



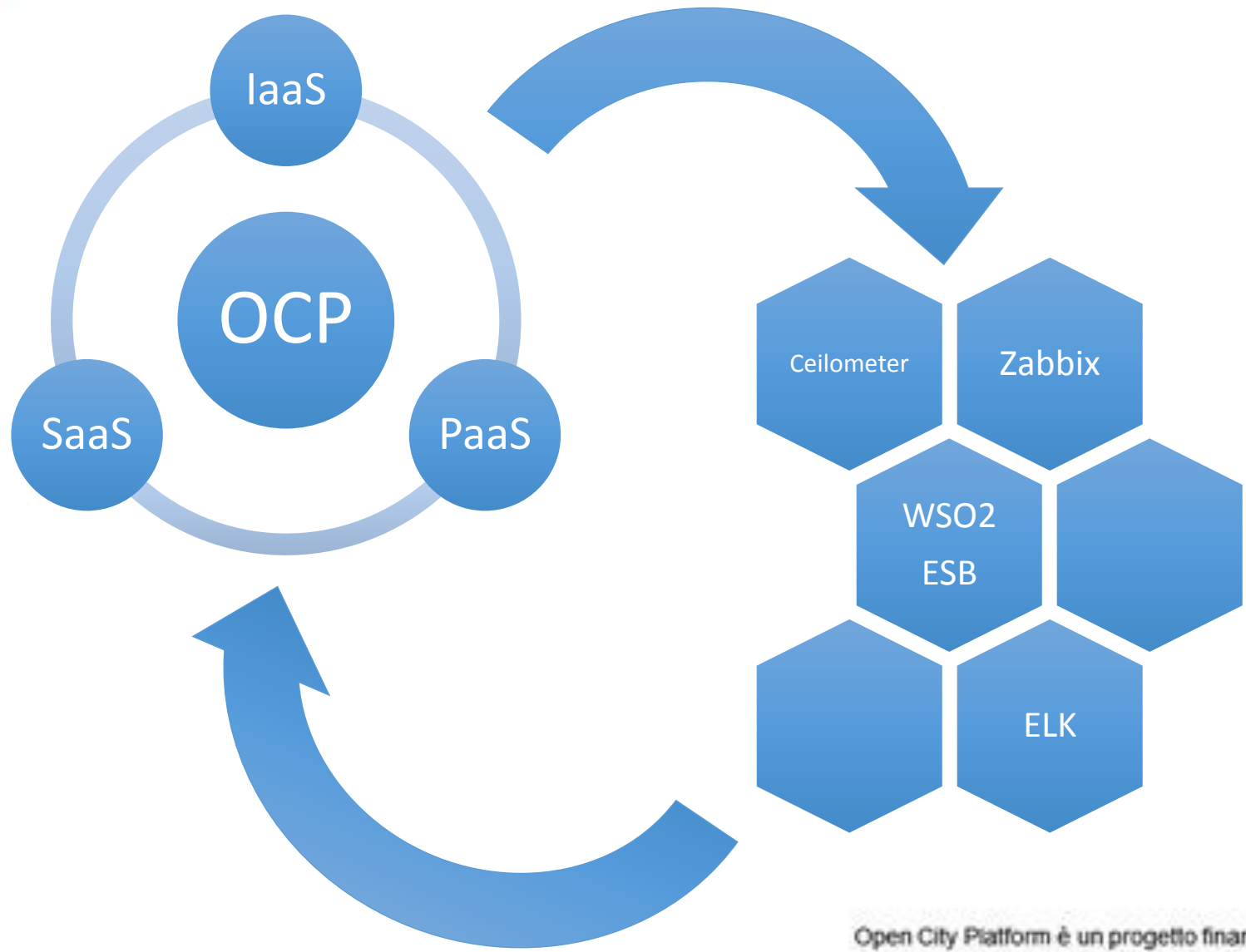
Smart Cities and Communities and Social Innovation

Bando MIUR

D.D. 391/Ric. del 5 luglio 2012

Monitoring e Billing

Monitoring in OCP



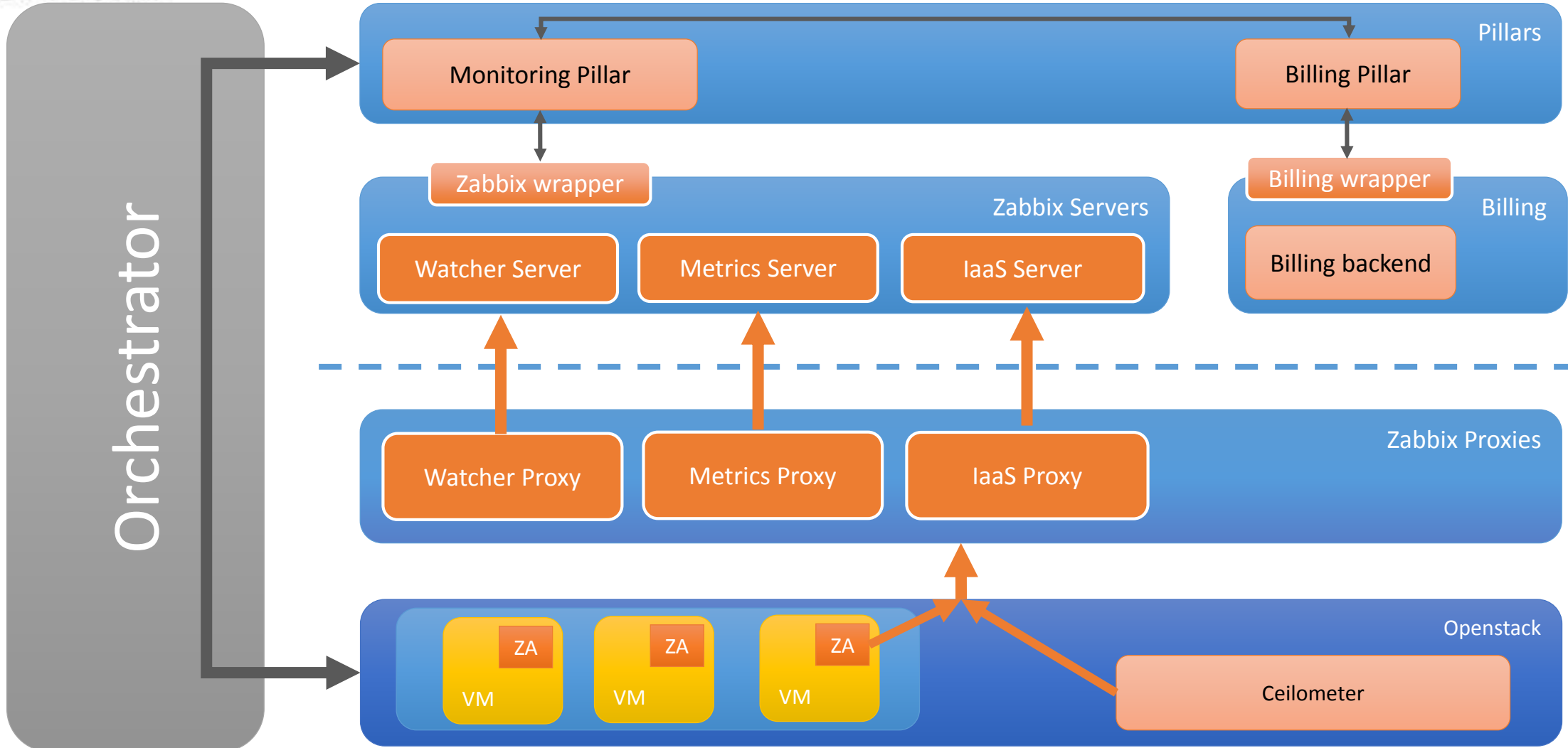
Scopo

- Controllo dell'infrastruttura
- Efficienza del sistema
- Base dati per il Billing
- Visualizzazione
- Monitoraggio applicativo

Approccio

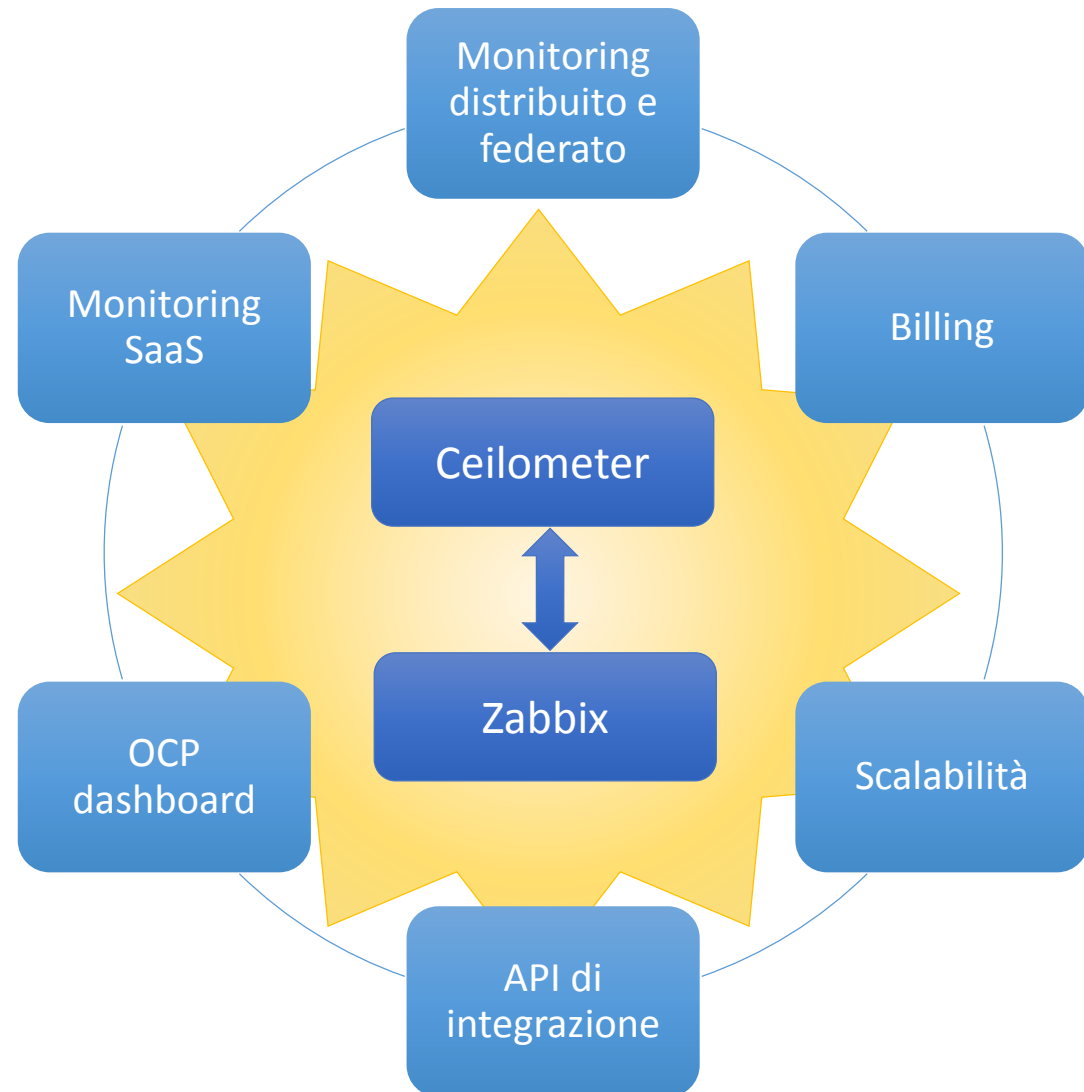
- Strumenti OpenSource
- Architettura distribuita
- Integrazione tra i vari layer
- Trasparenza per l'utente

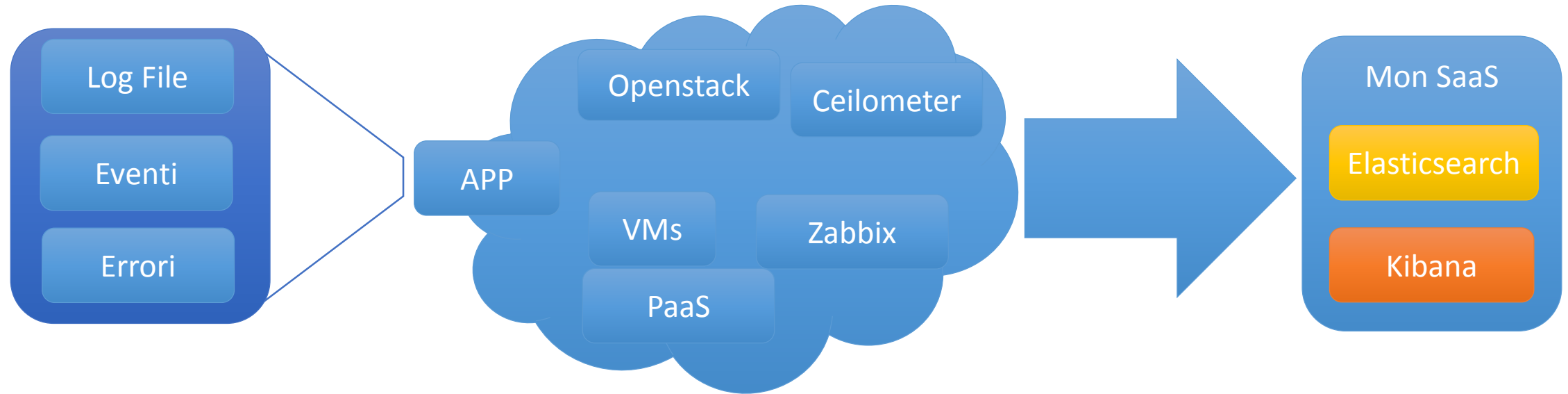
Monitoring – IaaS/PaaS



Integrazione tra **Ceilometer** e **Zabbix**:
Rende disponibili informazioni a vari livelli,
Fruibili da tutti gli attori interessati:

- **utenti**
- **amministratori**
- **orchestrator**
- **sistema di billing**
- **monitoraggio SaaS**

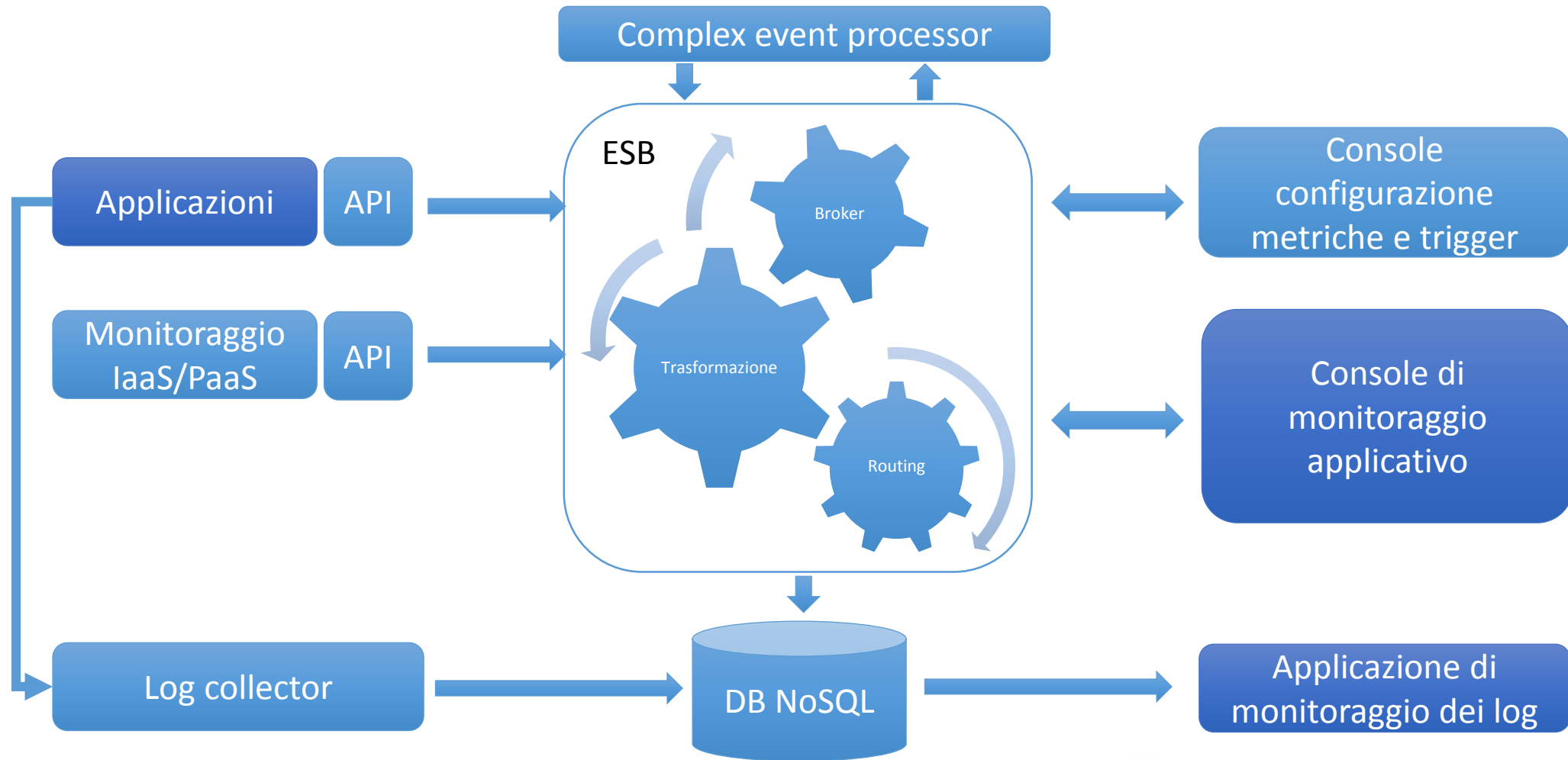




- In un tipico scenario applicativo, partendo dall'applicazione, le possibili fonti di informazioni utili sono innumerevoli. In caso di incidente l'analisi delle fonti distinte diventa un processo estremamente oneroso.
- Il monitoraggio SaaS pensato in OCP converge le informazioni rilevanti in un unico database dotato di una potente interfaccia per l'analisi, aumentando così l'efficienza della diagnostica.

Monitoraggio SaaS

Fornisce alle applicazioni gli strumenti necessari per il monitoraggio del proprio funzionamento e la funzionalità di collezione e analisi dei log.



Il *billing* determina l'entità del pagamento che il provider riceve dall'utente finale in cambio dei servizi erogati.

- Requisiti:

- Il sistema di billing della piattaforma OCP assolverà i seguenti compiti:

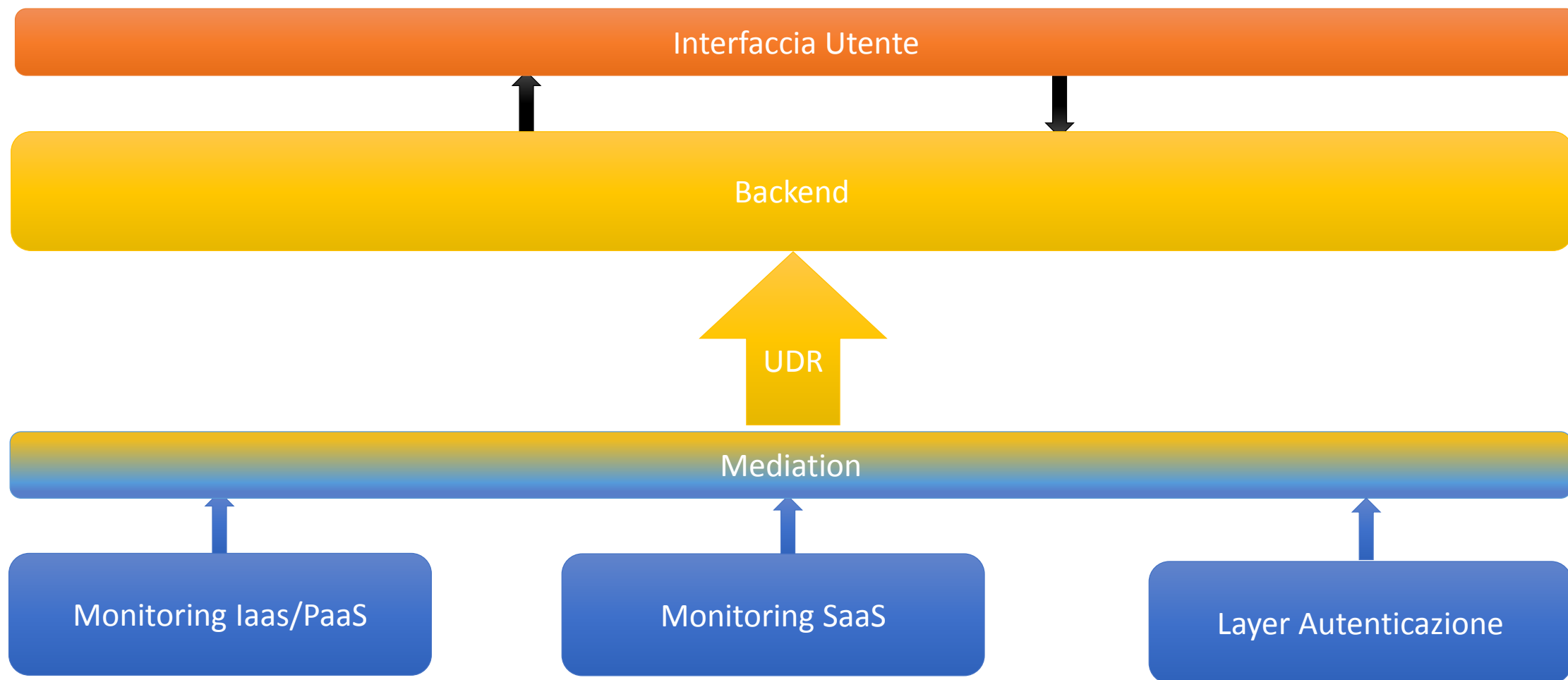
- Permettere la definizione di diversi modelli di billing.
 - Tramite un livello di **mediation**, tradurre i dati provenienti dai sistemi di monitoraggio, autenticazione ed autorizzazione in report di utilizzo (Usage Data Record) e quindi in costi applicabili agli utenti secondo il modello di billing prescelto.

- Alla definizione del *modello di billing* contribuiscono una serie di fattori, quali:

- Il *modello di pricing* – le regole che determinano il calcolo del prezzo legato all'uso del servizio,
 - La *qualità del servizio garantita (QoS)* – I servizi saranno più costosi al migliorare della QoS garantita,
 - Il *periodo di utilizzo* – in generale il consumo, in senso lato, di risorse del sistema,
 - La tipologia di servizio erogato – servizi di differente complessità comporteranno costi diversificati.

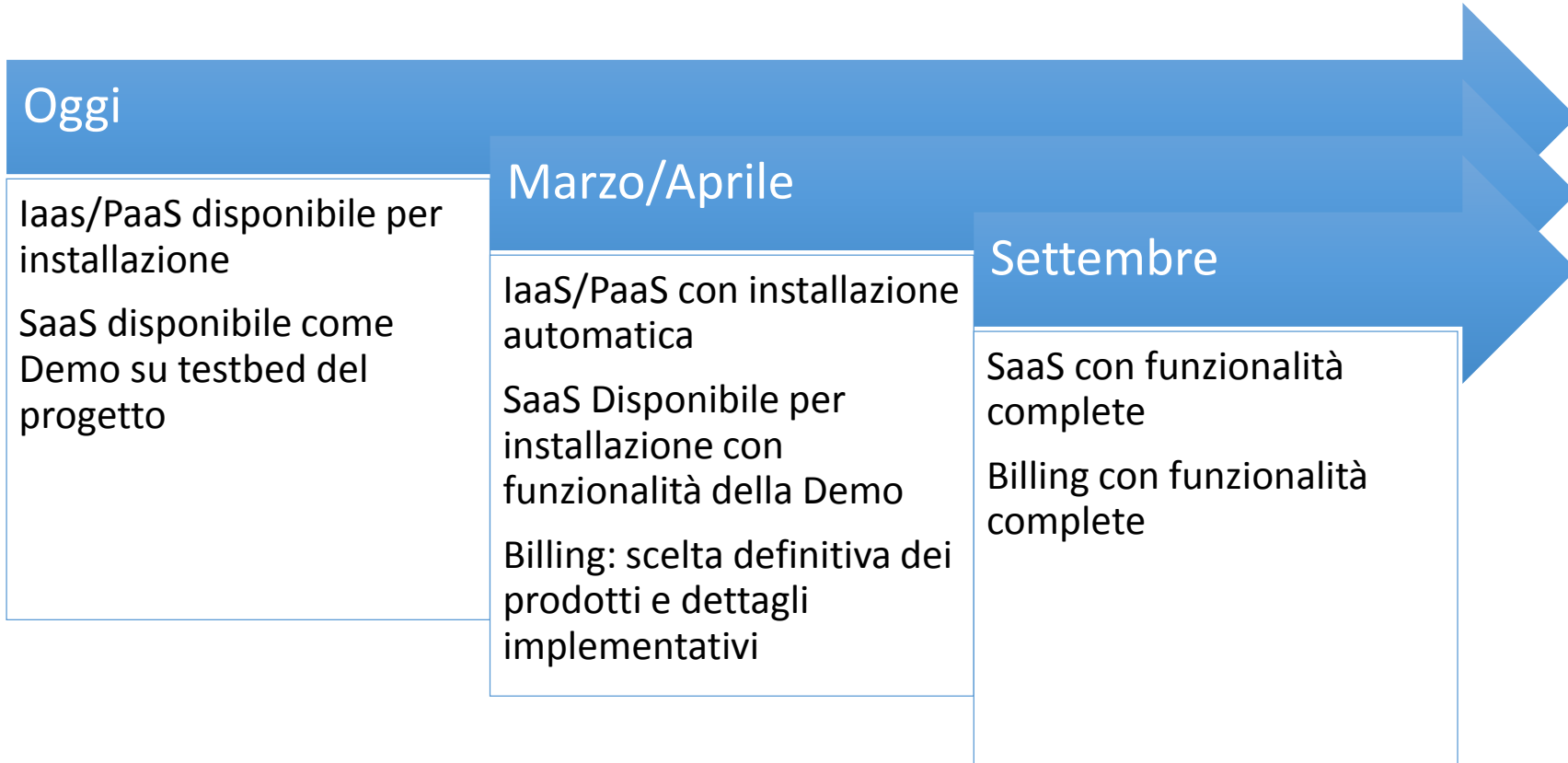
- Approccio e strumenti:

- Uso di strumenti open-source esistenti, estendendone le funzionalità dove necessario ed integrandoli con le componenti architetture della piattaforma OCP.



- Due **backend** di billing sono stati identificati:
 - *Killbill* e *JBilling*.
 - Di questi si stanno valutando funzionalità, robustezza e facilità di interfacciamento con l'architettura di OCP.
- Per il livello di **mediation** i candidati sono *Cyclops* e *Cloudkitty*.
 - Entrambi pensati per il mondo Openstack, si sta valutando la fattibilità della loro adozione in alternativa a scrivere in-house lo strato di mediation.

Tutto questo quando?



- *Openstack Ceilometer* - <https://wiki.openstack.org/wiki/Telemetry>
- *Zabbix* - <http://www.zabbix.com>
- *Elasticsearch* – <https://www.elastic.co/products/elasticsearch>
- *Kibana* – <https://www.elastic.co/products/kibana>