



# DATA CENTER

STROLOGO FRANCESCO - TRAINO SABRINA

CLASSE 3BM 2022/2023

# COSA SONO I DATA CENTER

Un data center è fondamentalmente una **struttura fisica** usata dalle aziende per **conservare applicazioni e dati importanti**, attraverso esso vengono quindi movimentati grandi **quantità di processi e di dati**. Per progettare un data center, occorre una **rete di risorse di elaborazione e di archiviazione** che permettano la **distribuzione di applicazioni e dati condivisi**.





# LA LORO FUNZIONALITÀ

Nel mondo dell'IT aziendale, i data center sono progettati per supportare le applicazioni aziendali e le attività tra cui:

- ❑ E-mail e condivisione di file
- ❑ Applicazioni di produttività
- ❑ Gestione dei rapporti con il cliente (CRM)
- ❑ Pianificazione delle risorse aziendali (ERP) e database
- ❑ Desktop virtuali, servizi di comunicazione e collaborazione
- ❑ Big Data, intelligenza artificiale e apprendimento automatico



# COMPONENTI HARDWARE

I data center sono composti da:

- ❑ Un **trasformatore**
- ❑ Un **generatore di backup**
- ❑ Uno **switch**
- ❑ Un **quadro elettrico di distribuzione**
- ❑ Un **gruppo di continuità e un'unità di distribuzione dell'alimentazione (PDU)**



# L'IMPATTO AMBIENTALE

Gli studi sul consumo energetico si concentrano sul PUE Power Usage Effectiveness (PUE), che misura il rapporto tra la **quantità di energia usata complessivamente da un data center** e la **quantità di energia usata dalle apparecchiature IT**.

Più questo rapporto è **vicino a 1**, maggiore sarà l'**efficienza** del data center.

Per avere un'idea più precisa è necessario tenere in considerazione anche la produzione e gestione di tutti gli apparati che servono al funzionamento.

PUE	Level of efficiency
3.0	Very Inefficient
2.5	Inefficient
2.0	Average
1.5	Efficient
1.2	Very efficient



# GLI ULTIMI RISULTATI

Lo studio LCA mostra come il **61% delle emissioni totali** (tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente) sia attribuibile alla **fase di realizzazione** del datacenter, mentre il **39% è dovuto al suo funzionamento** (consumo di energia).

