
Asignatura: Programación Web

Curso 2014/15

Curso: 3º Grado

Grupo de

prácticas: 2

Práctica: 2 Ejercicio: ____

Datos de los Alumnos:

Apellidos: Aranda Izquierdo

Nombre: Javier

D.N.I.: 45718736A

e-mail ugr: javia@correo.ugr.es



Apellidos: Jiménez de Cisneros Carreño

Nombre: Ángel

D.N.I.: 76439462C

e-mail ugr: angeljc@correo.ugr.es



Practica 2. Programacion Web

VirtualDraw



Ángel Jiménez de Cisneros Carreño

Javier Aranda Izquierdo

Indice:

1. Introducción
2. Descripción del problema (IEEE 803.2)
3. Descripción de la solución
4. Referencias

1. Introducción:

En este documento vamos a exponer tanto el proceso de descripción del problema que se plantea, utilizando el formato IEEE 803.2, como la solución adoptada para resolver la práctica 2 de la asignatura de Programación Web en el tercer curso de Grado en Ingeniería Informática de la Universidad de Granada. Está estructurado como: una breve introducción, tras esto, la descripción del problema a resolver planteado por el profesor, Don Waldo Fajardo Contreras, utilizando el ya nombrado formato IEEE 803.2, más tarde, se expone la solución que hemos adoptado y como hemos abordado dicho problema y para concluir, las referencias utilizadas para la elaboración de este documento.

Para rellenar el documento IEEE 803.2 hemos utilizados algunos datos ficticios con el fin de hacerlo lo más real posible, intentando que se asemeje a un caso de contrato real.

El nombre que hemos utilizado para nuestro proyecto es VirtualDraw.

2. Descripción del problema



Especificación de requisitos de software

Proyecto:

VirtualDraw

Revision [1]

Ficha del documento

Fecha	Revision	Autor	Verificado dep. calidad.
05/05/2015	Revision [1]	Javier Aranda Izquierdo	

Documento valido por las partes en la fecha: 5 de mayo de 2015

Por el cliente	Por la empresa suministradora
Fdo. D. / Dña: Waldo Fajardo Contreras	Fdo. D. / Dña: Javier Aranda Izquierdo

Índice IEEE

1.- Introducción

1.1 Proposito

1.2 Alcance

1.3 Personal involucrado

1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

1.5 Referencias

1.6 Resumen

2.- Descripción General

2.1 Perspectiva del producto

2.2 Funcionalidad del producto

2.3 Características de los usuarios

2.4 Restricciones

2.5 Suposiciones y dependencias

2.6 Evolución previsible del sistema

3.- Requisitos específicos

3.1 Requisitos comunes de los interfaces

3.1.1 Interfaces de usuario

3.1.2 Interfaces de hardware

3.1.3 Interfaces de software

3.1.4 Interfaces de comunicación

3.2 Requisitos funcionales

3.2.1 Requisito funcional 1

3.2.2 Requisito funcional 2

Número de requisitos

RF02.1

Nombre de requisito

Pincel activo/inactivo

Tipo

Requisito

Restriccion

Fuente del requisito

Especificado por el diseñador

Prioridad del requisito

Alta/Esencial

Media/Deseado

Baja/ Opcional

Si el pincel no se encuentra activo, no se podrá pintar.

3.2.3 Requisito funcional 3

3.2.4 Requisito funcional 4

3.3 Requisitos no funcionales

3.3.1 Requisitos de rendimiento

3.3.2 Seguridad

3.3.3 Fiabilidad

3.3.4 Disponibilidad

3.3.5 Mantenibilidad

3.3.6 Portabilidad

3.4 Otros requisitos

4.- Apéndices

1.- Introducción

1.1 Proposito

En el presente documento se expone la especificación de requisitos de software, según el estándar, para una aplicación web con la que se puede pintar. Tras esta introducción, se redacta una descripción general del problema a abordar, una descripción de requisitos y apéndices.

1.2 Alcance

El producto se identifica como VirtualDraw. La aplicación puede utilizarse en cualquier navegador web desde cualquier ordenador personal. No tiene plataforma para dispositivos móviles.

1.3 Personal involucrado

Nombre	Javier Aranda Izquierdo
Rol	Desarrollador web. Jefe de proyecto
Categoría profesional	Estudiante de Grado en Ingeniería Informática
Responsabilidades	Gestión del proyecto
Información de contacto	Avd. Javi Aranda nº 14
Aprobación	No procede

Nombre	Ángel Jiménez de Cisneros Carreño
Rol	Atención a incidencias. Entrevistas con clientes. Jefe de mantenimiento.
Categoría profesional	Alumno de Grado de Ingeniería Informática
Responsabilidades	Mantenimiento y correcto funcionamiento del proyecto
Información de contacto	Calle. Angel Cisneros nº 23
Aprobación	No procede

1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

HTML: “Hyper Text Markup Language”, hace referencia al lenguaje de marcado para la elaboración de páginas web

JS: “Java Script”, es un lenguaje de programación interpretado

CSS: “cascading style sheets”, es un lenguaje usado para definir y crear la presentación de un documento estructurado escrito en HTML.

RIU: Requisito de Interface de Usuario.

RIH: Requisito de Interface de Hardware

RF: Requisito Funcional

DOM: “Document Object Model”,

1.5 Referencias

Referencias	Titulo	Ruta	Fecha	Autor

Este documento no hace referencia a ningún otro, por lo que no es aplicable.

1.6 Resumen

El documento cuenta con una descripción general donde se expone la perspectiva y funcionalidad del producto, características del usuario, restricciones, suposiciones y referencias y evolución previsible del sistema. También cuenta con una descripción de requisitos específicos en los cuales se encuentran los requisitos comunes de los interfaces, requisitos funcionales y requisitos no funcionales del software.

El documento concluye con un apartado para apéndices.

2.- Descripción General

2.1 Perspectiva del producto

VirtualDraw es un producto independiente de terceros. No incluye otros software para su funcionamiento ni forma parte de un producto de mayor envergadura. Esta creado para poder dibujar y visualizar lo dibujado en el momento, sin posibilidad de guardar o importar dichos dibujos.

2.2 Funcionalidad del producto

La aplicación web tiene el propósito de que se pueda dibujar dentro de una cuadrícula de 50x50, pudiéndose utilizar varios tonos de color para dicho dibujo. Para ello es indispensable disponer de un navegador web. Haciendo click en uno de los cuadros, VirtualDraw empieza a pintar, como nos indica un texto en dicho momento, todos los cuadros por donde se vaya desplazando el puntero del ratón del color que se haya seleccionado previamente. Para dejar de pintar, hay que volver a clicar uno de los cuadros y un texto nos notificara que el pincel ya no está activo.

2.3 Características de los usuarios

VirtualDraw esta dirigida a todo tipo de personas, sin necesidad de tener ningún tipo de formación específica, por eso solo se define un único tipo de usuario:

Tipo de usuario	Usuario de VirtualDraw
Formacion	No necesaria
Habilidades	No necesarias
Actividades	Pintar en la aplicacion

2.4 Restricciones

Metodologicas:

Es necesario tener conocimientos previos de JS, HTML y CSS para poder desarrollar la aplicación

Hardware:

No es necesario un tipo de hardware específico, solo un ordenador personal que soporte un navegador web.

2.5 Suposiciones y dependencias

No aplicable

2.6 Evolución previsible del sistema

Se prevee la evolución de la aplicación web hacia los dispositivos móviles, tales como tablets y móviles.

También se tiene en cuenta posibles mejoras sugeridas por los usuarios de la aplicación.

3.- Requisitos específicos

3.1 Requisitos comunes de los interfaces

3.1.1 Interfaces de usuario

El interface de usuario tiene que cumplir las siguientes especificaciones:

Número de requisitos	RIU01		
Nombre de requisito	Tabla de la aplicacion		
Tipo	Requisito <input checked="" type="checkbox"/>	Restriccion	
Fuente del requisito	Especificado por el cliente		
Prioridad del requisito	Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/>	Media/Deseado	Baja/ Opcional
Descripción del requisito La aplicacion tiene una tabla de 50x50 casillas que son las que se colorean del color seleccionado en caso de que el pincel esté activo.			

Número de requisitos	RIU02		
Nombre de requisito	Fila para los colores		
Tipo	Requisito <input checked="" type="checkbox"/>	Restriccion	
Fuente del requisito	Especificado por el cliente		
Prioridad del requisito	Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/>	Media/Deseado	Baja/ Opcional
Descripción del requisito La aplicacion debe tener una fila con 10 casillas, cada una con uno de estos colores : white, red, yellow, black, orange, blue, brown, lighthblue, green, grey.			

Número de requisitos	RIU03		
Nombre de requisito	Barra de estado		
Tipo	Requisito <input checked="" type="checkbox"/>	Restriccion	
Fuente del requisito	Especificado por el diseñador		
Prioridad del requisito	Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/>	Media/Deseado	Baja/ Opcional
Descripción del requisito Barra de texto que podrá tener tres estados: “Haga click en el color para empezar a pintar”, “PINCEL ACTIVADO” y “PINCEL DESACTIVADO”.			

Número de requisitos	RIU04		
Nombre de requisito	Orden de los componentes graficos		
Tipo	Requisito <input checked="" type="checkbox"/>	Restriccion	
Fuente del requisito	Especificado por el diseñador		
Prioridad del requisito	Alta/Esencial	Media/Deseado <input checked="" type="checkbox"/>	Baja/ Opcional
Descripción del requisito Los elementos graficos deberan estar posicionados de la siguiente manera: la tabla de dibujo en la parte superior, la paleta de colores en la parte inferior y en el medio la barra de estado.			

3.1.2 Interfaces de hardware

Número de requisitos	RIH01		
Nombre de requisito	Periferico raton		
Tipo	Requisito <input checked="" type="checkbox"/>	Restriccion	
Fuente del requisito	Especificado por el diseñador		
Prioridad del requisito	Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/>	Media/Deseado	Baja/ Opcional
Descripción del requisito La aplicacion necesitará que el computador tenga conectado un ratón para poder utilizar la aplicacion.			

3.1.3 Interfaces de software

Se describe las condiciones software necesarias para poder llevar a cabo la práctica.

Número de requisitos	RIS01		
Nombre de requisito	Editor		
Tipo	Requisito <input checked="" type="checkbox"/>	Restriccion	
Fuente del requisito	Especificado por el diseñador		
Prioridad del requisito	Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/>	Media/Deseado	Baja/ Opcional
Descripción del requisito El computador tiene que tener un editor que sea capaz de soportar HTML, CSS y JS.			

Número de requisitos	RIS02		
Nombre de requisito	Navegador Web		
Tipo	Requisito <input checked="" type="checkbox"/>	Restriccion	
Fuente del requisito	Especificado por el diseñador		
Prioridad del requisito	Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/>	Media/Deseado	Baja/ Opcional
Descripción del requisito El computador tiene que tener almenos un navegador que soporte las últimas versiones de HTML, CSS y JS.			

3.1.4 Interfaces de comunicación

No aplicables

3.2 Requisitos funcionales

3.2.1 Requisito funcional 1

Número de requisitos	RF01		
Nombre de requisito	Elegir color		
Tipo	Requisito <input checked="" type="checkbox"/>	Restriccion	
Fuente del requisito	Especificado por el diseñador		
Prioridad del requisito	Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/>	Media/Deseado	Baja/ Opcional
Descripción del requisito Al hacer click en una de las casillas para elegir color, se pintará de utilizando el color seleccionado, si el pincel está activo.			

3.2.2 Requisito funcional 2

Número de requisitos	RF02		
Nombre de requisito	Activar / Desactivar pincel		
Tipo	Requisito <input checked="" type="checkbox"/>	Restriccion	
Fuente del requisito	Especificado por el diseñador		
Prioridad del requisito	Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/>	Media/Deseado	Baja/ Opcional
Descripción del requisito Se podrá cambiar el estado del pincel clicando en una de las casillas del tablero de dibujo.			

Número de requisitos	RF02.1		
Nombre de requisito	Pincel activo/inactivo		
Tipo	Requisito	Restriccion <input checked="" type="checkbox"/>	
Fuente del requisito	Especificado por el diseñador		
Prioridad del requisito	Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/>	Media/Deseado	Baja/ Opcional
Descripción del requisito Si el pincel no se encuentra activo, no se podrá pintar.			

3.2.3 Requisito funcional 3

Número de requisitos	RF03		
Nombre de requisito	Colorear casillas		
Tipo	Requisito <input checked="" type="checkbox"/>	Restriccion	
Fuente del requisito	Especificado por el diseñador		
Prioridad del requisito	Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/>	Media/Deseado	Baja/ Opcional
Descripción del requisito Se pintaran del color previamente seleccionado las casillas por donde vaya situándose el puntero del ratón.			

3.2.4 Requisito funcional 4

Número de requisitos	RF04		
Nombre de requisito	Cambio de la barra de estado		
Tipo	Requisito <input checked="" type="checkbox"/>	Restriccion	
Fuente del requisito	Especificado por el diseñador		
Prioridad del requisito	Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/>	Media/Deseado	Baja/ Opcional
Descripción del requisito La barra de estado tendra un valor inicial de “Haga click en el color para empezar a pintar”. Cuando el pincel esté activo, tendrá el valor de “PINCEL ACTIVADO”. Cuando el pincel esté desactivado, tendrá el valor de “PINCEL DESACTIVADO”.			

3.3 Requisitos no funcionales

3.3.1 Requisitos de rendimiento

En este caso no es aplicable

3.3.2 Seguridad

En este caso no es aplicable

3.3.3 Fiabilidad

No se permiten problemas software durante la ejecución de la aplicación.

3.3.4 Disponibilidad

La aplicación debe de estar disponible el 100% del tiempo operativo. El mantenimiento se aplicará en una rama diferente y se pondrá a disposición del público las nuevas versiones una vez terminadas y testeadas. El tiempo de reemplazo será casi inapreciable.

3.3.5 Mantenibilidad

Existirá una persona, en este caso Ángel Jiménez de Cisneros Carreño, encargado del mantenimiento y actualización de VirtualDraw.

3.3.6 Portabilidad

No se contempla esta opción por el momento, en un futuro se portará a dispositivos móviles.

3.4 Otros requisitos

No procede

4.- Apéndices

No procede

3.-Descripción de la solución

En esta sección explicaremos como se ha implementado y estructurado los problemas presentados en la sección “Descripción de Problemas”.

Estructura de los ficheros.

Los ficheros se organizan de la siguiente manera:

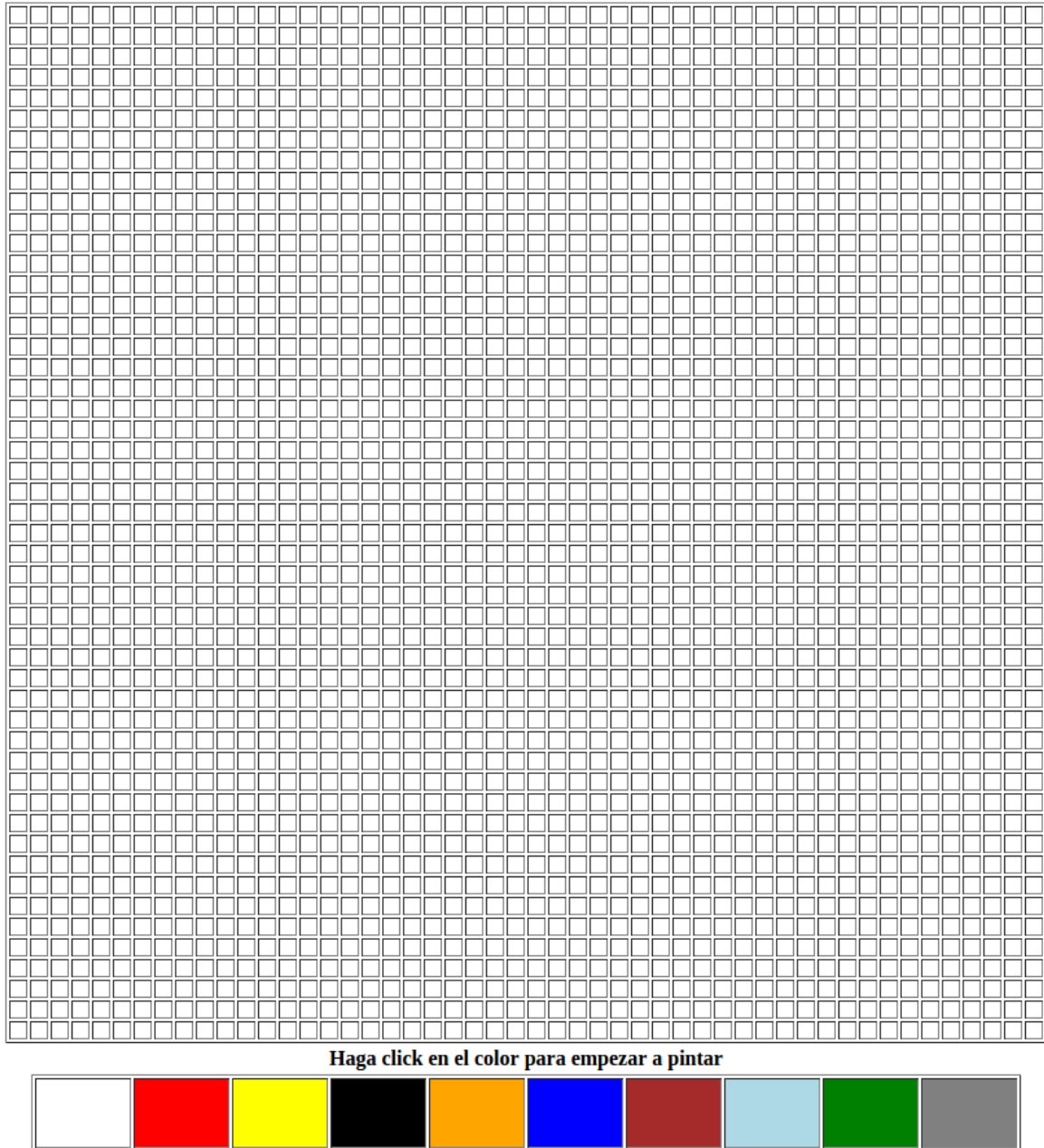
```
|--css
|   |-estilo02.css
|
|--js
|   |-ejercicio02.js
|
|-index02.html
```

Existen dos carpetas y el archivo principal de la aplicación web, el index02.html. La carpeta css es donde se encuentran las hojas de estilo, dentro está nuestro css estilo02.css. En la carpeta js está nuestro fichero de javascript llamado ejercicio02.js.

Todos los archivos cumplen con el sangrado para una mejor visualización del código. Además cada archivo está documentado de tal forma que en este documento no haga falta explicar el código.

Página principal

La siguiente imagen representa nuestra aplicación en estado inicial, compuesto por tres tablas una de 50x50 que nos sirve de tablero para pintar, otra para elegir el color y la de enmedio un panel de informacióninformación:



El html sólo consta de tres div uno para cada tabla, luego desde el javascript le daremos la funcionalidad para que nos aparezca el resultado esperado de las tablas. La aparición de las tablas, que inicialmente no están en el archivo html, las incluimos a través del DOM del html desde javascript.

Solución a los requisitos Funcionales.

Método de explicación de las soluciones : Intentaremos resolver de manera muy sencilla y legible para cada requisito, mostraremos los pasos a modo de ejemplo para su uso. Para la inicialización de la aplicación, al ser una aplicación del lado del cliente, no hace falta un servidor que haga que funcione nuestra aplicación web. Basta con abrir el archivo html y ya tendremos funcionando la aplicación en el navegador web.

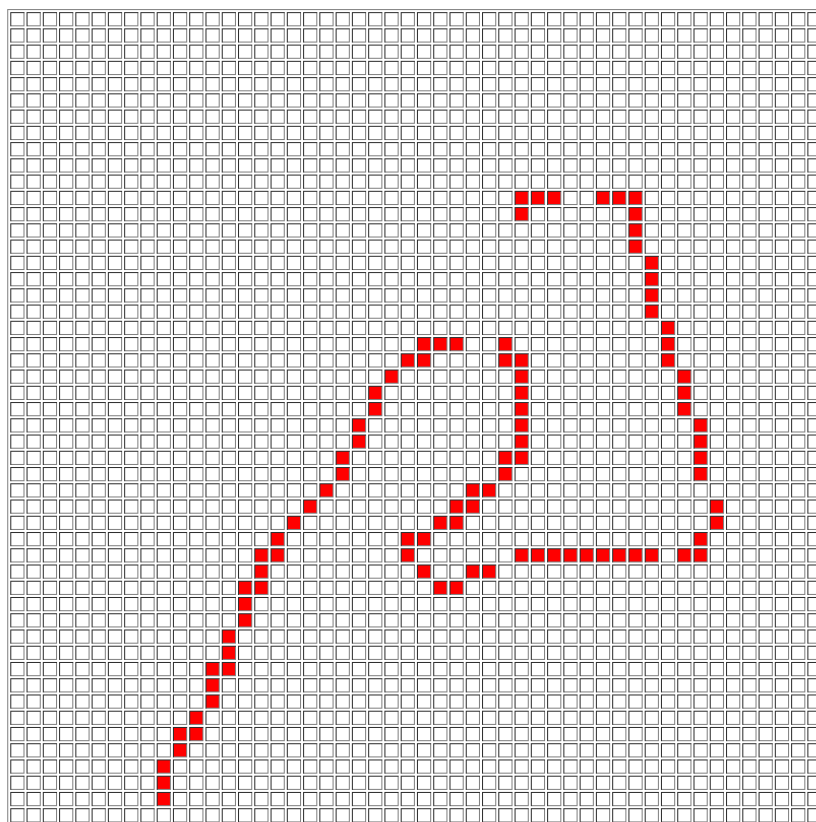
Solución del requisito funcional RF01: “Elegir color”

Una vez abierto nuestra aplicación, para resolver este requisito, basta con clicar en la tabla de colores que se muestra a continuación:



Solución del requisito funcional RF02, RF02.1: “Activar / Desactivar pincel”

En cuanto se pincha al elegir un color, inmediatamente se activa la casilla con la que vamos a colorear, A continuación, el panel se activará en cuanto pinchemos sobre una casilla y el color esté elegido. Veamos un ejemplo de uso:



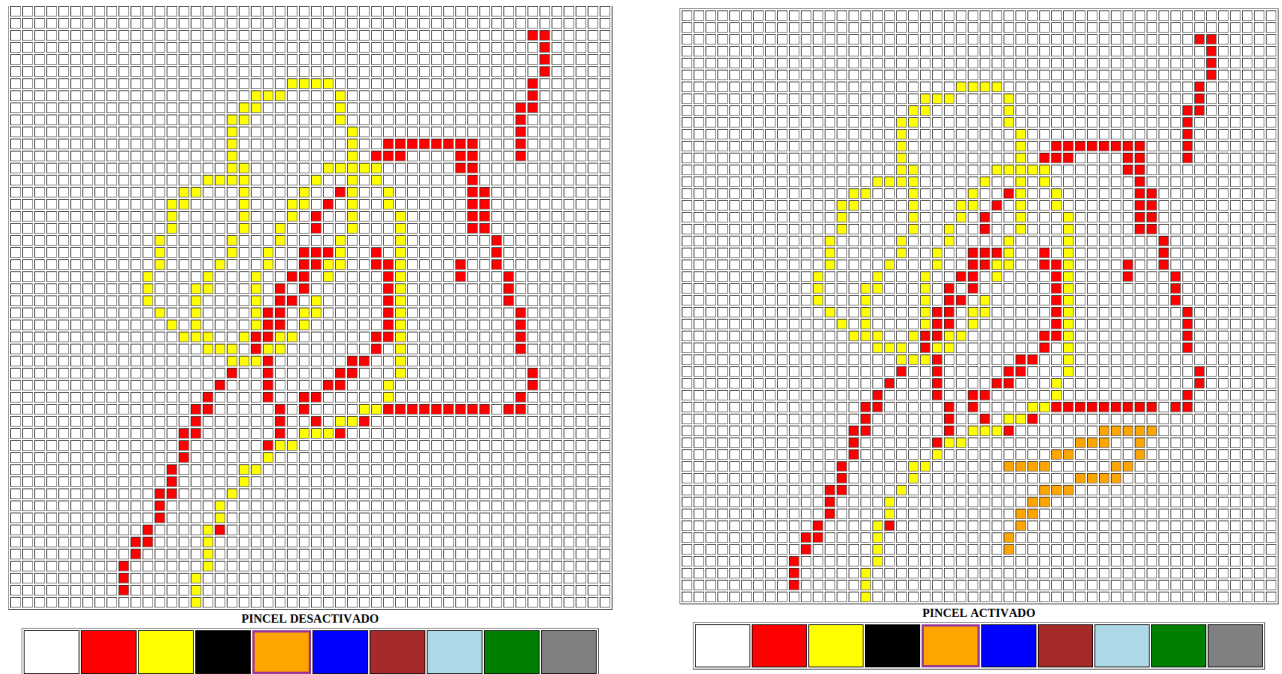
El color rojo está activado, después se puede pinchar en el tablero de 50x50 para dibujar y arrastrar, luego para dejar de dibujar hace falta clicar de nuevo en el tablero, y el pincel estará desactivado, pero el color sigue cogido. Para quitarlo basta con pinchar en el color cogido anteriormente.

Solución del requisito funcional RF03: “Colorear casillas”

En mitad del RF02, es decir cuando el pincel está activo, pintaremos las celdas de la tabla con el color seleccionado, no hace falta mantener el ratón pulsado para pintar.

Solución del requisito funcional RF04: “Cambio de la barra de estado”

Nos notificará cuando está y cuando no está el pincel activo para poder pintar:



4. Referencias

1. Como usar “addEventListener” : <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/EventTarget.addEventListener>
2. Manejador de eventos:
http://www.w3schools.com/jsref/dom_obj_event.asp