**Ejercicios Índice Disponibilidad Repaso.**

**Ejercicio 1.**

* Un servidor que estuvo detenido durante el 2021 durante 12 horas por una avería.
* Por reparaciones, actualizaciones, y mantenimiento se perdieron, además, otras 27 horas.
* Calcula el índice de disponibilidad anual.
* Solución:
  + Tiempo de funcionamiento estimado:
    - 1 año = 525.600 minutos.
  + Tiempo de inactividad:
    - 12 horas \* 60 minutos = 720 minutos.
    - 27 horas \* 60 minutos = 1.620 minutos.
    - Tiempo de inactividad total = 720 + 1.620 = 2.340 minutos.
  + Índice de disponibilidad anual:
    - D = ((525.600 – 2.340) \* 100) / 525.600 = 99,55 %.

**Ejercicio 2.**

* Una cámara de vigilancia debe estar funcionando 24 horas al día, todos los días del año.
* En mayo se averió y no funcionó durante 24 horas incluyendo el tiempo de reparación.
* Posteriormente, se volvió a averiar en septiembre, pero esta vez entre avería y reparación, solo fueron 7 horas el tiempo que estuvo inactiva.
* En previsión de nuevas averías, se hizo una revisión general de la cámara y de todo el circuito cerrado de televisión, por lo que la cámara volvió a estar inactiva 5 horas más.
* Calcula el índice de disponibilidad anual y el de cada semestre por separado.
* Solución:
  + Tiempo de funcionamiento estimado:
    - 1 año = 525.600 minutos.
    - 1 semestre = 525.600 minutos / 2 = 262.800 minutos.
  + Tiempo de inactividad:
    - Primer semestre:
      * 24 horas \* 60 minutos = 1440 minutos.
      * Tiempo de inactividad total = 1.440 minutos.
    - Segundo Semestre:
      * 7 horas \* 60 minutos = 420 minutos.
      * 5 horas \* 60 minutos = 300 minutos.
      * Tiempo de inactividad total = 420 + 300 = 720 minutos.
    - Anual:
      * Tiempo de inactividad total = 1.440 + 720 = 2.160 minutos.
  + Índice de disponibilidad anual:
    - D = ((525.600 – 2.160) \* 100) / 525.600 = 99,59 %.
  + Índice de disponibilidad primer semestre:
    - D = ((262.800 – 1.440) \* 100) / 262.800 = 99,45 %.
  + Índice de disponibilidad segundo semeste:
    - D = ((262.800 – 720) \* 100) / 262.800 = 99,73 %.

**Ejercicio 3.**

* Se va a implantar un nuevo sistema informático de control de vuelo en un aeropuerto, que debe estar funcionando todo el año las 24 horas del día.
* Al ser un sistema de misión crítica, su índice de disponibilidad no debe bajar del 99,9900%.
* ¿Cuál o cuáles de estos tiempos de inactividad anual no sería admisible en un sistema de estas características: 30, 45 o 60 minutos?
* Solución:
  + Tiempo de funcionamiento estimado:
    - 1 año = 525.600 minutos.
  + Tiempos de inactividad:
    - Tiempo de inactividad total = 30 minutos.
    - Tiempo de inactividad total = 45 minutos.
    - Tiempo de inactividad total = 60 minutos.
  + Índice de disponibilidad anual - Inactividad 30 minutos:
    - D = ((525.600 – 30) \* 100) / 525.600 = 99,9943 %.
  + Índice de disponibilidad anual - Inactividad 45 minutos:
    - D = ((525.600 – 45) \* 100) / 525.600 = 99,9914 %.
  + Índice de disponibilidad anual - Inactividad 60 minutos:
    - D = ((525.600 – 60) \* 100) / 525.600 = 99,9886 %.
  + 60 minutos no sería un tiempo adecuado de inactividad para este sistema, ya que su índice de disponibilidad es menor que 99,9900%.