HECTOR JAVIER SALAZAR ALVAREZ

a)

```
C:\Users\34370619\Desktop\lic universidad\primer semestre\computo\tarea 5 HJ>gcc -o a a).c

C:\Users\34370619\Desktop\lic universidad\primer semestre\computo\tarea 5 HJ>a.exe

a + b * c = 20

(a + b) * c = 30

a / b - c = 0

a / (b - c) = 3

a <= b: falso

a > b: verdadero

(a > b) && (b < c): falso

(a > b) || (b < c): verdadero

resultado += b: 15

a + b * c - (a / b) + c = 20

C:\Users\34370619\Desktop\lic universidad\primer semestre\computo\tarea 5 HJ>
```

```
resultado = a + b * c;
```

En esta línea, la multiplicación b * c se realiza primero debido a su mayor precedencia sobre la suma a +. El resultado es 10 + (5 * 2), lo que da 20.

```
resultado = (a + b) * c;
```

Aquí, el cálculo dentro de los paréntesis (a + b) se realiza primero, seguido por la multiplicación con c. Esto resulta en (10 + 5) * 2, que es 30.

```
resultado = a / b - c;
```

La división a / b se efectúa antes de la resta - c debido a su mayor precedencia. Esto resulta en 10 / 5 - 2, que es 0.

```
resultado = a / (b - c);
```

En esta expresión, primero se realiza la resta dentro de los paréntesis (b - c), luego a se divide por el resultado. Esto resulta en 10 / (5 - 2), que es 3.

```
printf("a <= b: %s\n", (a <= b) ? "verdadero" : "falso");
```

Aquí se evalúa si a es menor o igual a b. Dado que 10 no es menor ni igual a 5, el resultado es "falso".

```
printf("a > b: %s\n", (a > b) ? "verdadero" : "falso");
```

Se evalúa si a es mayor que b. Dado que 10 es mayor que 5, el resultado es "verdadero".

```
logico1 = (a > b) && (b < c);
```

Se evalúan dos condiciones con el operador lógico && (AND). La primera condición (a > b) es verdadera, pero la segunda (b < c) es falsa. Como && requiere que ambas condiciones sean verdaderas, el resultado es "falso".

```
logico2 = (a > b) || (b < c);
```

Se evalúan dos condiciones con el operador lógico || (OR). La primera condición (a > b) es verdadera y la segunda (b < c) es falsa. Como || requiere que al menos una condición sea verdadera, el resultado es "verdadero".

```
resultado = a; resultado += b;
```

La variable resultado se inicializa con a y luego se le suma b usando el operador +=. Esto resulta en 10 + 5, que es 15.

```
resultado = a + b * c - (a / b) + c;
```

Esta operación combina varios operadores. Primero se realiza la multiplicación b * c, luego la división a / b, y después se suman y restan de acuerdo con la precedencia de los operadores. El resultado final es 10 + (5 * 2) - (10 / 5) + 2, que es 17.

b)

Hacer una función que reciba un valor unsigned int v por parámetro y que lo multiplique por 32 usando corrimientos a la izquierda. Reportar: ¿qué pasa si el resultado ya no cabe en un unsigned int después de los corrimientos?:

Al momento de usar insigned int tienes como parámetros este usa todos los números que estén en base 2 para (2^32)-1 y al hacer desplazamientos cuando ya no cabe es que se reinicia y empieza desde 0 y otra vez empieza a hacer los recorrimientos. Por ejemplo si se usa 4294967296 que es (2^32). El recorrimiento lo empieza a hacer desde 0 y si se usa (2^32)+1 que es 4294967297 ahora lo hace con 1 y así sucesivamente.

d)

1. Descripción de lo que modifique en el codigo

Al intentar compilar y ejecutar el programa, me encontré con varios problemas. Los errores principales incluyeron problemas de compilación debido a constantes no

declaradas y advertencias relacionadas con la conversión de cadenas en C++(esto al incluir la librería en mi compilador no lo podía compilar en c aunque fuera un c que solamente incluía una librería en c++ por lo que en eso hice algunas converciones). También había problemas con la inclusión y uso de archivos de encabezado (".h").

2. Pasos que Realicé para la Solución

2.1. Corrección en "screen.h"

- Definición de Constantes: Verifiqué y aseguré que "SCREEN_NC", "SCREEN_NR", "N_COLORS", y los índices de colores ("I_NRM", "I_RED", etc.) estuvieran correctamente definidos.
- Declaración de Funciones: Confirmé que las funciones "gotoxy", "clearScreen", y "setColor" estuvieran correctamente declaradas en el archivo de encabezado.

2.2. Corrección en "screen.c"

- Inclusión del Archivo de Encabezado: Aseguré que "screen.h" se incluyera al principio del archivo "screen.c" para que todas las definiciones y declaraciones fueran accesibles.
- Definición Condicional de Plataforma: Ajusté las directivas condicionales para manejar correctamente las diferencias entre Windows y Linux/Mac.
- Implementación de Funciones:
- "gotoxy(int x, int y)": Implementé la función para mover el cursor en función de la plataforma, ajustando para Windows y Linux/Mac.
- "clearScreen(void)": Implementé la función para limpiar la pantalla moviendo el cursor a cada posición y escribiendo un espacio.
- "setColor(int idxColor)": Configuré la función para cambiar el color del texto según el sistema operativo.

2.3. Corrección en "main_relojes.c"

- Cambio en la Definición de la Cadena de Caracteres: Ajusté la definición de "chars" a "const char chars[]" para evitar advertencias relacionadas con la conversión de una cadena literal.
- Uso de Constantes: Verifiqué que las constantes "N_COLORS" y las usadas en "setColor" estuvieran correctamente definidas y referenciadas.

3. Compilación y Ejecución

- Compilación: Utilicé "g++" para compilar el programa.
- Ejecución:
- En Windows: Ejecuté el archivo ".exe" desde la línea de comandos.
- En Linux/Mac: Usé el comando adecuado para ejecutar el archivo compilado.

La ultima modificación que hice aparte que hice para modificar que compilara en Windows fue que puse los siguientes caracteres: "-*#"

evidencia de que los incisos de los códigos compilan:

a)

```
C:\Users\34370619\Desktop\lic universidad\primer semestre\computo\tarea 5 HJ>gcc -o a a).c

C:\Users\34370619\Desktop\lic universidad\primer semestre\computo\tarea 5 HJ>a.exe

a + b * c = 20

(a + b) * c = 30

a / b - c = 0

a / (b - c) = 3

a <= b: falso

a > b: verdadero

(a > b) && (b < c): falso

(a > b) || (b < c): verdadero

resultado += b: 15

a + b * c - (a / b) + c = 20

C:\Users\34370619\Desktop\lic universidad\primer semestre\computo\tarea 5 HJ>
```

b)

c)

```
C:\Users\34370619\Desktop\lic universidad\primer semestre\computo\tarea 5 HJ>c.exe
Piensa en un numero entero del 1 al 1000000.
Responde 'a' si el numero es el propuesto.
Responde '<' si el numero es menor que el propuesto.
Responde '>' si el numero es mayor que el propuesto.
Intento 1: Es el numero 500000? (a para Adivinado, < para Menor, > para Mayor): <
Intento 2: Es el numero 250000? (a para Adivinado, < para Menor, > para Mayor): >
Intento 3: Es el numero 375000? (a para Adivinado, < para Menor, > para Mayor): >
Intento 4: Es el numero 437500? (a para Adivinado, < para Menor, > para Mayor): >
Intento 5: Es el numero 468750? (a para Adivinado, < para Menor, > para Mayor): >
Intento 6: Es el numero 484375? (a para Adivinado, < para Menor, > para Mayor): >>
Intento 7: Es el numero 492187? (a para Adivinado, < para Menor, > para Mayor): Intent
Adivinado, < para Menor, > para Mayor): >
Intento 9: Es el numero 498046? (a para Adivinado, < para Menor, > para Mayor): >
Intento 9: Es el numero 499023? (a para Adivinado, < para Menor, > para Mayor): >
Intento 10: Es el numero 499023? (a para Adivinado, < para Menor, > para Mayor): >
Intento 11: Es el numero 499511? (a para Adivinado, < para Menor, > para Mayor): >
Intento 12: Es el numero 4998775? (a para Adivinado, < para Menor, > para Mayor): >
Intento 13: Es el numero 4998772? (a para Adivinado, < para Menor, > para Mayor): >
Intento 14: Es el numero 499938? (a para Adivinado, < para Menor, > para Mayor): >
Intento 15: Es el numero 499969? (a para Adivinado, < para Menor, > para Mayor): >
Intento 16: Es el numero 499984? (a para Adivinado, < para Menor, > para Mayor): >
Intento 17: Es el numero 499992? (a para Adivinado, < para Menor, > para Mayor): >
Intento 18: Es el numero 499996? (a para Adivinado, < para Menor, > para Mayor): >
Intento 19: Es el numero 499998? (a para Adivinado, < para Menor, > para Mayor): >
Intento 20: Es el numero 499999? (a para Adivinado, < para Menor, > para Mayor): a
He adivinado tu numero en 20 intentos! Es 499999.
Numero de intentos utilizados: 20
```

d)

```
***********************************
:\Users\34370619\Desktop\lic universidad\primer semestre\computo\tarea 5 HJ\d)>
\Users\34370619\Desktop\lic universidad\primer semestre\computo\tarea 5 HJ\d)>reloj.programa
```

```
<( ' u ' )>
```

f)

REFRIGERADOR: DESCONECTADO

```
C:\Users\34370619\Desktop\lic universidad\primer semestre\computo\tarea 5 HJ>gcc -o f F).c
C:\Users\34370619\Desktop\lic universidad\primer semestre\computo\tarea 5 HJ>f.exe
Estado de la casa:
FOCO: ESTA PRENDIDO
AUTO: ESTA EN LA COCHERA
ALARMA: ESTA ACTIVADA
PUERTA: CERRADA
PERRO: SUELTO
VENTANA: CERRADA
TINACO DE AGUA: LLENO
LUZ ELECTRICA: HAY
REFRIGERADOR: CONECTADO
Estado contrario de la casa:
FOCO: ESTA APAGADO
AUTO: NO ESTA EN LA COCHERA
ALARMA: ESTA DESACTIVADA
PUERTA: ABIERTA
PERRO: ENCERRADO
VENTANA: ABIERTA
TINACO DE AGUA: VACIO
LUZ ELECTRICA: NO HAY
```