

Consegna S9L2:

Traccia:

Durante la lezione teorica, abbiamo affrontato gli argomenti riguardanti la business continuity e disaster recovery.

Nell'esempio pratico di oggi, ipotizziamo di essere stati assunti per valutare **quantitativamente** l'impatto di un determinato disastro su un asset di una compagnia.

Con il supporto dei dati presenti nelle tabelle che seguono, calcolare la **perdita annuale** che subirebbe la compagnia nel caso di:

- Inondazione sull'asset «edificio secondario»
- Terremoto sull'asset «datacenter»
- Incendio sull'asset «edificio primario»
- Incendio sull'asset «edificio secondario»
- Inondazione sull'asset «edificio primario»
- Terremoto sull'asset «edificio primario»

Dati:

ASSET	VALORE
Edificio primario	350.000€
Edificio secondario	150.000€
Datacenter	100.000€

EVENTO	ARO
Terremoto	1 volta ogni 30 anni
Incendio	1 volta ogni 20 anni
Inondazione	1 volta ogni 50 anni

EXPOSURE FACTOR	Terremoto	Incendio	Inondazione
Edificio primario	80%	60%	55%
Edificio secondario	80%	50%	40%
Datacenter	95%	60%	35%

Per calcolare la perdita annuale subita dalla compagnia in caso di diversi disastri sugli asset specificati, dobbiamo seguire i seguenti passaggi:

Calcolare il Valore a Rischio (Value at Risk, VaR) per ciascun asset e disastro:

$VaR = \text{Valore dell'asset} \times \text{Exposure Factor (EF)}$

Calcolare la Frequenza Annuale del Disastro (Annual Rate of Occurrence, ARO):

$ARO = 1 : \text{Intervallo di ritorno}$

Calcolare la Perdita Annuale Attesa (Annualized Loss Expectancy, ALE):

$ALE = VaR \times ARO$

Inondazione sull'asset «edificio secondario»:

- **Valore dell'asset:** 150.000€
- **Exposure Factor (EF):** 40%
- **Intervallo di ritorno:** 50 anni

$VaR = 150.000 \times 0.40 = 60.000€$

$ARO = 1 : 50 = 0.02$

$ALE = 60.000 \times 0.02 = 1.200€$

Terremoto sull'asset «datacenter»

- **Valore dell'asset:** 100.000€
- **Exposure Factor (EF):** 95%
- **Intervallo di ritorno:** 30 anni

$VaR = 100.000 \times 0.95 = 95.000€$

$ARO = 1 : 30 = 0.0333$

$ALE = 95.000 \times 0.0333 = 3.166.67€$

Incendio sull'asset «edificio primario»

- **Valore dell'asset:** 350.000€
- **Exposure Factor (EF):** 60%
- **Intervallo di ritorno:** 20 anni

$VaR = 350.000 \times 0.60 = 210.000$

$$\text{ARO} = 1 : 20 = 0.05$$

$$\text{ALE} = 210.000 \times 0.05 = 10.500\text{€}$$

Incendio sull'asset «edificio secondario»

- **Valore dell'asset:** 150.000€
- **Exposure Factor (EF):** 50%
- **Intervallo di ritorno:** 20 anni

$$\text{VaR} = 150.000 \times 0.50 = 75.000\text{€}$$

$$\text{ARO} = 1 : 20 = 0.05$$

$$\text{ALE} = 75.000 \times 0.05 = 3.750\text{€}$$

Inondazione sull'asset «edificio primario»

- **Valore dell'asset:** 350.000€
- **Exposure Factor (EF):** 55%
- **Intervallo di ritorno:** 50 anni

$$\text{VaR} = 350.000 \times 0.55 = 192.500\text{€}$$

$$\text{ARO} = 1 : 50 = 0.02$$

$$\text{ALE} = 192.500 \times 0.02 = 3.850\text{€}$$

Terremoto sull'asset «edificio primario»

- **Valore dell'asset:** 350.000€
- **Exposure Factor (EF):** 80%
- **Intervallo di ritorno:** 30 anni

$$\text{VaR} = 350.000 \times 0.80 = 280.000\text{€}$$

$$\text{ARO} = 1 : 30 = 0.0333$$

$$\text{ALE} = 280.000 \times 0.0333 = 9.333.33\text{€}$$

CONCLUSIONE

Perdite annuali attese (ALE) per ciascun scenario sono:

1. **Inondazione sull'asset «edificio secondario»:** 1.200€
2. **Terremoto sull'asset «datacenter»:** 3.166.67€
3. **Incendio sull'asset «edificio primario»:** 10.500€
4. **Incendio sull'asset «edificio secondario»:** 3.750€
5. **Inondazione sull'asset «edificio primario»:** 3.850€
6. **Terremoto sull'asset «edificio primario»:** 9.333.33€