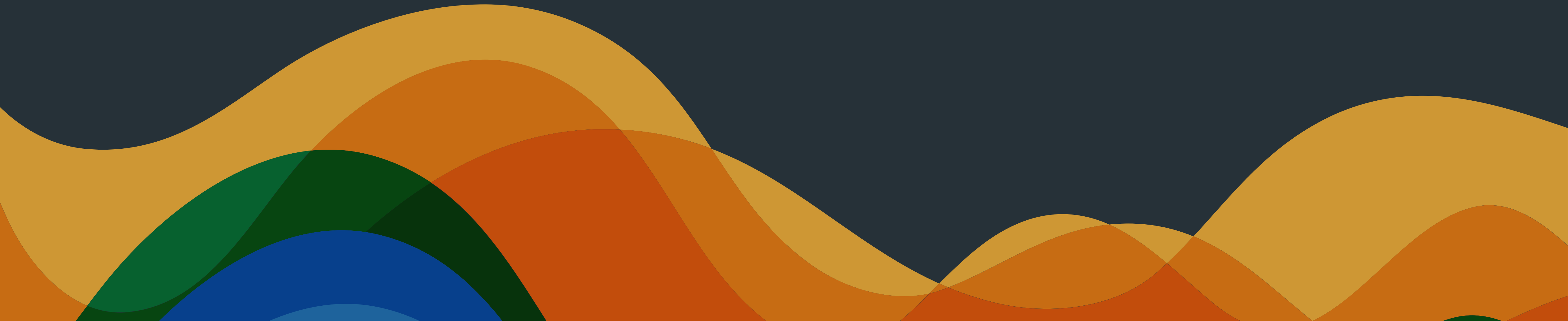


# Internet de las cosas - Parcial 1

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, electrodomesticos , autos, ect.) para conectarse mediante internet para permitir la comunicacion 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 funcion principal de medir algo y actuar de forma automatica para ejecutar una accion sin intervencion humana

## 3. La opción correcta es la C

Justificacion: Xq los dispositivos sin internet no pueden conectarse para intercambiar los datos por redes inalambricas, 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 funcion `readStringUntil('\n')` se uso para evittar que el codigo se trabe esperando q se ingrese mas caracteres, y una vez q el usuario apriete enter se verigfique q se ingreso correctamente

Para mejorar la seguuridad limitaria el largo del texto con un min o maxima longitud, verificaria, solo caracteres validos, obligando a poner mayusculas, minusculas, numero y caracter especial o hashear el codigo si fuera algo real

# Respuestas ejercicio 8

8.  $R1 = 100 \, \Omega$   
 $R2 = 220 \, \Omega$   
 $R3 = 330 \, \Omega$   
Fuente = 9 V

A). La resistencia equivalente del circuito

Cuando esta en Serie se suman todas las resistencias  $R1 + R2 + R3 = R_{eq}$

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

B). - La corriente total suministrada por la fuente

Como la corriente total es igual en todas las resistencias ya que están en serie 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 calculó anteriormente la fórmula y resultado sería  $I1 = I2 = I3 = 0.0138 \, A$

# 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: