

# Valutazione servizi di hosting

---

- [Valutazione servizi di hosting](#)
  - [Tipi di soluzioni](#)
  - [Prezzi VPS](#)
    - [Linode](#)
    - [Digital Ocean](#)
    - [Aruba](#)
  - [Prezzi servizi AWS](#)
  - [Stima dei tempi](#)
  - [Conclusioni](#)

## Tipi di soluzioni

---

- **VPS** (macchina virtuale)
  - **PRO:**
    - massima personalizzazione dei servizi installati (applicazioni, container)
    - indipendenza da un particolare fornitore
    - maggiore facilità di backup e ripristino
    - prezzi chiari fin dall'inizio
  - **CON:**
    - configurazione manuale dei servizi
    - ridondanza dei servizi inferiore (single point of failure)
    - connettività dipendente dalla locazione geografica del server
    - prestazioni non costanti (caso CPU condivisa)
- **Servizi AWS**
  - **PRO:**
    - nessuna (o quasi) configurazione manuale
    - ridondanza e disponibilità di risorse garantite (soluzione cloud)
    - indipendenza dalla locazione geografica (CDN con vari nodi sparsi per il globo)
  - **CON:**
    - complicati da inquadrare all'inizio (maggiore incertezza)
    - rivolti più ad un pubblico enterprise
    - prezzi variabili in base all'utilizzo (difficile fare una stima precisa)

## Prezzi VPS

---

### Linode

- CPU condivisa
  - piani più economici
  - prestazioni influenzate dalle altre macchine virtuali che ci girano (non dovrebbe essere un grosso problema per questo tipo di applicazione)
  - backup: 2\$ - 5\$ / mese

Plan	\$/Mo	\$/Hr	RAM	CPUs	Storage	Transfer	Network In/Out
Nanode 1 GB	\$5	\$0.0075	1 GB	1	25 GB	1 TB	40/1 Gbps
Linode 2 GB	\$10	\$0.015	2 GB	1	50 GB	2 TB	40/2 Gbps
Linode 4 GB	\$20	\$0.03	4 GB	2	80 GB	4 TB	40/4 Gbps
Linode 8 GB	\$40	\$0.06	8 GB	4	160 GB	5 TB	40/5 Gbps

- CPU dedicata
  - piani più costosi
  - prestazioni superiori, potenza di calcolo dei core dedicata
  - backup: 5\$ - 10\$ / mese

Plan	\$/Mo	\$/Hr	RAM	CPUs	Storage	Transfer	Network In/Out
Dedicated 4 GB	\$30	\$0.045	4 GB	2	80 GB	4 TB	40/4 Gbps
Dedicated 8 GB	\$60	\$0.09	8 GB	4	160 GB	5 TB	40/5 Gbps

- Database (MySQL, PostgreSQL)
  - separazione dei dati dal server su cui gira l'applicazione
  - backup giornalieri inclusi
  - accesso sicuro con filtraggio degli IP
  - scelta dello spazio disco in base alla quantità di informazioni da salvare (1 nodo con 1/2 GB dovrebbe bastare)

Instance Type	1 Node	3 Nodes
Linode 1 GB	\$15	\$35
Linode 2 GB	\$30	\$70
Linode 4 GB	\$60	\$140

- Vantaggi di Linode:
  - molte funzionalità incluse gratuitamente
    - protezione DDoS
    - cloud firewall
    - gestione DNS
    - monitoraggio e alerts
  - assistenza clienti gratuita 24/7/365
  - sito web e documentazione facili ed intuitivi da comprendere
- Svantaggi:
  - il nodo main più vicino si trova a Francoforte
- **Costo medio:** 55€ / mese (Linode 4GB, 2GB DataBase, Backup)

# Digital Ocean

- CPU condivisa
  - backup: 5% del costo della VM (4 backup al mese)

Memory	vCPUs	Transfer	SSD	\$/HR	\$/MO
512 MiB	1 vCPU	500 GiB	10 GiB	\$0.00595	\$4.00
1 GiB	1 vCPU	1,000 GiB	25 GiB	\$0.00893	\$6.00
2 GiB	1 vCPU	2,000 GiB	50 GiB	\$0.01786	\$12.00
2 GiB	2 vCPUs	3,000 GiB	60 GiB	\$0.02679	\$18.00
4 GiB	2 vCPUs	4,000 GiB	80 GiB	\$0.03571	\$24.00
8 GiB	4 vCPUs	5,000 GiB	160 GiB	\$0.07143	\$48.00

- CPU dedicata
  - backup: 5% del costo della VM (4 backup al mese)

Memory	vCPUs	Transfer	SSD Variant	SSD	\$/HR	\$/MO
8 GiB	2 vCPUs	4,000 GiB	1x	25 GiB	\$0.09375	\$63.00
8 GiB	2 vCPUs	4,000 GiB	2x	50 GiB	\$0.10119	\$68.00

- Database (MySQL, PostgreSQL)

Memory	vCPUs	Disk	Additional Nodes	\$/HR	\$/MO
1 GB	1 vCPU	10 GB	N/A	\$0.02232	\$15.00
2 GB	1 vCPU	25 GB	0	\$0.04464	\$30.00
2 GB	1 vCPU	25 GB	1	\$0.08928	\$60.00

- Svantaggi:
  - il nodo main più vicino si trova a Francoforte
  - leggermente più costoso
  - distinzione tra supporto gratuito (risposta in < 24h) e a pagamento (< 2h, \$100/mese)
- **Costo medio:** 55€ / mese (VM 4GB, 2GB DataBase, Backup)

## Aruba

- CPU condivisa
  - piani più economici
  - prestazioni influenzate dalle altre macchine virtuali che ci girano (non dovrebbe essere un grosso problema per questo tipo di applicazione)
  - backup: 1,5 €/mese + IVA ogni 10 GB

Nome server	vCPUs	RAM	Spazio storage	Tipologia storage	Data transfer	Connettività	Sistema operativo	Prezzo mensile
VPS O2A4	2	4 GB	40 GB	NVMe	25 TB/mese	1 Gb/s	Linux	6,29 € + IVA
VPS O4A8	4	8 GB	80 GB	NVMe	50 TB/mese	1 Gb/s	Linux	11,79 € + IVA
VPS O8A16	8	16 GB	160 GB	NVMe	100 TB/mese	1 Gb/s	Linux	18,19 € + IVA

- CPU dedicata
  - backup: 1,5 €/mese + IVA ogni 10 GB

Nome server	vCPUs	RAM	Storage iniziale	Tipologia storage	Data transfer	Connettività	Sistema operativo	Prezzo orario	Prezzo mensile	Prezzo annuale
PRO O1A2	1	2 GB	20 GB	NVMe	Illimitato	1 Gb/s	Linux / Windows*	0,019 € + IVA	13,20 € + IVA	154,00 € + IVA
PRO O2A4	2	4 GB	80 GB	NVMe	Illimitato	1 Gb/s	Linux / Windows*	0,029 € + IVA	20,10 € + IVA	234,00 € + IVA
PRO O4A8	4	8 GB	120 GB	NVMe	Illimitato	1 Gb/s	Linux / Windows*	0,045 € + IVA	31,20 € + IVA	364,00 € + IVA
PRO O8A16	8	16 GB	160 GB	NVMe	Illimitato	1 Gb/s	Linux / Windows*	0,080 € + IVA	55,50 € + IVA	647,00 € + IVA

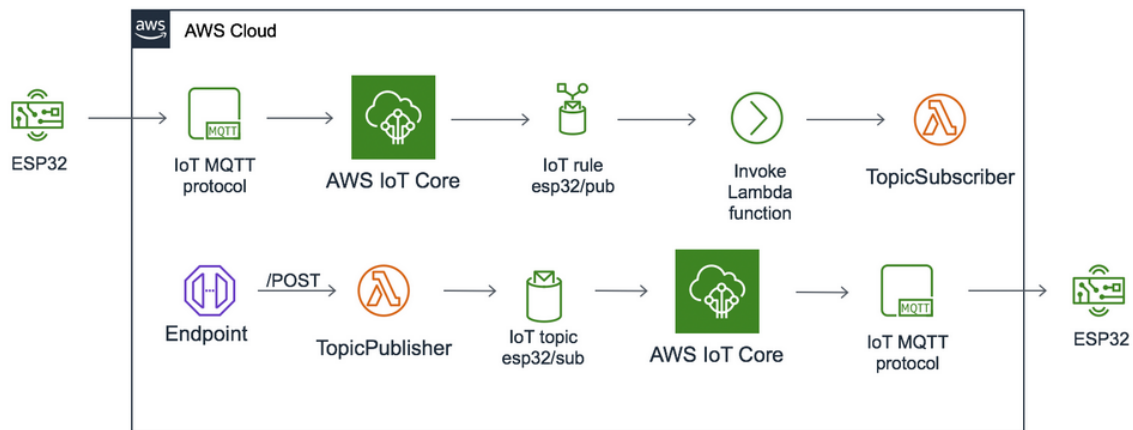
- Database (MySQL, PostgreSQL)

Spazio (GB)	Prezzo (€/mese + IVA)
1	0,4850
2	0,5700
3	0,6550
4	0,7400
5	0,8250
...	
10	1,2500
20	2,1000

- Vantaggi Aruba:
  - datacenter in Italia (connettività 1 Gb/s)
  - assistenza clienti 24/7/365
  - sembra più economico delle altre soluzioni
- Svantaggi:
  - sito web meno intuitivo degli altri
- **Costo medio:** 20€ / mese (VM 4GB, 2GB DataBase, Backup)

# Prezzi servizi AWS

Considerando la seguente architettura:



- **AWS IoT Core**

- fino ad 1 miliardo di messaggi: \$1.20 (MQTT / HTTP)
- messaggi fino a 128 KB

Example 1

You have one device that publishes one 2 KB message every hour to AWS IoT Core in the Europe (Ireland) Region for 30 days. AWS IoT Core then delivers each (2 KB) message to five other devices in the same Region. The MQTT and HTTP messaging rate for the first one billion messages is \$1/1,000,000 messages. Your charges would be calculated as follows:

**Publishing cost to the AWS IoT Core**

- Published message count:  $1 \text{ message/hour} * 24 \text{ hours/day} * 30 \text{ days} = 720 \text{ messages}$
- Published message charges:  $720 \text{ messages} * \$1/1,000,000 \text{ messages} = \$0.00072$

**Delivery cost to devices**

- Delivered message count:  $5 \text{ messages/hour} * 24 \text{ hours/day} * 30 \text{ days} = 3,600 \text{ messages}$
- Delivered message charges:  $3,600 \text{ messages} * \$1/1,000,000 \text{ messages} = \$0.0036$

**Total messaging charges**

- Total messaging charges = Published message charges + Delivered message charges
- **Total messaging charges = \$0.00072 + \$0.0036 = \$0.00432**

- **Amazon S3** (Storage per pagine web parte frontend)

- \$0.024 per GB

- **CloudFront** (CDN per distribuire le pagine web del frontend)

- 1 GB di trasferimento dati in uscita, 10.000.000 richieste HTTP e HTTPS, più 2.000.000 di chiamate a CloudFront Function ogni mese gratuitamente
- primi 10 TB \$0.085

- **Funzioni Lambda** (Backend)

- \$0.20 per milione di richieste (ogni mese 1 milione gratuito)
- si paga anche per il tempo di esecuzione

- **RDS** (Relational Database Service)

- 750 hours di utilizzo, 20GB di SSD, 20GB per il backup gratuitamente ogni mese
- \$0.2 - \$0.5 / ora

- **API Gateway**
  - \$3.50 / milione di richieste HTTP

## Stima dei tempi

---

- soluzione VPS: 3.5 - 4 mesi
- soluzione AWS: 5 - 5.5 mesi

## Conclusioni

---

Sebbene il costo dei servizi AWS potrebbe essere inferiore rispetto ad affittare una macchina virtuale, il tempo speso per capire la documentazione e come integrare tra loro questi servizi sembra esagerato per il tipo di applicazione richiesta.