



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Piattaforme MOODLE in cloud dell'Università di Bologna

Matteo Boni, Antonella Cirigliano, Matteo Ricci

07/06/2021

Settore Tecnologie per l'Innovazione Didattica

Area Sistemi e Servizi Informatici - CeSIA

Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

I nostri numeri



Dati aggiornati a luglio 2019



I nostri numeri

83.354 STUDENTESSE E STUDENTI ISCRITTI AI CORSI DI STUDIO

5.591 STUDENTESSE E STUDENTI ISCRITTI AI CORSI POST LAUREA

3.100 STUDENTESSE E STUDENTI IN ENTRATA CON PROGRAMMI DI MOBILITÀ

2.802 PERSONALE DOCENTE

2.963 PERSONALE TECNICO AMMINISTRATIVO

Dati aggiornati a Gennaio 2020



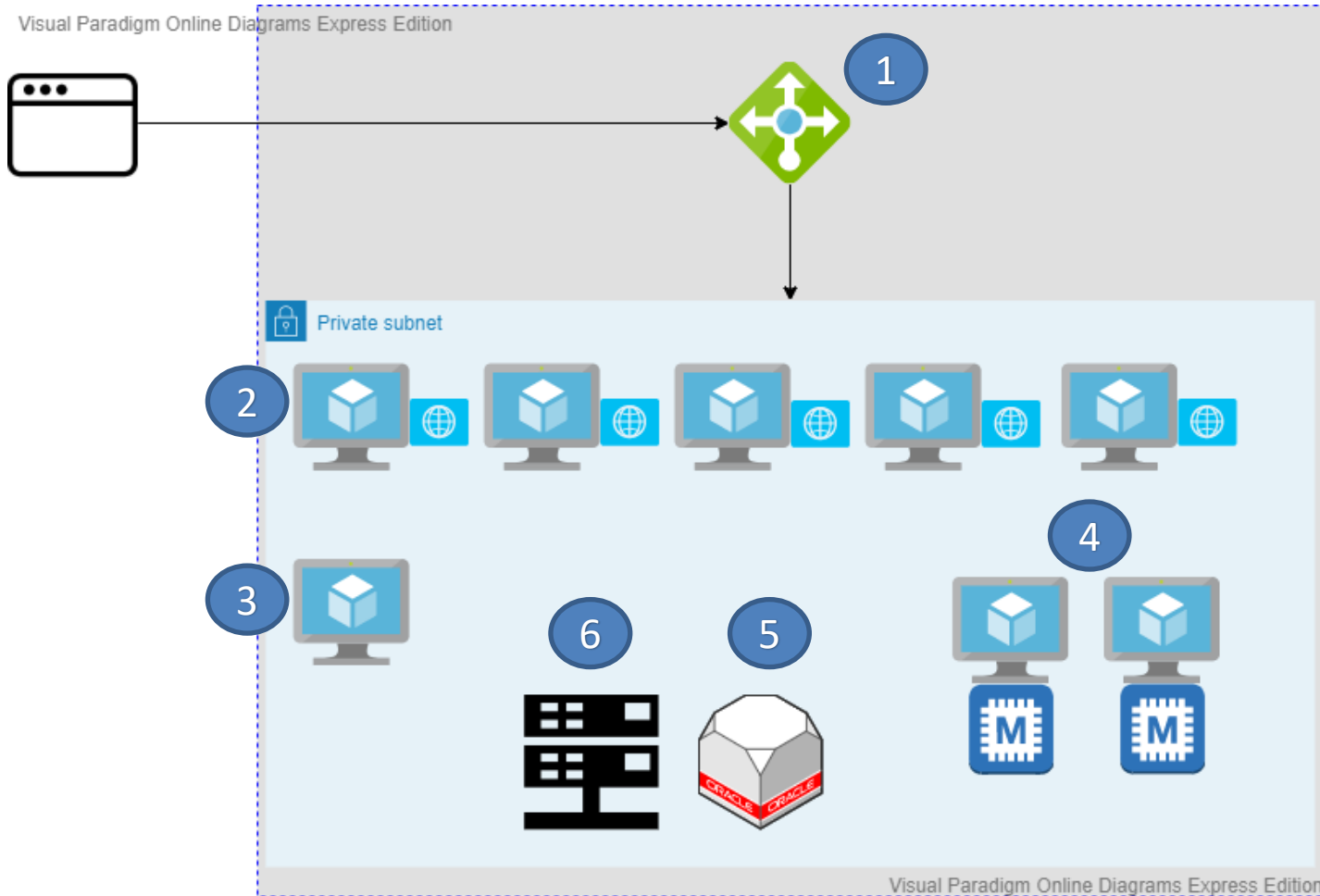
Come utilizza MOODLE l'Università di Bologna?

Servizi offerti **ad oggi**:

- **VIRTUALE**: ambiente che accompagna la didattica mista degli insegnamenti;
- **ESAMI ON LINE**: ambiente per erogazione di test di profitto integrato con il sistema di gestione degli esami.
- **DIGITALE**: ambiente dedicato ai progetti di ricerca
- **E-CLA**: per i servizi del Centro Linguistico di Ateneo
- **E-LEARNING-SICUREZZA**: per la formazione in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro dedicata agli studenti



Piattaforma Virtuale on Premise



Componenti

1. Load Balancer
2. 5 macchine virtuali per i Web Server
3. 1 macchina per Elaborazioni Pianificate
4. 2 macchine di Memcached
5. DBMS Oracle (condiviso)
6. 1 Cartella condivisa tramite NFS (Network File System)

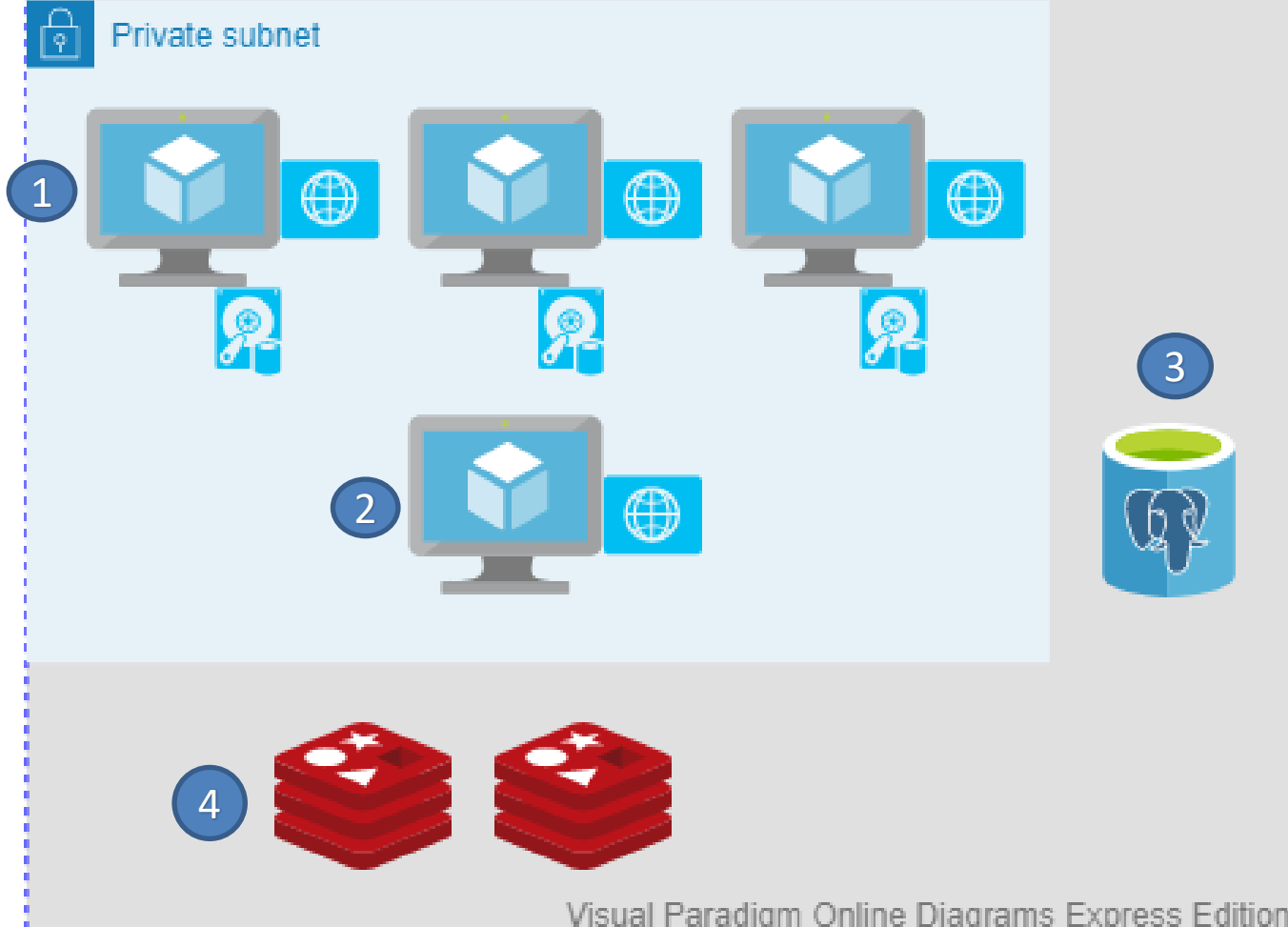
Automazione nella gestione del rilascio del codice e delle personalizzazioni grazie a strumenti come **Puppet** e **Jenkins**.



Virtuale su Azure

Visual Paradigm Online Diagrams Express Edition

Private subnet



Componenti:

1- 3 VM con File System e Server Web

2- VM con solo parte Web
(Aggiunto subito visto il carico e il numero di richieste di pagine)

3 - DBMS PostgreSQL Optimized
(SaaS)

4 - Redis cache Premium
(SaaS)
(Gestione sessioni e cache di applicazione)

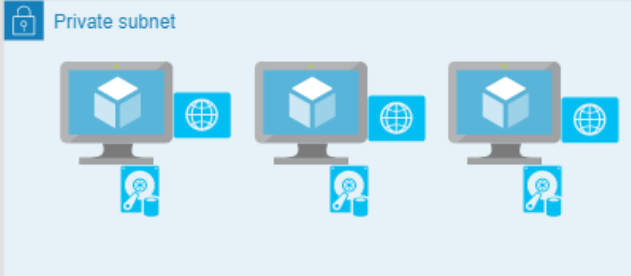


Infrastruttura su Azure

Visual Paradigm Online Free Edition



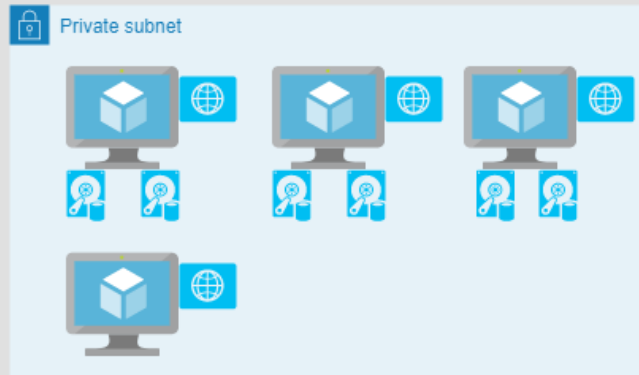
Esami On Line



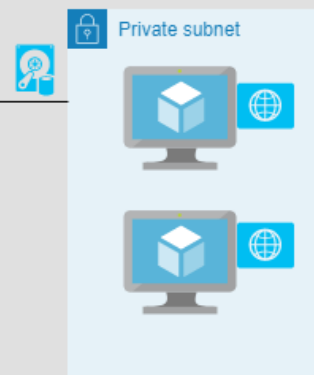
Ambiente di Test



Virtuale



Digitale



PostgreSQL (SaaS)



Redis (SaaS)



Virtual Machine



GlusterFS

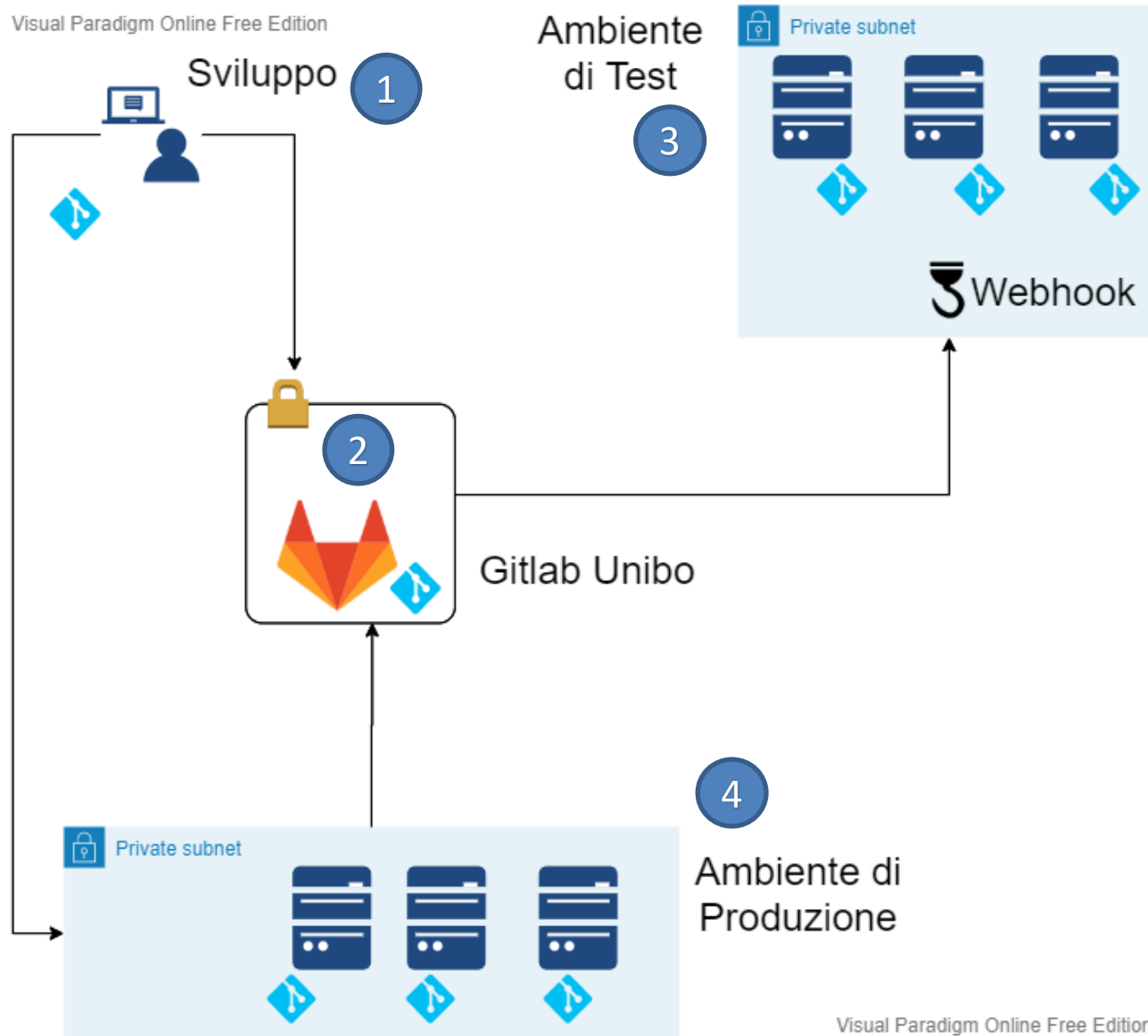


Front End Moodle

Visual Paradigm Online Free Edition



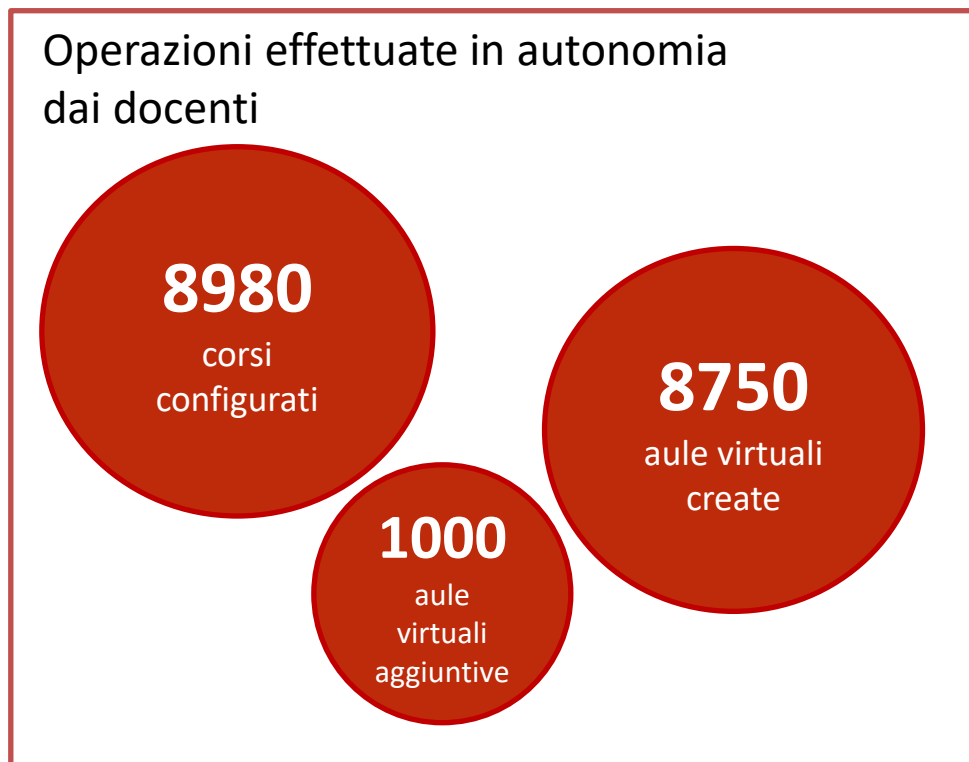
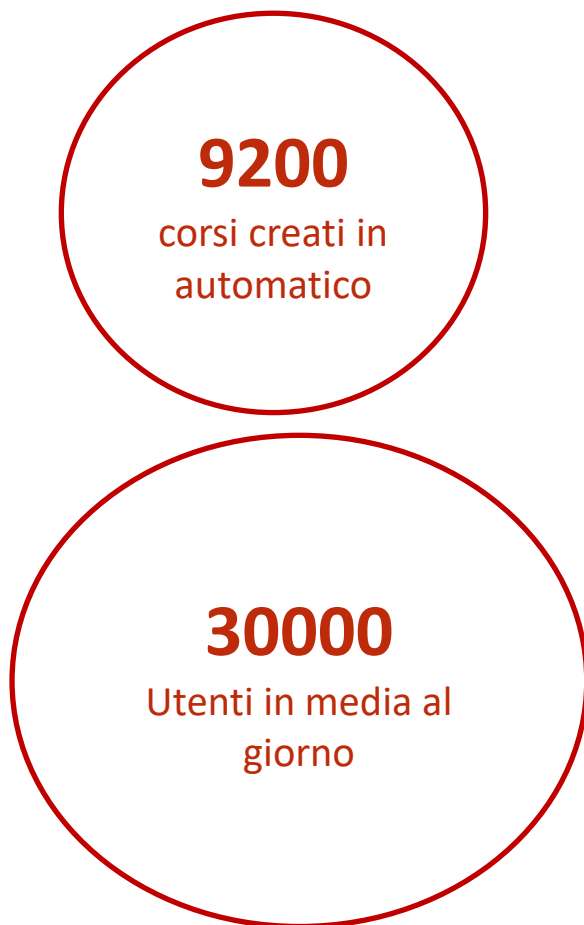
Rilascio del codice



1. Sviluppo locale
2. Push del codice sul repository GIT privato (gestione dei plugin e del sorgente di Moodle con i **submodule**)
3. Pull automatico del codice nell'ambiente di test tramite **Webhook**
4. Pull manuale del codice dall'ambiente di produzione

Virtuale – Numeri

A settembre 2020 tutta l'offerta formativa è stata portata su Virtuale tramite la creazione automatica degli spazi e offerto degli strumenti per rendere autonomi i docenti nella creazione delle aule virtuali (meeting Teams) per l'erogazione delle lezioni online.



Esami On Line - Numeri

A metà aprile abbiamo deciso di sperimentare l'uso di Esami On Line con un numero limitato di docenti per erogare prove d'esame intermedie.

A inizio maggio, Esami On Line già riusciva a processare tutti gli appelli d'esame dell'intero Ateneo.

**Dati sessioni esami giugno/luglio:
(media al giorno)**

150

Esami

650

Meeting

20.000

Utenti





ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Matteo Ricci

Settore Tecnologie per l'Innovazione Didattica
Area Sistemi e Servizi Informatici - CeSIA
Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

m.ricci@unibo.it

www.unibo.it