

Cálculo de Disponibilidad del Sistema según la ISO/IEC 15288 para iVisioConsole

1. Introducción

El propósito de este documento es describir el cálculo de la disponibilidad del sistema iVisioConsole, un software de monitoreo de control marino operando las 24 horas del día, los 365 días del año, de acuerdo con las directrices de la norma ISO/IEC 15288. Esta norma establece un marco para la ingeniería de sistemas y su ciclo de vida, asegurando la implementación de prácticas adecuadas para mantener la operatividad y confiabilidad del sistema.

2. Definiciones y Conceptos Clave

- **Disponibilidad (A):** Es la probabilidad de que un sistema esté operativo y funcionando correctamente en un momento dado.
- **Tiempo de Operación (Uptime):** Tiempo durante el cual el sistema está disponible y funcionando.
- **Tiempo de Inactividad (Downtime):** Tiempo durante el cual el sistema no está disponible debido a fallos, mantenimiento o cualquier otra razón.

La fórmula general para calcular la disponibilidad es:

Disponibilidad (A) = $\frac{\text{Tiempo de Operación}}{\text{Tiempo de Operación} + \text{Tiempo de Inactividad}} \times 100$

100Disponibilidad (A) = $\frac{\text{Tiempo de Operación}}{\text{Tiempo de Operación} + \text{Tiempo de Inactividad}} \times 100$

3. Procedimiento de Cálculo

Para el software iVisioConsole, que opera continuamente, el cálculo de disponibilidad se realiza considerando el periodo de un año completo.

1. Determinación del Tiempo Total Anual:

Tiempo Total = 24 horas/día × 365 días/año = 8760 horas/año
 $\text{Tiempo Total} = 24 \times 365 = 8760$ horas/año

- ### 2. Registro de Tiempos de Inactividad:
- Se debe mantener un registro detallado de todos los periodos de inactividad durante el año, incluyendo las causas y la duración de cada uno. Supongamos que el tiempo total de inactividad registrado en el año es de 50 horas.

3. Cálculo del Tiempo de Operación:



$$\text{Tiempo de Operación} = \text{Tiempo Total} - \text{Tiempo de Inactividad}$$
$$\text{Tiempo de Operación} = 8760 \text{ horas} - 50 \text{ horas} = 8710 \text{ horas}$$

4. Cálculo de Disponibilidad:

$$\text{Disponibilidad (A)} = \frac{8710 \text{ horas}}{8760 \text{ horas}} \times 100$$
$$\text{Disponibilidad (A)} = 99.43\%$$

$$\text{Disponibilidad (A)} = 99.43\%$$

4. Interpretación de Resultados

La disponibilidad del sistema iVisioConsole es del 99.43%, lo que indica un alto nivel de confiabilidad y operatividad. Este valor cumple con los requisitos establecidos para sistemas críticos de monitoreo de control marino, asegurando un servicio continuo y efectivo.

5. Conclusión

El cálculo de la disponibilidad del sistema es esencial para evaluar su rendimiento y garantizar la entrega de un servicio ininterrumpido. Siguiendo las directrices de la ISO/IEC 15288, hemos determinado que iVisioConsole mantiene una alta disponibilidad, asegurando así su capacidad para proporcionar monitoreo continuo y confiable.

