Consegna 9/10/2024

Per calcolare la perdita annuale attesa (Annualized Loss Expectancy, ALE) per ciascun disastro sugli asset specificati, possiamo utilizzare la formula:

ALE=SLE×ARO\text{ALE} = \text{SLE} \times \text{ARO}ALE=SLE×ARO

Dove:

* **SLE** (Single Loss Expectancy) è la perdita attesa in caso di un singolo evento disastroso, calcolata come:

SLE=Valore dell’asset×Exposure Factor\text{SLE} = \text{Valore dell'asset} \times \text{Exposure Factor}SLE=Valore dell’asset×Exposure Factor

* **ARO** (Annualized Rate of Occurrence) è la frequenza media con cui si prevede che l'evento si verifichi in un anno.

**Dati forniti:**

* **Valori degli asset:**
  + Edificio primario: 350.000€
  + Edificio secondario: 150.000€
  + Datacenter: 100.000€
* **ARO (Annualized Rate of Occurrence):**
  + Terremoto: 1/30 = 0,0333
  + Incendio: 1/20 = 0,05
  + Inondazione: 1/50 = 0,02
* **Exposure Factor (EF):**
  + **Terremoto:**
    - Edificio primario: 80%
    - Edificio secondario: 80%
    - Datacenter: 95%
  + **Incendio:**
    - Edificio primario: 60%
    - Edificio secondario: 50%
    - Datacenter: 60%
  + **Inondazione:**
    - Edificio primario: 55%
    - Edificio secondario: 40%
    - Datacenter: 35%

**Calcolo della ALE per ciascun scenario:**

**1. Inondazione sull'asset "edificio secondario"**

SLE=150.000×0,40=60.000\text{SLE} = 150.000 \times 0,40 = 60.000SLE=150.000×0,40=60.000 ARO=0,02\text{ARO} = 0,02ARO=0,02 ALE=60.000×0,02=1.200€\text{ALE} = 60.000 \times 0,02 = 1.200€ALE=60.000×0,02=1.200€

**2. Terremoto sull'asset "datacenter"**

SLE=100.000×0,95=95.000\text{SLE} = 100.000 \times 0,95 = 95.000SLE=100.000×0,95=95.000 ARO=0,0333\text{ARO} = 0,0333ARO=0,0333 ALE=95.000×0,0333=3.166,67€\text{ALE} = 95.000 \times 0,0333 = 3.166,67€ALE=95.000×0,0333=3.166,67€

**3. Incendio sull'asset "edificio primario"**

SLE=350.000×0,60=210.000\text{SLE} = 350.000 \times 0,60 = 210.000SLE=350.000×0,60=210.000 ARO=0,05\text{ARO} = 0,05ARO=0,05 ALE=210.000×0,05=10.500€\text{ALE} = 210.000 \times 0,05 = 10.500€ALE=210.000×0,05=10.500€

**4. Incendio sull'asset "edificio secondario"**

SLE=150.000×0,50=75.000\text{SLE} = 150.000 \times 0,50 = 75.000SLE=150.000×0,50=75.000 ARO=0,05\text{ARO} = 0,05ARO=0,05 ALE=75.000×0,05=3.750€\text{ALE} = 75.000 \times 0,05 = 3.750€ALE=75.000×0,05=3.750€

**Risultati finali:**

* **Inondazione sull'edificio secondario:** 1.200€
* **Terremoto sul datacenter:** 3.166,67€
* **Incendio sull'edificio primario:** 10.500€
* **Incendio sull'edificio secondario:** 3.750€