

Pràctica m05uf3pr3: Solucions dels exercicis

Exercicis

Activitat 1

El director del departament d'informàtica de l'entitat bancària on treballes t'ha demanat que calculis l'índex de disponibilitat anual dels seus sistemes informàtics. Perquè puguis fer els càlculs t'indica que el servidor ha estat un total de 4 hores i 35 minuts caigut al llarg de l'any.

Temps total = $24 \times 365 = 8760$ h
Temps inactivitat = $4 \text{ h} + (35/60) \text{ h} = 4,58$ h
índex de disponibilitat = $((8760-4,58)/8760) \times 100 = 99,94\%$

Activitat 2

El director del departament d'informàtica de l'entitat bancària on treballes t'ha demanat que calculis l'índex de disponibilitat anual dels seus sistemes informàtics. Perquè puguis fer els càlculs t'indica que el servidor ha estat aturat per causes planificades un total de 2 hores i 30 minuts i ha estat caigut per causes no planificades 3h i 45 minuts al llarg de l'any.

Temps d'inactivitat = $2 \text{ h } 30 \text{ min} + 3 \text{ h } 45 \text{ min} = 2,5 \text{ h} + 3,75 \text{ h} = 6,25 \text{ h}$
Temps total = $24 \times 365 = 8760$ h
índex de disponibilitat = $((8760-6,25)/8760) \times 100 = 99,93\%$

Activitat 3

El director d'una botiga de venda en línia vol saber si els sistemes informàtics de l'empresa assoleixen els índex de disponibilitat que havia pactat amb el responsable de sistemes, concretament un índex del 99,99%. Després de trucar moltes vegades finalment ha obtingut les dades necessàries per fer els càlculs. Els sistemes de l'empresa només han estat inactius per causes no planificades un total de 23 minuts i 52 segons al llarg de l'any. Això ha estat gràcies al manteniment periòdic que s'ha fet a les màquines, fet que ha suposat una aturada planificada dels sistemes de 6 hores 54 minuts i 13 segons al llarg de l'any. S'ha assolit l'índex de disponibilitat acordat? Si no s'ha assolit, quan s'hauria de reduir el temps d'inactivitat per assolir-lo?

a) S'ha assolit l'índex de disponibilitat acordat?

Temps total = $24 \times 365 = 8760$ h
13 segons $\rightarrow 13 / 3600 = 0,00361$ hores
52 segon $\rightarrow 52 / 3600 = 0,01444$ hores
54 minuts $\rightarrow 54 / 60 = 0,9$ hores
23 minuts $\rightarrow 23 / 60 = 0,38333$ hores
Temps d'inactivitat = $6 \text{ h } 54 \text{ min } 13 \text{ s} + 23 \text{ min } 52 \text{ s} = 6 + 0,9 + 0,00361 + 0,38333 + 0,01444 = 7,30138$ hores
índex de disponibilitat = $((8760-7,30138)/8760) \times 100 = 99,916\%$
No s'ha assolit l'acord de nivell de servei pactat

b) Si no s'ha assolit, quan s'hauria de reduir el temps d'inactivitat per assolir-lo?

El Temps d'inactivat hauria de ser $\Rightarrow T_i = T_t - ((i \cdot T_t) / 100) = 8760 - ((99,99 \cdot 8760) / 100) = 0,876$ hores
Reducció del temps = $7,30138 \text{ h} - 0,876 \text{ h} = 6,42538$ hores

Activitat 4

Analitzant les característiques tècniques d'un disc dur s'observa que el temps entre fallades indicat pel fabricant és aproximadament de 18.000 hores. A partir d'aquesta dada, calcula el valor del l'MTBF si afegim un segon disc redundat:

MBFT amb disc redundat = (18000×18000) hores = 324.000.000 hores