

# Metodologie e tecniche di Continuous Integration per l'evoluzione di OpenStack

Alessandro Copler

alessandro.copler@gmail.com

Luca Calomeni

lcalomeni@gmail.com

Università degli studi di Bergamo - Facoltà di Ingegneria

23 marzo 2016

# Piano della presentazione

## 1 Introduzione

Cloud Computing

OpenStack

Continuous Integration con Jenkins

## 2 Stato dell'arte

Processo di validazione della Fondazione OpenStack

## 3 Configurazioni studiate

Prima configurazione con singolo progetto

Seconda configurazione con multi progetti

Terza configurazione multi progetti indipendenti

## 4 Benchmark dei risultati

Benchmark

Trade-off

## 5 Considerazioni finali e possibili sviluppi futuri

Commenti finali

# Che cos'è il Cloud Computing?

## Definizione

Il **Cloud Computing** è un gruppo distribuito di server interconnessi che gestiscono servizi, eseguono applicazioni ed archiviano documenti con la totale predisposizione alla scalabilità rispetto all'utilizzo richiesto.

## Tipologia dei servizi:

- PaaS
- IaaS
- SaaS



Introduzione

Cloud  
Computing  
OpenStack  
Continuous  
Integration  
con Jenkins

Stato  
dell'arte

Processo di  
validazione  
della  
Fondazione  
OpenStack

Configurazioni  
studiate

Prima confi-  
gurazione con  
singolo  
progetto  
Seconda con-  
figurazione  
con multi  
progetti  
Terza confi-  
gurazione  
multi progetti  
indipendenti

# Tipi di Cloud

- Pubblico
- Privato
- Ibrido
- Community

# Che cos'è OpenStack?

## Definizione

**OpenStack** è un software open-source che fornisce un'infrastruttura cloud modulare, in grado di offrire servizi di gestione di processi e storage secondo il modello IaaS.



# Il progetto Escudo-Cloud

**Escudo-Cloud** è un progetto europeo nato dalla collaborazione di diversi partner industriali internazionali come IBM e British Telecom e accademici come l'**Università degli studi di Bergamo** e l'**Università degli studi di Milano**.

## Obiettivi:

- tecniche e metodi per la gestione delle chiavi
- protezione data-at-rest
- fornire un layer di protezione tra client e provider



# Cosa si intende per Continuous Integration?

## Definizione

Per **Continuous Integration** si intende bla bla bla

# Jenkins per la Continuous Integration

## Definizione

Jenkins bla bla bla



# Come si contribuisce OpenStack

Metodologie  
e tecniche di  
Continuous  
Integration  
per  
l'evoluzione  
di  
OpenStack

A. Copler e  
L. Calomeni

Introduzione

Cloud  
Computing  
OpenStack  
Continuous  
Integration  
con Jenkins

Stato  
dell'arte

**Processo di  
validazione  
della  
Fondazione  
OpenStack**

Configurazioni  
studiate

Prima confi-  
gurazione con  
singolo  
progetto

Seconda con-  
figurazione  
con multi  
progetti

Terza confi-  
gurazione  
multi progetti  
indipendenti

Definizione  
contribuire

## Definizione

## Un singolo progetto

# Configurazione multi progetto

Metodologie  
e tecniche di  
Continuous  
Integration  
per  
l'evoluzione  
di  
OpenStack

A. Copler e  
L. Calomeni

## Introduzione

Cloud  
Computing  
OpenStack  
Continuous  
Integration  
con Jenkins

## Stato dell'arte

Processo di  
validazione  
della  
Fondazione  
OpenStack

## Configurazioni studiate

Prima confi-  
gurazione con  
singolo  
progetto

**Seconda con-  
figurazione  
con multi  
progetti**

Terza confi-  
gurazione  
multi progetti  
indipendenti

## Definizione

Un **clonazione full**

## Definizione

Un **clonazione linked**

# Configurazione multi progetti indipendenti

## Definizione

Un **multi progetti indipendenti** è un intero  $> 1$  che ha esattamente due divisori positivi.

## Benchmark dei tempi medi ottenuti

### Definizione

benchmark bla bla

# Trade-off performance

Definizione  
trade-off bla bla

### Definizione

Un **numero primo** è un intero  $> 1$  che ha esattamente due divisori positivi.