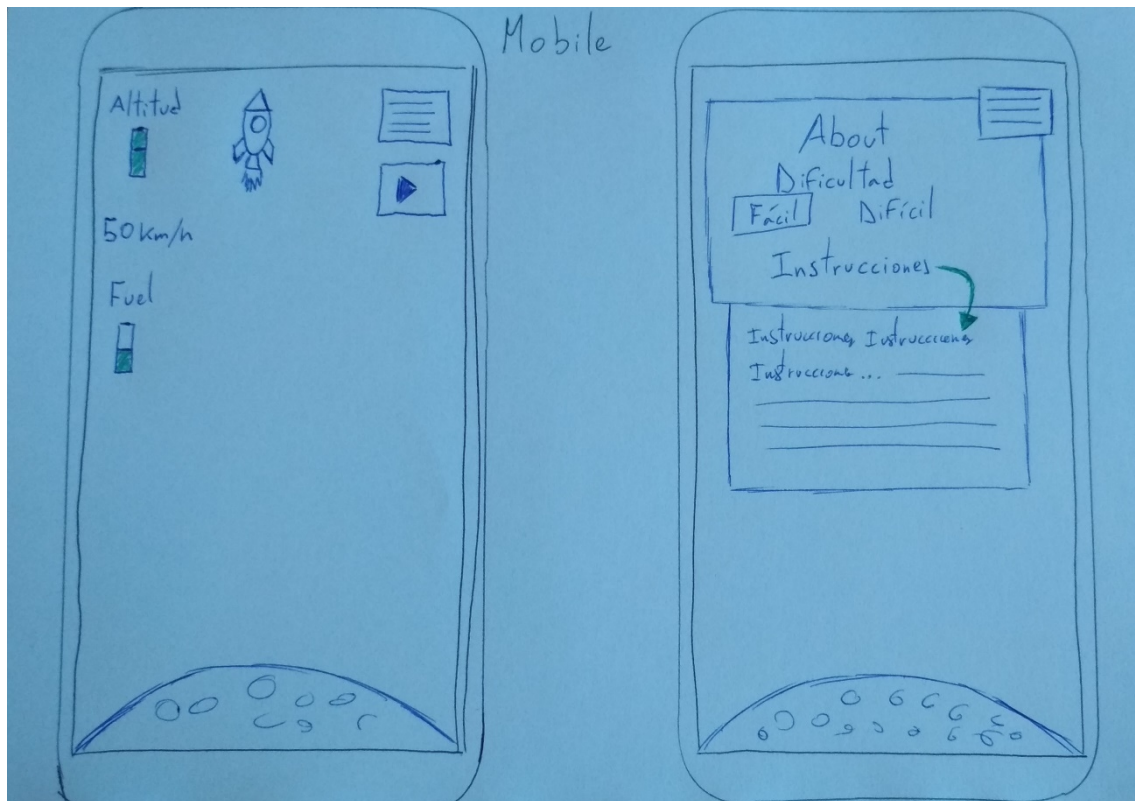


Story Board 1 (Desktop)

Móvil

En la versión para móviles (parte izquierda del storyboard de más abajo) podemos ver, a la izquierda, los indicadores del panel de control: altitud, velocidad y combustible. Mientras que la velocidad se muestra directamente en km/h sin ningún tipo de rótulo, tanto la altitud como el combustible aparecen representados con una barra que medirá la distancia a la luna y el nivel de combustible, respectivamente.

En la parte derecha de la pantalla hay un botón de play/pause y, encima de éste, el botón que hará aparecer el menú, que contará con las mismas opciones que la versión de escritorio.



Story Board 2 (Mobile)

Funcionalidades

En ambas versiones existe una forma de controlar el motor de la nave para frenar la caída, ya que la nave empezará a caer hacia la luna en cuanto pulsemos el botón de play/pause. Esto es así ya que la aplicación empieza pausada y el usuario tiene que iniciar el juego mediante el botón antes comentado. A pesar de que el hecho de hacer click en el menú, pausará o reiniciará (en caso de cambiar la dificultad) el juego, la función del botón play/pause es la de iniciar el juego o de pausarlo sin tener que abrir el menú para ello.

Escritorio

El juego se iniciará, tal y como ya se ha comentado, pausado. En cuanto el usuario haga click en el botón de play/pause, que cambiará en función del estado del juego (play si el juego está pausado y pause, en caso de que el juego esté funcionando), el juego se iniciará y la nave empezará a bajar. Además, el planeta de la izquierda se extenderá y mostrará la información de altura, velocidad y combustible, tal y como se puede ver en el *Storyboard Desktop*. La altitud mostrará una línea que subirá y bajará en función de la distancia que separa la nave de la luna, la velocidad se mostrará en km/h sin ningún rótulo y el combustible se mostrará con un contenedor cuyo nivel irá disminuyendo a medida que se consuma fuel.

En cuanto al menú de la derecha, si el usuario hace click en *about*, la aplicación le llevará a otra página HTML donde constará información sobre la aplicación y su desarrollo. En dicha página habrá un botón para volver a la página principal. Si el usuario hace click en *dificultad* o en *instrucciones*, se extenderá el lateral del menú y mostrará la información correspondiente (el selector de dificultad o las instrucciones). Al clicar nuevamente en dificultad o en instrucciones, se ocultará la información correspondiente, ocultándose la extensión con forma de cilindro en el caso de que ya no haya más información que mostrar. En el caso de que el usuario haga click en alguna de las dificultades, el juego se reseteará y tanto los indicadores del panel de control como el cilindro informativo se ocultarán.

Finalmente, para activar los motores de la nave, el usuario tiene que pulsar (con la posibilidad de mantener pulsada) la barra espaciadora. Esto invertirá la velocidad y consumirá combustible progresivamente.

Móvil

En la versión para móviles, los indicadores del panel de control están siempre visibles y el usuario solo tiene dos botones con los que interactuar: el botón de play/pause y el botón de menú, situados uno debajo del otro. El funcionamiento del botón play/pause es exactamente el mismo que en la versión de escritorio, mientras que el botón de menú desplegará un menú a media pantalla, tal y como se muestra en la parte derecha del *Storyboard Mobile*. Igual que en la versión de escritorio, si el usuario hace click en *about*, esto abrirá una nueva página de la que podrá volver con un botón. Si el usuario hace click en alguna de las opciones de dificultad, el juego ocultará el menú y se reseteará a esa dificultad. Si el usuario, en cambio, hace click en *instrucciones*, un menú desplegable aparecerá abajo, mostrando las instrucciones del juego, tal y como se muestra en el storyboard.

El funcionamiento de los indicadores del panel de control ya ha sido explicado en el apartado de escritorio, pero en este caso la altitud y el combustible se mostrarán en dos pequeñas barras, debido al espacio disponible en la pantalla de móvil.

Para controlar el motor de la nave, el usuario deberá pulsar, pudiendo mantener pulsada, la superficie de la luna, en la parte inferior de la pantalla. Esto invertirá la velocidad de la nave y consumirá combustible progresivamente.

Materiales

Para la programación de la presente aplicación web contamos con una imagen de fondo, que representa un cielo ligeramente estrellado, así como una imagen de la superficie lunar. También contamos con tres imágenes de la nave espacial, una con el motor apagado, otra con el motor encendido, que se irán alternando en función de las acciones del usuario y, finalmente, una imagen de la nave destruida, que aparecerá en el caso de que el usuario no haya completado el juego con éxito. Finalmente, contamos con cuatro imágenes de dos planetas, dos de ellas mostrando los planetas con forma circular, y dos de ellas mostrando el correspondiente planeta extendido (hacia abajo el planeta del panel de control y hacia la izquierda el planeta del menú).