

Informe Grupal

Kit Kano Computer

Alumnas: Cabana Sofia y Valenzuela Maia

Curso: 6to **División:** 1ra

Especialidad: Informática

Asignatura: Adaptación al Ambiente de Trabajo

Profesor: Fabricio Maminote

Aplicación Curricular del Kit Kano Computer

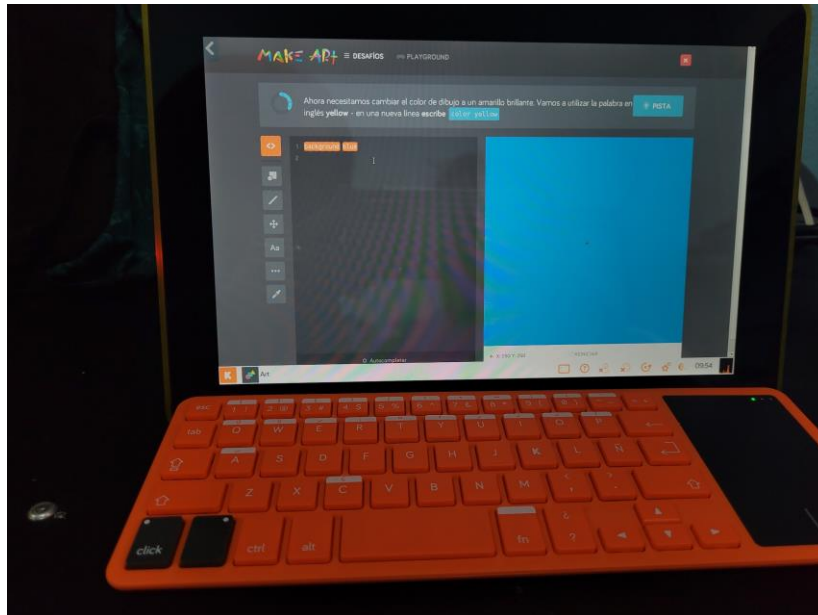
Mediante el análisis y ejecución de las distintas aplicaciones que posee el Kit, pudimos encontrar que la mayoría de estas pueden ser implementadas como parte de los desarrollos curriculares de las materias que experimentamos y desarrollamos en la Institución. Ya que la mayoría de las mismas, con su entorno e interfaz amigable y sencilla, pueden ser mayormente comprensibles para los jóvenes y niños como medio de introducción a ciertas materias, algo que, en nuestra institución en la especialidad de Informática, sería conveniente, a su vez, al ser equipos que no han sido casi utilizados por los alumnos (a excepción de nuestro caso), los mismos se encuentran en muy buenas condiciones y para que sean explotados como medio de aprendizaje y conocimiento. Puede ser recomendado tanto para un nivel primario, como para el nivel secundario, pero aquí abordaremos específicamente el caso de nuestra escuela.

Implementación de Aplicación en Materias

A lo largo de nuestra trayectoria en la especialidad de Informática, nos encontramos con diversos programas, lenguajes y a su vez inconvenientes con las herramientas que poseemos para nuestro aprendizaje, debido a distintas circunstancias tanto como de software como hardware o inclusive personales. Aquí veremos como estas en su parcialidad, pueden ser resueltas y mejor entendidas con las aplicaciones que encontramos en el Kit Kano Computer. A continuación, detallaremos las materias y las aplicaciones a implementar.

Asistencia de Utilitario:

- **Make Art:** Es un software basado en la creación de imágenes mediante la codificación en el lenguaje de programación CSS3, este lenguaje es utilizado mayormente y específicamente en la creación de Páginas Web, en conjunto con el lenguaje HTML.



En este caso consideramos recomendable la aplicación de este programa en la materia de Asistencia de Utilitario, ya que parte del aprendizaje de la materia se basa en la creación de entornos web tanto funcional, como visualmente.

Taller de Introducción a la programación

- **Scratch:** Es un software basado en la creación de programación de juegos interactivos o visuales mediante el lenguaje de programación en bloque, el cual es considerado como la base del aprendizaje de la programación.
- **Hack Minecraft:** Al igual que Scratch, se basa en la programación en bloques, pero para realizar distintas habilidades, como lo menciona el programa, que son visualizadas en el mundo de Minecraft. Lo cual es sumamente llamativo y creativo a la hora de usarlo, y mas al estar basado en un videojuego popular al que podemos modificar con ciertos códigos que nos brinda el propio programa.

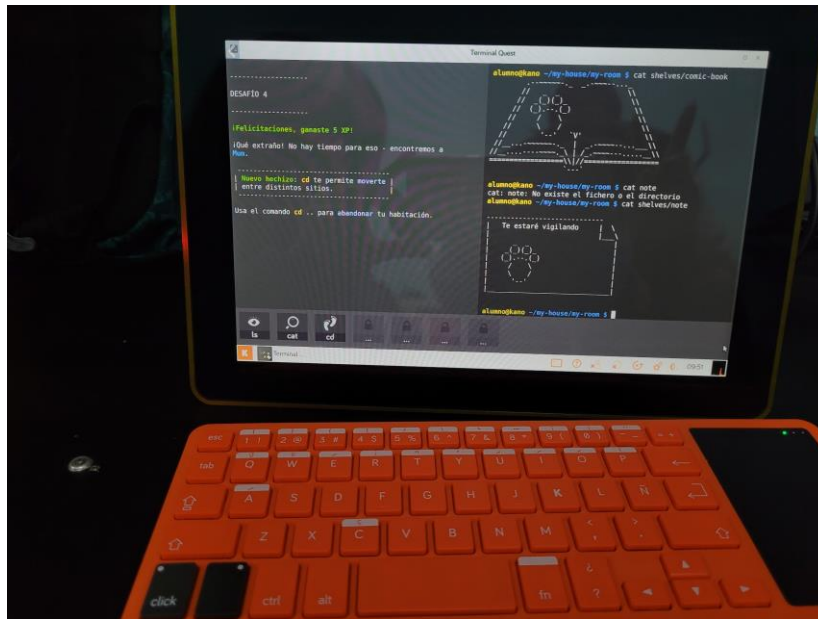
Ambas aplicaciones se pueden implementar en la materia de Introducción a la programación, ya que consideramos que el programa que se utiliza de guía en la misma es poco práctico, a comparación de lo que podemos encontrar hoy en día, en cuestión de softwares para poner en práctica la lógica.

Taller de Sistemas Operativos

- **Terminal Quest:** Es un programa para realizar una introducción a la navegación básica por línea de comandos y habilidades de manipulación de archivos. Se implementa en el lenguaje de programación Python y uso de servidores del SO Linux. Mediante el uso de este programa, se aprenden códigos básicos que utilizamos en el Terminal del Sistema Operativo, como, por ejemplo: cd, ls, man, cat, head, tail, grep, file globbing (* carácter) y redirección de salida (> carácter), por medio de un juego donde interpreta la manipulación de archivos como un guardarropa, lo cual hace que la comprensión de los mismos, sean

más fáciles y sencillas para la implementación de su uso en un entorno real o sin una guía.

Este programa puede ser encontrado tanto en el Kit, como en su pagina oficial, desde la cual se pueden realizar las mismas acciones, pero en Línea, por lo tanto, necesitamos de un acceso a Internet.



Por ello, consideramos interesante el aprendizaje de este programa como iniciación al SO de Linux y su terminal, ya que en el mismo no poseemos una guía de los códigos, función o de sus componentes, como directorios, archivos que lo componen, etc. Y el aprendizaje de los comandos de Linux son algo fundamental o principal en este taller, como modo de introducirse en otro SO aparte de el mayormente conocido que es Windows en sus distintas versiones. Y nos facilita lo mismo ya que no es necesario instalar el SO Linux ni la creación de una maquina virtual.

Taller de Informática 3

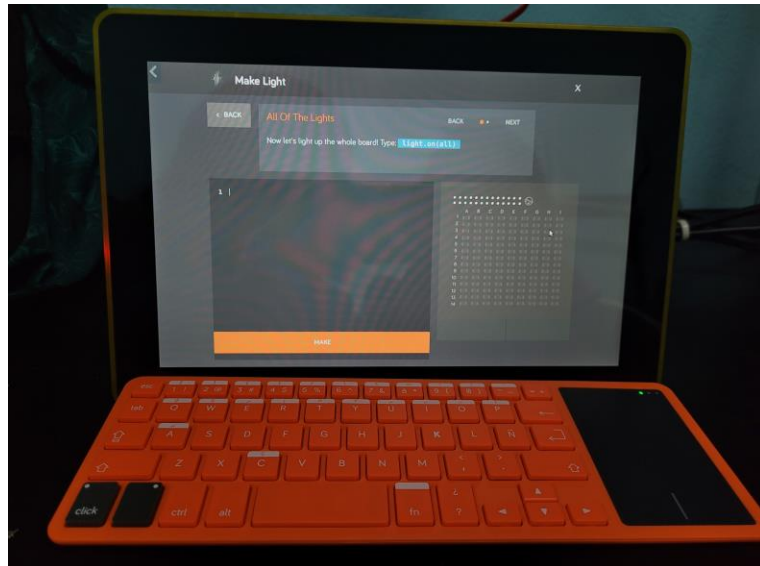
- **Tux Paint:** Es un programa similar a Paint, que podemos encontrar en Windows, el cual sirve básicamente para dibujar, escribir y llegar a la creación de imágenes .JPG mediante el uso de pinceles, formas, sellos, etc.



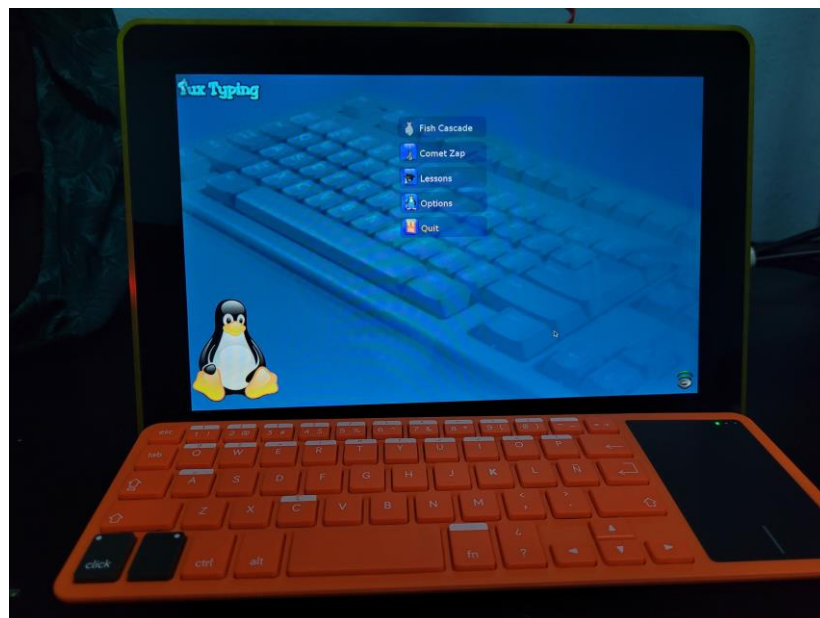
Al ser un programa para diseñar, puede ser implementado en la materia de Informática 3, donde simplemente se realizan imágenes y se prueban programas puramente de diseño gráfico como CorelDraw o Inkscape. Aunque no consideramos indispensable su implementación en el programa de aprendizaje, ya que existen una amplia variedad de programas similares a este que no necesitan utilizarse con el SO Kano.

Otros programas de Interés

- **Make Light o Powerup:** es un programa también muy similar a scracht y pilas y bloques, ya que se maneja por programación en bloques como si este fuera un rompecabezas, es bastante intuitivo y fácil, tiene como finalidad aprender a programar en juegos, animacion, colores, figura y diseño de luces led, este software en particular se maneja por medio de una consola y una pantallita a su lado para mostrar lo que se va realizando. Existen otros modelos de kano que son especialmente diseñados en este interés, en nuestro caso solo se puede aplicar de esta forma pero aun así sirve de mucho a la hora de aplicar lógica e imaginación.



- **Tux Typing:** es un tutor de mecanografía gratuito y de código abierto creado especialmente para niños. Cuenta con varios tipos diferentes de juego, en una variedad de niveles de dificultad. Está diseñado para ser divertido y mejorar las palabras por minuto, la velocidad de los mecanógrafos va aumentando conforme van pasando de nivel, muy parecido a un mecanet con una interfaz mas linda.



- **LXTerminal:** es el emulador de terminal incluido en Raspbian por defecto, ya que es el terminal por defecto de LXDE Desktop, la interface gráfica de ventanas empleado por defecto en Raspberry Pi.

Puesta en Marcha del Kit Kano Computer

29 de Junio del año 2022

A continuación, explicaremos cómo fue el proceso de armado y puesto en funcionamiento del Kit Kano en nuestra primera vista y prueba con el mismo. Ese mismo día, nos fue entregado el Kit por manos del profesor de la materia curricular Adaptación al Ambiente de Trabajo, el profesor Fabricio Maminote. Luego de la entrega de los equipos a los distintos grupos de trabajo formados, se procedió al análisis de los mismos, en nuestro caso recibimos los equipos Kit Kano Computer enumerados como Teclado 5 y Pantalla 3. Con mucho cuidado y discreción, sacamos los componentes que venían en cada caja que forma parte del kit y leímos los manuales de armado de los mismos que venían incluidos, los cuales al ser dirigidos a niños, tienen una explicación muy detallada y simple, con muchos gráficos alusivos y palabras concretas, esto facilitó su armado aunque anteriormente nosotras ya habíamos realizado una investigación mediante la lectura y visualización de videos alusivos a los equipos y su funcionamiento.

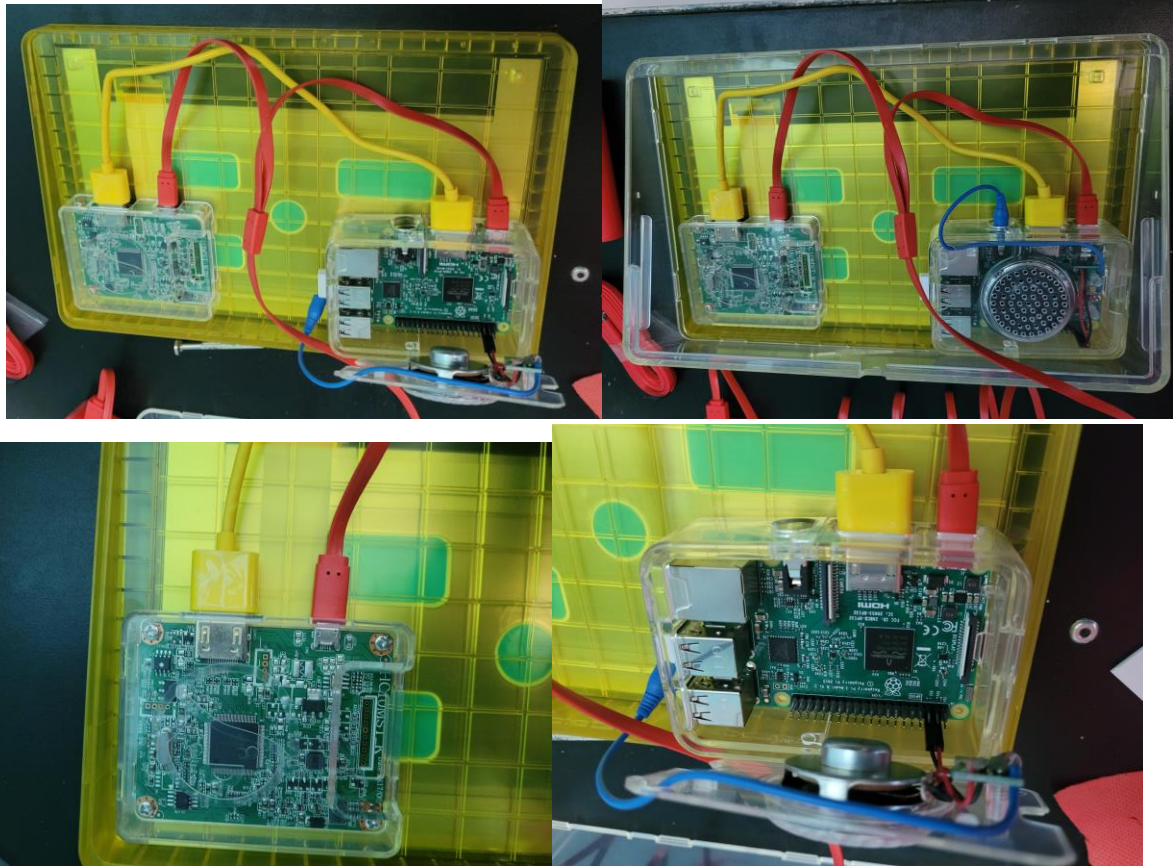
Componentes del Kit:

- *Caja de Teclado:*
 - Teclado Inalambrico/Alambrico
 - Placa Raspberry PI Model 3
 - Transformador de 5V
 - Cable USB 2.0 Micro USB
 - Cable HDMI corto
 - Tarjeta Micro SD
- *Caja de Pantalla*
 - Monitor no táctil
 - Placa Raspberry PI Model 3
 - Parlante con conector de audio (jack 3.5mm)
 - Cable doble USB 2.0 Micro USB
 - Cable HDMI largo
 - Batería recargable con puertos USB y USB 2.0

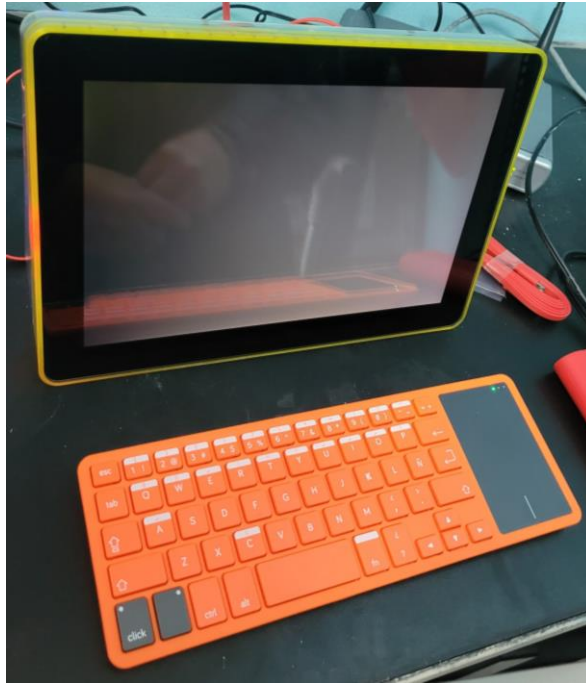
Las instrucciones/manuales que se encuentran en cada caja del Kit, incluyen la explicación de:

- Colocacion de tarjeta Micro SD en placa perteneciente a la caja del teclado
- Conexión de cables HDMI y USB 2.0 entre ambas placas de la caja del teclado y pantalla
- Conexión de Parlante a placa perteneciente a la caja del Monitor
- Colocación de ambas placas con sus respectivas tapas de plástico en la parte posterior del monitor.

Adjuntamos imágenes tomadas ese mismo día a modo de documentación del proyecto



Al momento de realizar la primera prueba de encendido del equipo recibido, se observó y dedujo que uno de los componentes no funcionaba, ya que la pantalla no mostraba imagen pero todos los componentes se encontraban aparentemente bien conectados. Se realizó nuevamente el armado del kit cambiando los cables utilizados, pero el resultado obtenido fue el mismo, por lo tanto, al nosotras tener conocimiento que los equipos eran nuevos y no habían sido utilizados anteriormente, pensamos que había sido un error nuestro, por lo tanto consultamos al profesor a cargo y nos sugirió probar con un monitor perteneciente a una de las computadoras de escritorio del taller en el que nos encontrábamos, realizamos la prueba y finalmente, pudimos ver como el monitor del kit era defectuoso, ya que el monitor perteneciente al taller se encendió con normalidad, pero para este momento, el tiempo de la clase ya había terminado y no tuvimos mayor avance ese día, pero nos llevamos la satisfacción de ver funcionando al Kit.

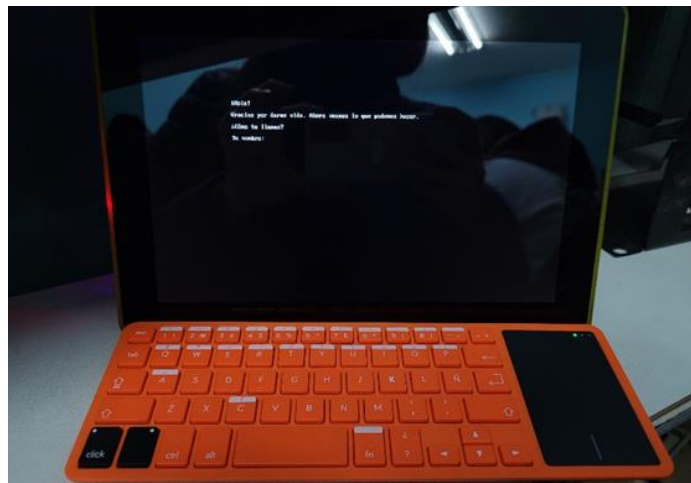


04 de Julio del año 2022

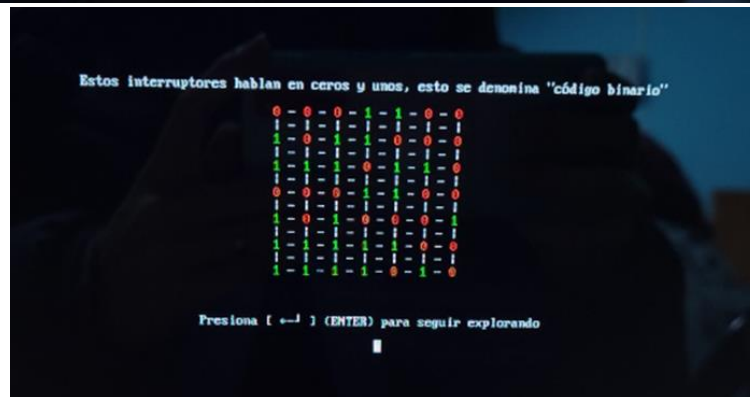
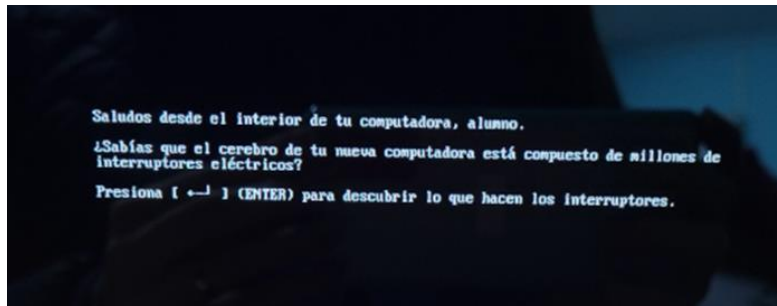
En esta fecha se realizó la segunda prueba con el Kit Kano Computer incluyendo en la misma, la configuración y primera utilización de las aplicaciones que se encuentran disponibles de fábrica en el SO Kano.

Como anteriormente nombramos, la clase pasada tuvimos un monitor defectuoso y por lo tanto dimos aviso a nuestro profesor y la misma fue cambiada, ahora tenemos la pantalla numerada 5, que al momento de su armado se confirmó su buen estado, así que desde este punto, damos inicio a la explicación de cómo fue la configuración inicial del Sistema Operativo de Kano. Adjuntamos capturas del mismo para detallar el paso a paso.

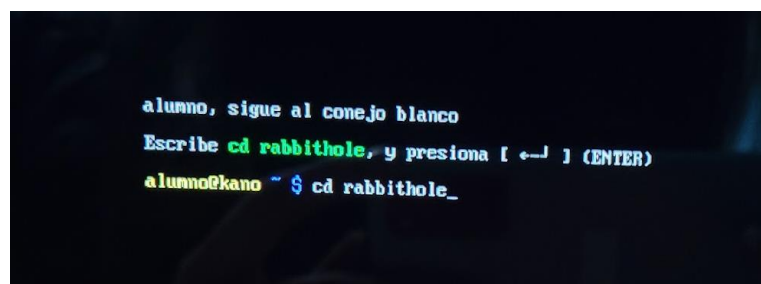
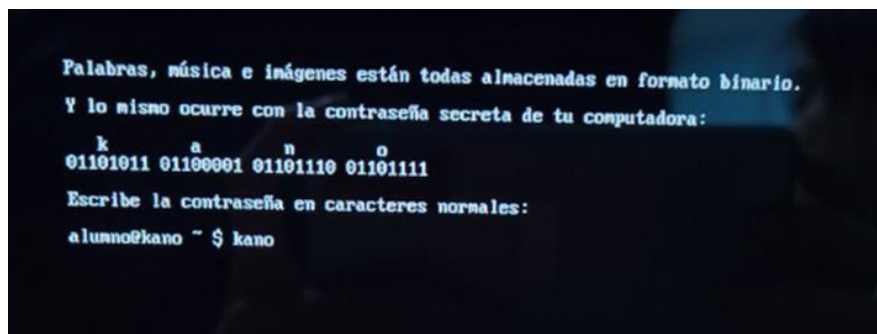
1. Encendido del Kit y primera pantalla de Configuración: Aquí como bien nos pide el texto mostrado, lo que se hizo fue asignarle un nombre de Usuario, en este caso al ser un elemento propio de la Institución, se le colocó el nombre "Alumno".



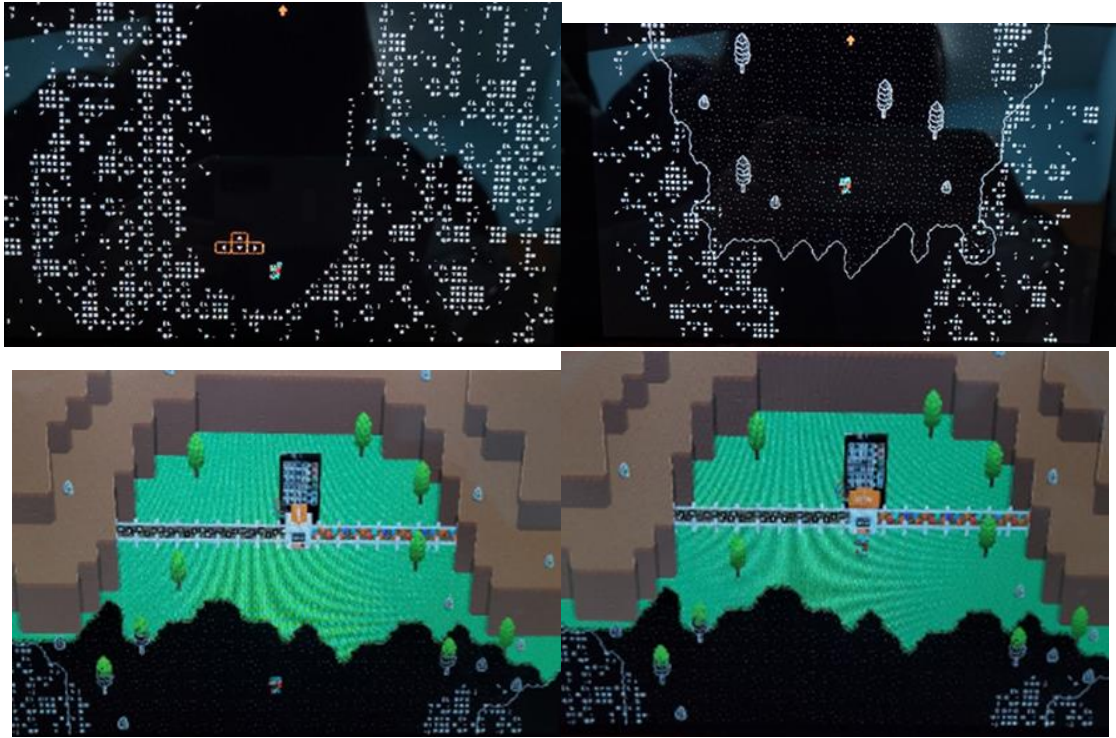
2. Luego de ingresar el nombre de usuario, el Sistema Kano nos empieza a contar su composición de una manera muy simple, ya que este Kit está diseñado principalmente para jóvenes y niños de entre 7 y 14 años, como una iniciación a la Programación y Computación.



3. Posteriormente, se asignó una contraseña a nuestro usuario, que en este caso la contraseña fue "kano", que era la recomendada en la configuración.



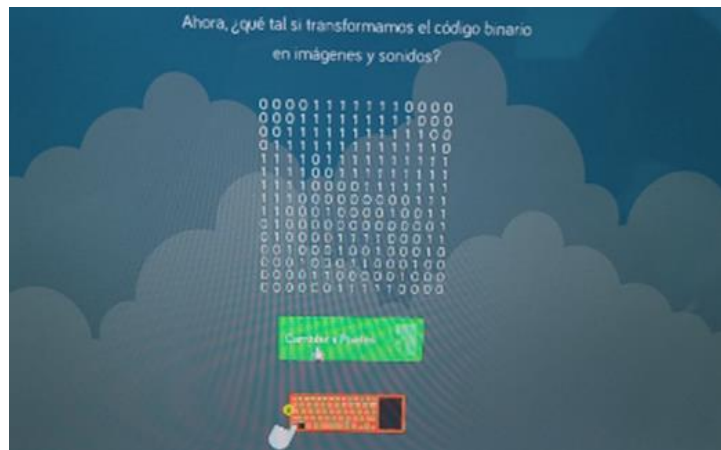
4. A continuación, en la pantalla se nos pidió escribir el siguiente código "cd rabbithole" para posteriormente, proceder a un juego. El mismo, era jugado como bien indica en la pantalla, con las flechas del teclado.



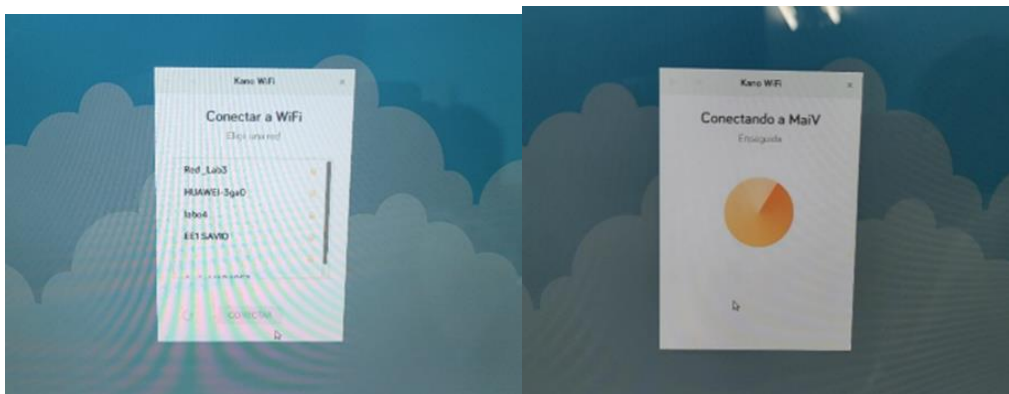
5. Como siguiente paso, nos sale el siguiente cuadro de texto, presionamos Enter y esperamos a la pantalla de carga.

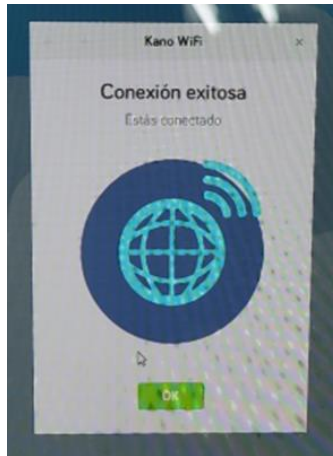


6. Luego tendremos una página donde haremos click en el botón verde, y a continuación nos saldrá una customización para hacer a nuestro personaje usuario del Kit.

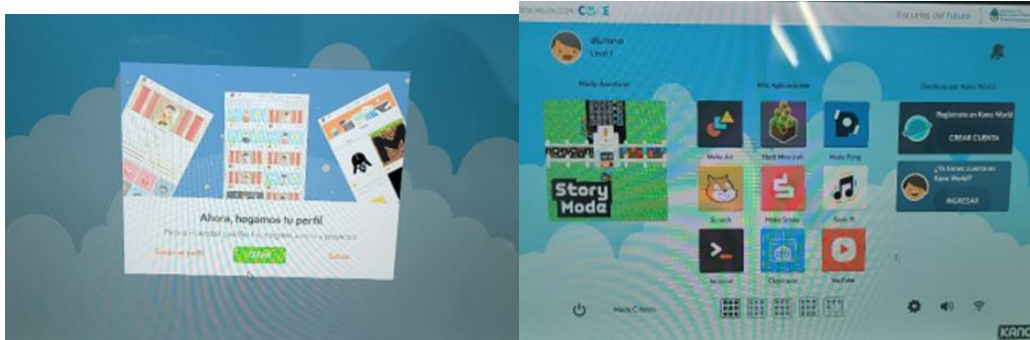


7. Así es como finalizamos la configuración principal de nuestro Kit Kano Computer, ahora nos queda, conectar nuestra computadora a una red o no, en caso de no estar disponible, en nuestro caso, realice la conexión a mi dispositivo móvil.





8. Finalmente, en caso de ser usuarios ya anteriores de Kano, se nos da la opción de ingresar a nuestra cuenta, con nuestros datos. En nuestro caso no la poseíamos así que saltamos este paso y llegamos a la pantalla principal de nuestra computadora con todas las aplicaciones disponibles para utilizar en la misma.



Aplicaciones Disponibles en el Sistema Operativo Kano

En la pantalla principal de nuestra computadora Kano, encontramos una interfaz muy limpia y simple, con nuestro usuario, aplicaciones, botón de apagado, sonido, conexión Wifi, etc. Pero lo más destacable son las aplicaciones o softwares que posee, siendo su mayoría de uso educacional/didáctico o de entretenimiento. A continuación nombraremos las aplicaciones:

- Primera Página
 - Make Art
 - Hack Minecraft
 - Make Pong
 - Scratch
 - Make Snake
 - Sonic PI
 - Terminal
 - Chromium
 - Youtube
- Segunda Página
 - Adventure
 - Calculator
 - Codecademy
 - ePDFView
 - Comentarios y sugerencias
 - Geany
 - Gmail
 - Google Drive
 - Google Maps
- Tercera Página
 - Créditos
 - Leafpad
 - LibreOffice
 - Midori
 - Numpty Physics
 - OpenTTD
 - Painter
 - Powerup
 - Settings
- Cuarta Página
 - Terminal Quest
 - Tux Paint
 - Tux Typing
 - Updater
 - VNC
 - Whatsapp
 - Wikipedia
 - Kano World
 - Perfil Kano
- Quinta Página
 - Kano Code
 - Libro Kano 1
 - Libro Kano 2
 - + (App Store)

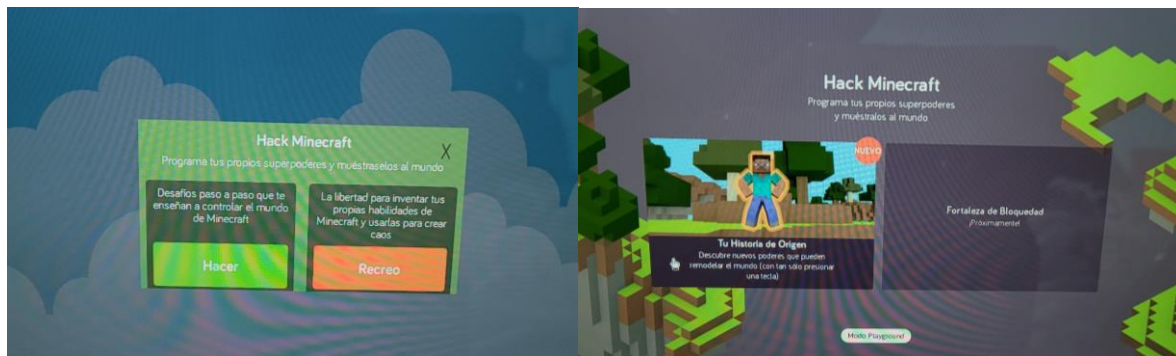
Hack Minecraft

Una de las aplicaciones que encontramos en nuestra pantalla principal y panel de programas, es Hack Minecraft, una versión programable del famoso juego Minecraft basado en un mundo abierto formado por cubos, con posibilidades casi infinitas de creación, donde la creatividad e ingenio pueden ser desatados tanto para niños como jóvenes curiosos. Aquí la programación que podemos realizar va a ser estructurada en forma de bloques, lo que facilita su comprensión y ejecución.



A continuación, mostraremos uno de los ejemplos de programación que podemos realizar en esta aplicación, siendo el mismo el primero que nos permite realizar el Sistema, ya que también está basado en conseguir Logros y desbloquear los distintos niveles de cada aplicación, como si se tratara de un juego. Describiremos el paso a paso desde el ingreso al juego como así también la programación.

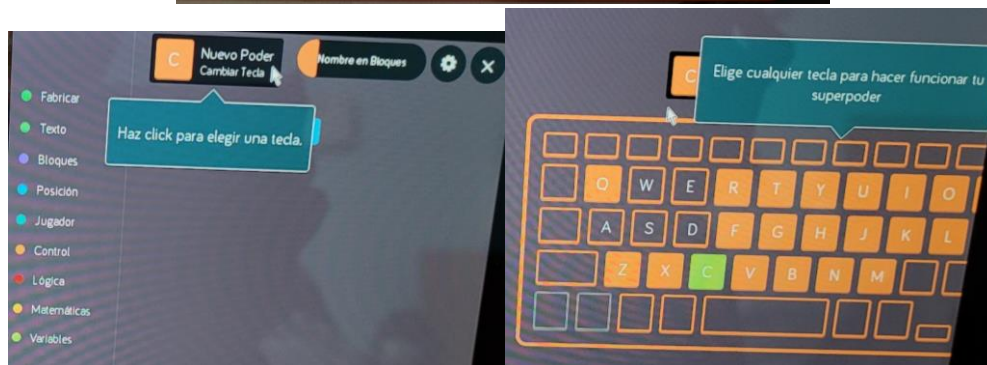
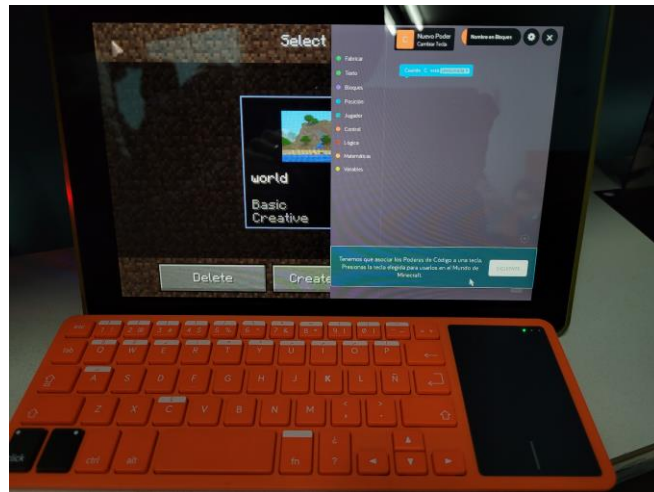
1. Al ingresar en Hack Minecraft, lo primero que vemos es la siguiente pantalla, donde podremos elegir, entre realizar los códigos desde un principio, con explicaciones detalladas de sus pasos, o la libre creación de nuestras propias habilidades como son llamadas en Hack Minecraft. Posteriormente creamos un mundo de origen nuevo.



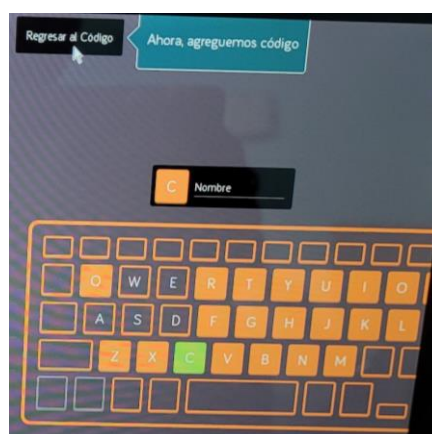
2. Aquí, tendremos las distintas “Misiones” o Habilidades que podemos crear con programación en bloque, realizaremos la primera que es para escribir nuestro nombre con bloques.



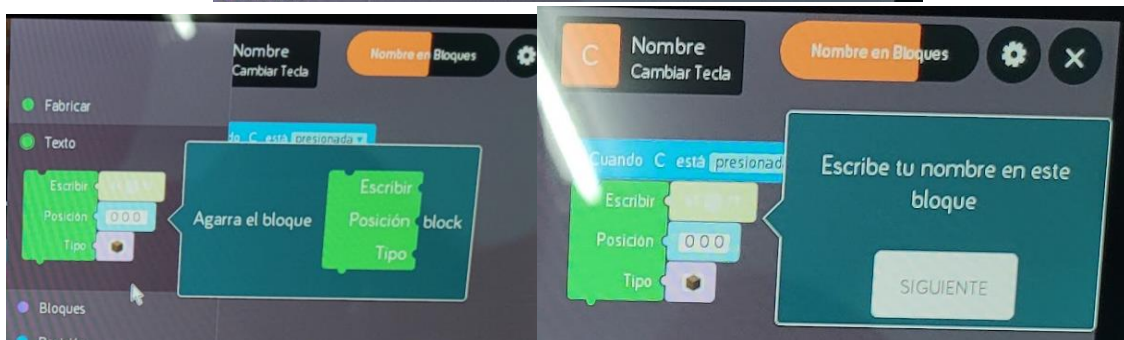
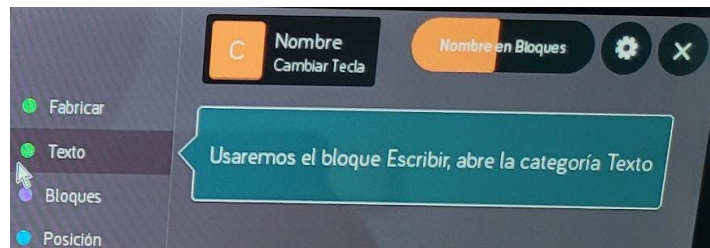
- Como vemos en la captura, tenemos a nuestra izquierda la pantalla normal del juego y a la derecha, el panel de creación de habilidades o poderes. En el texto de abajo nos sugiere elegir una letra para asignar a nuestro Nuevo Poder. Aquí, colocaremos o dejaremos por defecto la tecla “C”.



- Luego, le asignamos un nombre a nuestro poder, en este caso coloque el sugerido, “Nombre”.



- A continuación, agregaremos nuestro poder al código. Agregando así también, un bloque de la sección de Texto, donde la configuraremos para que, al presionar la Tecla C, nuestro nombre aparezca en nuestro mundo de Hack Minecraft.



6. Así quedaría nuestro bloque de código, y al iniciar nuestro nuevo mundo, y manteniendo presionada la Tecla C, veremos que nuestro Texto aparece encima nuestro y con los bloques que nosotros hayamos puesto.

