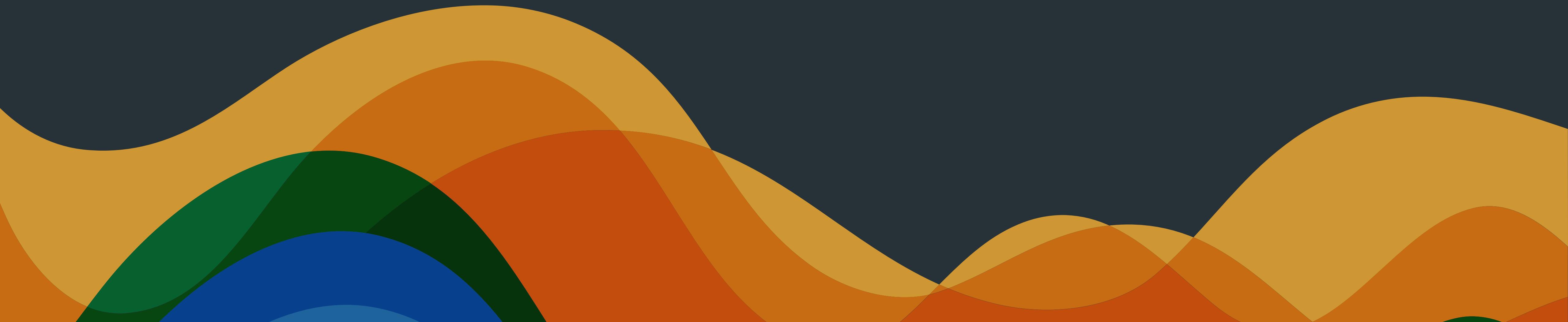


Internet de las cosas - Parcial 1

Alumno: Ricardo Rodolfo Garcia



Respuestas 1, 2 y 3

1. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el concepto de IoT?

La opción correcta es: A)

Justificación: Xq IoT hace referencia a la infraestructura interconectado de objetos cotidianos como dispositivos físicos (como sensores, electrodomésticos, autos, etc.) para conectarse mediante internet para permitir la comunicación y el intercambio de datos de forma remota

2. ¿Cuál de las siguientes situaciones representa mejor una aplicación práctica del núcleo funcional del IoT?

La opción correcta es la C)

Justificación: xq cumple con la función principal de medir algo y actuar de forma automática para ejecutar una acción sin intervención humana

3. La opción correcta es la C

Justificación: Xq los dispositivos sin internet no pueden conectarse para intercambiar los datos por redes inalámbricas, y sin esa conectividad no se puede operar en red y no se puede ejecutar acciones para tomar decisiones en tiempo real

Respuestas ejercicio 6

```
String password = "ABC123";
String ingreso = "";

void setup() {
    Serial.begin(9600);
    Serial.println("Ingrese la contraseña:");
}

void loop() {
    // Verifico si se escribio en el monitor
    if (Serial.available() > 0) {
        ingreso = Serial.readStringUntil('\n');
        ingreso.trim(); //elimino espacios no deseados
        //si se ingreso la contraseña correcta se permite el acceso
        if (ingreso == password) {
            Serial.println("Acceso permitido");
            while (true); //Detengo el programa una vez se ingrteso
        } else {
            Serial.println("Acceso denegado. Intente de nuevo:");
        }
    }
}
```

El uso de la función `readStringUntil('\n')` se usa para evitar que el código se trabe esperando que se ingrese más caracteres, y una vez que el usuario apriete enter se verifique que se ingresó correctamente.

Para mejorar la seguridad limitaría el largo del texto con un min o maxima longitud, verificaría solo caracteres válidos, obligando a poner mayúsculas, minúsculas, número y carácter especial o hashear el código si fuera algo real.

Respuestas ejercicio 8

8. $R_1 = 100 \Omega$

$R_2 = 220 \Omega$

$R_3 = 330 \Omega$

Fuente = 9 V

A). La resistencia equivalente del circuito

Cuando esta en Serie se suman todas las resistencias $R_1 + R_2 + R_3 = R_{eq}$

$$R_{eq} = 100 + 220 + 330 = 650 \Omega$$

B). - La corriente total suministrada por la fuente

Como la corriente total es igual en todas las resistencias xq estan en series y como ya tengo la resistencia total(R_{eq}) y el voltaje(V) entonces usando la ley de Ohm

$$I = V/R_{eq} = 9/650 = 0.0138 A$$

Corriente total: 0.0138 A

C). - La corriente que circula por cada resistencia.

Como la intensidad de la corriente es igual en todo el circuito al ser en serie

Como se calculo anteriormente la formula y resultado seria $I_1 = I_2 = I_3 = 0.0138 A$

Enlaces ejercicio 4,5 y 7

4. Enlace: [https://www.tinkercad.com/things/hElf5mcH4wY-ejercicio-4?
sharecode=TgaMnss7K_mbG0x3yu6NdOa6EZnXEHZLYUP0JckhrDQ](https://www.tinkercad.com/things/hElf5mcH4wY-ejercicio-4?sharecode=TgaMnss7K_mbG0x3yu6NdOa6EZnXEHZLYUP0JckhrDQ)

5. Enlace:

7. Enlace: