

UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE

FACOLTÀ DI INGEGNERIA



*Corso di Laurea Magistrale in
Ingegneria Informatica e dell'Automazione*

Guida all'utilizzo - EcoChain

Professore:
LUCA SPALAZZI

Gruppo 1:
DAVID CEKA
CIRO MACCARONE
MELISSA PROIETTI
RICCARDO SCHIAVONI
DAVIDE TOMO

ANNO ACCADEMICO 2021-2022

Indice

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | Guida all'utilizzo | 1 |
| 1.1 | Guida all'utilizzo della vm ed avvio dello script | 1 |
| 1.2 | Guida per installazione e utilizzo software in locale | 2 |

Capitolo 1

Guida all'utilizzo

1.1 Guida all'utilizzo della vm ed avvio dello script

1. Effettuare l'accesso inserendo la password: **swcyb**;
2. aprire un terminale (scorciatoia `ctrl+alt+t`);
3. spostarsi nella directory del software con: `cd EcoChain`;
4. eseguire lo script di avvio: `bash start.sh`;
5. il comando `sudo` richiederà la password per avviare il servizio `xampp`: password **swcyb**;
6. attendere l'avvio della blockchain, ed in automatico si avvierà il browser puntando all'indirizzo `http://localhost:5000`. (Attenzione: lo script potrebbe caricare la pagina di firefox prima dell'effettivo avvio dello script `nodeJS`, in tal caso basta aggiornare la pagina una volta che lo script termina l'avvio.)

All'interno dell'applicazione sono stati predisposti sei account, quali:

- `produttore1@ecochain.com`
- `produttore2@ecochain.com`
- `lavoratore1@ecochain.com`
- `lavoratore2@ecochain.com`
- `cliente1@ecochain.com`
- `cliente2@ecochain.com`

1.2 Guida per installazione e utilizzo software in locale

Attenzione, la seguente guida è stata fornita gentilmente da colleghi degli anni precedenti, che ci hanno consigliato sulla macchina virtuale da installare.

Attenzione: è vivamente consigliato l'utilizzo per il testing della VM concessa in allegato al codice. Se non vi avete accesso, contattate i mantenitori del repository.

Attenzione: Si ricorda che il codice non è stato testato completamente su OS diversi rispetto a quello fornito nella VM (GNU/Linux Lubuntu 21.04), quindi i manutentori del codice non si assumono responsabilità nel caso in cui il codice non funzioni esternamente. Ci si è limitati all'esecuzione senza testing dettagliato su una distribuzione di Linux simile (Garuda Linux x64).

Il software è pensato per essere utilizzato in corredo a XAMPP (o LAMPP) per quanto riguarda l'archiviazione su Database, il pacchetto npm Quorum-Wizard per l'installazione di una blockchain GoQuorum basata su algoritmo IBFT e gli strumenti forniti dal pacchetto NodeJS, il tutto su di una architettura GNU/Linux x64. Su installazioni diverse sarà necessario effettuare alcune modifiche ai file di configurazione:

1. nel caso di gestori MySQL diversi da quelli indicati è richiesta la modifica dei campi relativi nel file `/configs/.env`;
2. nel caso di script per la generazione di un ambiente GoQuorum all'interno della macchina, si consiglia la modifica dell'indirizzo della porta Websocket nel file `/configs/.env`;
3. per la risoluzione di alcune dipendenze esterne al repository, il codice del software utilizza OpenJDK, NodeJs e npm e altri.

Attenzione: Si ricorda che è comunque impossibile eseguire il codice as-is, in quanto quorum-wizard genera file di configurazione locali esterni al repository. Per questo, nel caso in cui si volesse trasferire la soluzione sulla propria macchina, si consiglia di eliminare il contenuto della cartella `/network` e rigenerarlo utilizzando il comando `'npx quorum-wizard'` (o con altri script a scelta dell'utente, si consiglia `'npx quorum-dev-quickstart'`) generando una rete che utilizzi algoritmo IBFT 'istanbul' (con Raft si avranno diversi errori a causa degli algoritmi di gestione dei log). A questo punto, è necessario creare nuovi blocchi all'interno della rete contenenti i contratti definiti nella cartella `/contracts` (si consiglia l'utilizzo di RemixIDE a partire da un collegamento in client-server con l'estensione relativa di VS Code). A questo punto è necessario ottenere gli address dei contratti CarbonFootprint e Transazione sulla nuova Blockchain e modificare i campi nel file `/configs/.env`.

1.2. GUIDA PER INSTALLAZIONE E UTILIZZO SOFTWARE IN LOCALE

3

Per il resto, si rimanda alla guida rapida. Si ricorda che modificando architettura di base o strumenti utilizzati, si invalidano le capacità dello script di avvio /start.sh. Nel caso, si consiglia di avviare DB e Blockchain come consigliato dai relativi software e poi avviare il server node con il comando ‘node index.js’.