

# **RabbitMQ**

## **Panoramica del corso**

Claudio Biancalana

# Chi sono?

- Claudio Biancalana
  - Dottore di Ricerca in ingegneria informatica
  - 15 Anni di esperienza in
    - architetture software applicative
    - standard applicativi
    - sistemi intelligenti (machine learning / recommender systems).
  - Collaboratore di ricerca presso l'Università degli studi Roma Tre su temi di modellazione utente, adattività e personalizzazione
  - Dipendente in aspettativa presso LazioCrea S.p.A. (in house della Regione Lazio)
  - Attualmente collaboratore a progetto presso l'Agenzia per l'Italia Digitale

# Programma

- Panoramica Generale su RabbitMQ
- Scalabilità
- Comunicazione Asincrona
- Messaging
- AMQP
- RabbitMQ: vista sistemistica
- RabbitMQ: Clustering e Alta Affidabilità
- RabbitMQ: Esercizi Java / C#
- Studio di pattern per microservizi e big data

# RabbitMQ

- RabbitMQ è un software per la gestione di messaggi e code noto anche come broker di messaggi.
- Detto semplicemente è un software in cui sono definite le code, a cui si connettono le applicazioni per trasferire un messaggio o messaggi.



# Messaggio

- Un messaggio può includere qualsiasi tipo di informazione. Potrebbe, ad esempio, avere informazioni su un processo o un'attività che dovrebbe iniziare su un'altra applicazione (che potrebbe anche essere su un altro server) o potrebbe essere solo un semplice messaggio di testo.
- Il software del gestore code memorizza i messaggi fino a quando un'applicazione ricevente si connette e rimuove un messaggio dalla coda. L'applicazione ricevente quindi elabora il messaggio.

# **Basato su protocollo AMQP**

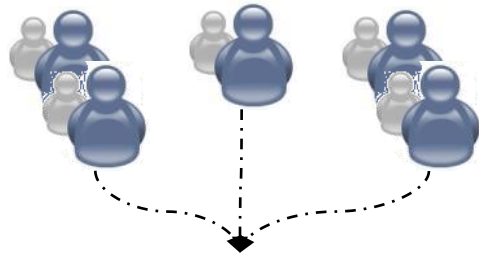
## **Advanced Message Queuing Protocol**

- UBIQUITOUS AND PERVASIVE**
- SAFETY**
- FIDELITY**
- UNIFIED**
- INTEROPERABILITY**
- MANAGEABLE**

# AMQP

## Protocol

Credit-Suisse, JPMorgan,  
Deutsche Borse Systems,  
Goldman Sachs, TWIST, 29West,  
Envoy, Novell, Tervela, WSO2,..



**Community  
Feedback**



End Users

iMatix



iMatix  
OpenAMQ

Red Hat



Red Hat MRG

Apache



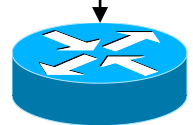
Apache  
Qpid

Rabbit



Rabbit MQ

Cisco

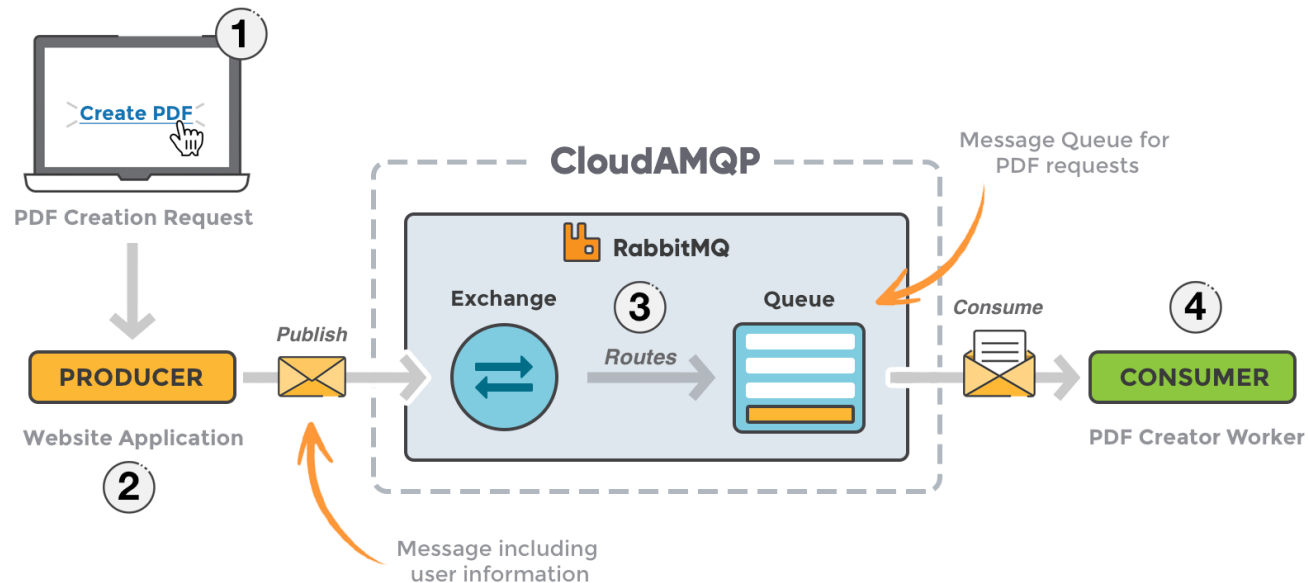


Cisco AON

*AMQP Working Group  
controls the standard*

*Diverse products implement the standard*

# Esempio di utilizzo di RabbitMQ



1. L'utente invia una richiesta di creazione PDF all'applicazione Web.
2. L'applicazione Web (il produttore) invia un messaggio a RabbitMQ che include i dati della richiesta come nome ed e-mail.
3. Uno scambio accetta i messaggi dal produttore e li instrada per correggere le code dei messaggi per la creazione di PDF.
4. Il worker di elaborazione PDF (il consumatore) riceve il messaggio dell'attività e inizia l'elaborazione del PDF.



# Numerose possibilità di utilizzo

