

Tarea 2: My name booteable

Ignacio Grané Rojas
Escuela de Ingeniería en Computadores
Tecnológico de Costa Rica
Cartago, Costa Rica
ignaciograne@estudiantec.cr

Carlos Andrés Mata Calderón
Escuela de Ingeniería en Computadores
Tecnológico de Costa Rica
Cartago, Costa Rica
carlos.andres12001@estudiantec.cr

I. PREGUNTAS

- **Estrategias para el trabajo individual y en equipo de forma equitativa e inclusiva en las etapas del proyecto (planificación, ejecución y evaluación)**

R/- Se procuró tener un ambiente de trabajo sano en todo momento, basado en el respeto mutuo entre los compañeros del grupo de trabajo. Para ello, se realizó una reunión el mismo día en que se asignó la tarea, con la finalidad de distribuir roles y preferencias en función de las habilidades y comodidades de cada miembro. Finalmente, se debe de destacar la importancia de una comunicación directa, constante y sincera.

- **Planificación del trabajo mediante la identificación de roles, metas y reglas**

R/- Utilizando como base las preferencias de desarrollo de cada compañero, se definieron los siguientes roles:

| Rol | Encargado |
|--------------------------|---------------|
| Líder del grupo | Carlos Mata |
| Coordinador de reuniones | Ignacio Grané |
| Desarrollador gráfico | Ignacio Grané |
| Desarrollador de código | Ambos |
| Buscar referencias | Carlos Mata |

donde las metas implicarían haber completado con éxito las responsabilidades que cada rol desempeña, con al menos dos días antes de la entrega programada para la tarea.

- **Cuáles acciones promueven la colaboración entre los miembros del equipo durante el desarrollo del proyecto**

R/- Las reuniones periódicas permitieron la comunicación continua, donde se compartieron ideas y se resolvieron problemas en conjunto.

- **Cómo se ejecutan las estrategias planificadas para el logro de los objetivos**

R/- La estrategia utilizada fue ejecutada con éxito, ya que en todo momento hubo una comunicación constante sobre los avances del proyecto entre los miembros del equipo. Adicionalmente, se repartieron las tareas de manera justa y se entendieron las situaciones de los integrantes que los llevaban a tomar ciertas decisiones para con el correcto

desenvolvimiento de los objetivos establecidos. Esto fue posible mediante la compartición de fuentes y referencias bibliográficas entre los compañeros, lo que permitió un mejor entendimiento por parte de ambos miembros hacia los contenidos que la tarea buscaba evaluar y reforzar.

- **Evaluación para el desempeño del trabajo individual y en equipo**

R/- Se realizó una revisión final en la que cada miembro evaluó su propio trabajo y el de los demás, basándose en criterios de calidad y tiempo.

- **Evaluación para las estrategias utilizadas de equidad e inclusión.**

R/- Según las posibilidades de cada miembro, se adaptó el proyecto mediante una distribución equitativa, justa y que no buscara sobrecargar de manera innecesaria a ninguno de los integrantes del grupo.

- **Evaluación para las acciones de colaboración entre los miembros del equipo**

R/- Se consiguió la funcionalidad deseada, aunque no perfecta, de la tarea, lo que permitió reforzar los contenidos vistos en el curso, así como los vínculos del trabajo en equipo.

II. INSTRUCCIONES

A. Cargar el juego

Para ello, será indispensable contar con la instalación del simulador Qemu. Mediante este, será posible ejecutar la simulación del *bootloader* mediante colocarse en una terminal ubicada en el directorio principal de la tarea y ejecutar:

```
make ; make run
```

B. Jugar el juego

- **Flecha arriba:** Rotar letras 180 grados hacia arriba.
- **Flecha abajo:** Rotar letras 180 grados hacia abajo.
- **Flecha izquierda:** Rotar letras 90 grados a la izquierda.
- **Flecha derecha:** Rotar letras 90 grados a la derecha.

III. INTERRUPTONES UTILIZADAS

- **Interrupción de video:** Corresponde a la interrupción $0x10$ y es quien permite mostrar los gráficos en la pantalla, mediante las implementaciones de *bitmap display* implementadas. Sus parámetros son los siguientes:
 - **Registros AX:** Función específica
 - **BX:** Atributos del cursor
 - **CX y DX:** Coordenadas de la pantalla
- **Interrupciones de teclado:** La interrupción $0x16$ es la utilizada para detectar las teclas de flecha (arriba, abajo, izquierda, derecha) y, con ello, realizar las rotaciones correspondientes de las letras. Sus parámetros son:
 - **Registros AH:** función
 - **AL:** tecla presionada
- **Interrupción de tiempo:** También conocida como la interrupción $0x1A$, es la encargada de proporcionar acceso al reloj del sistema, permitiendo obtener la hora o fecha actual o medir tiempos de espera. Sus parámetros corresponden a:
 - **AH:** Función
 - **CX:** Valor del contador del reloj para medir tiempo

IV. FUNCIONALIDAD

- **Flecha arriba:**



Fig. 1. Rotación hacia arriba

- **Flecha abajo:**

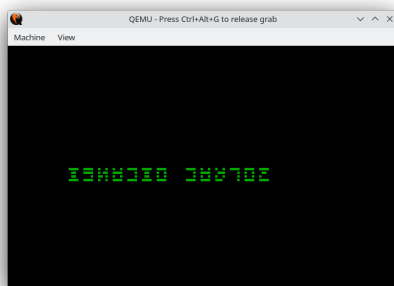


Fig. 2. Rotación hacia abajo

- **Flecha izquierda:**



Fig. 3. Rotación hacia la izquierda

- **Flecha derecha:**

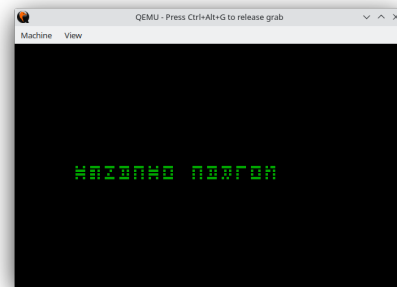


Fig. 4. Rotación hacia la derecha