

QuizToken

- È stata realizzata un'applicazione che permette di giocare a dei Quiz 1vs1 online, scommettendo 5 QuizToken (QTK) con la possibilità, per chi vince, di guadagnarne 8 (parametri modificabili dal codice del server). Il QuizToken ERC-20 è stato realizzato deployando un contratto nella rete di test Goerli-ETH, indirizzo 0xaFfeB2f6b7a172801b407FcCD3BE04940EF8a727.

The screenshot shows the Etherscan interface for a contract. At the top, the Etherscan logo is visible. Below it, the contract address is displayed: 0xaFfeB2f6b7a172801b407FcCD3BE04940EF8a727. The 'Source Code' tab is selected, showing the 'Overview' section with the ETH balance (0.009999999999999999 ETH) and token holdings (\$0.00 (1 Tokens)). The 'More Info' section shows the contract creator (0x215c17...84Ac99ab) and the token tracker (QuizToken (QTK)). The 'Transactions' tab is also visible, showing the contract source code verified (Exact Match). The contract name is QuizToken, the compiler version is v0.8.19+commit.7dd6d404, and the optimization is enabled. The contract source code (Solidity) is displayed at the bottom.

Etherscan

Contract 0xaFfeB2f6b7a172801b407FcCD3BE04940EF8a727

Source Code

Overview

ETH BALANCE

0.009999999999999999 ETH

TOKEN HOLDINGS

\$0.00 (1 Tokens)

More Info

CONTRACT CREATOR

0x215c17...84Ac99ab at txn 0xadf1875441b32d51...

TOKEN TRACKER

QuizToken (QTK)

Transactions Internal Transactions Token Transfers (ERC-20) **Contract** Events

Code Read Contract Write Contract

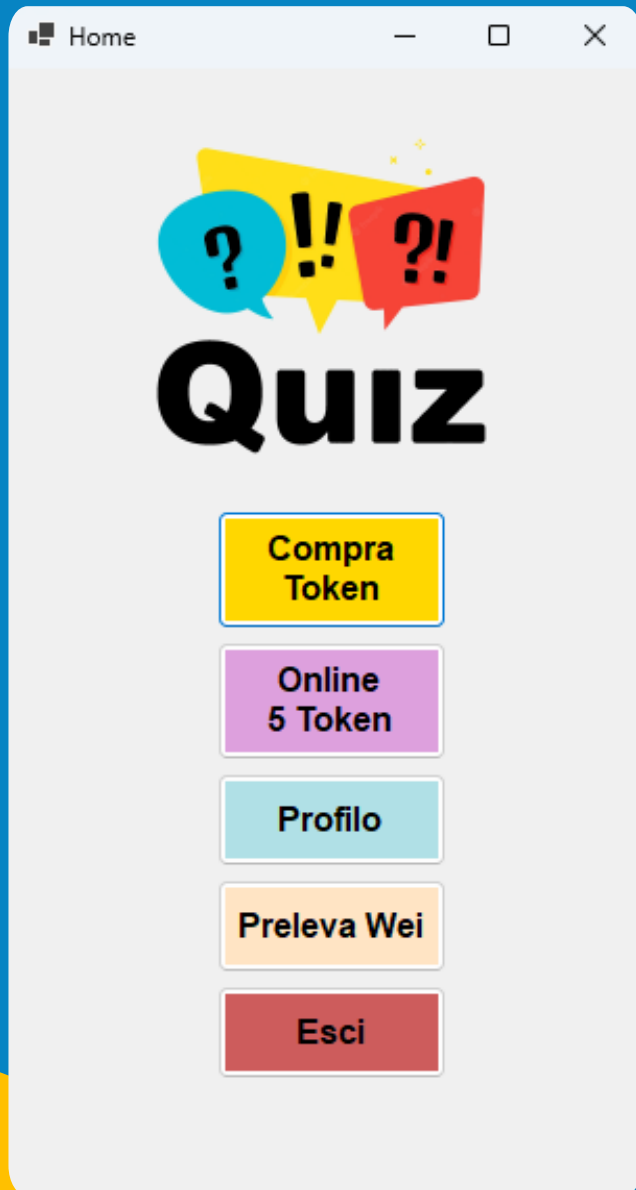
Contract Source Code Verified (Exact Match)

Contract Name: QuizToken Optimization Enabled:

Compiler Version v0.8.19+commit.7dd6d404 Other Settings:

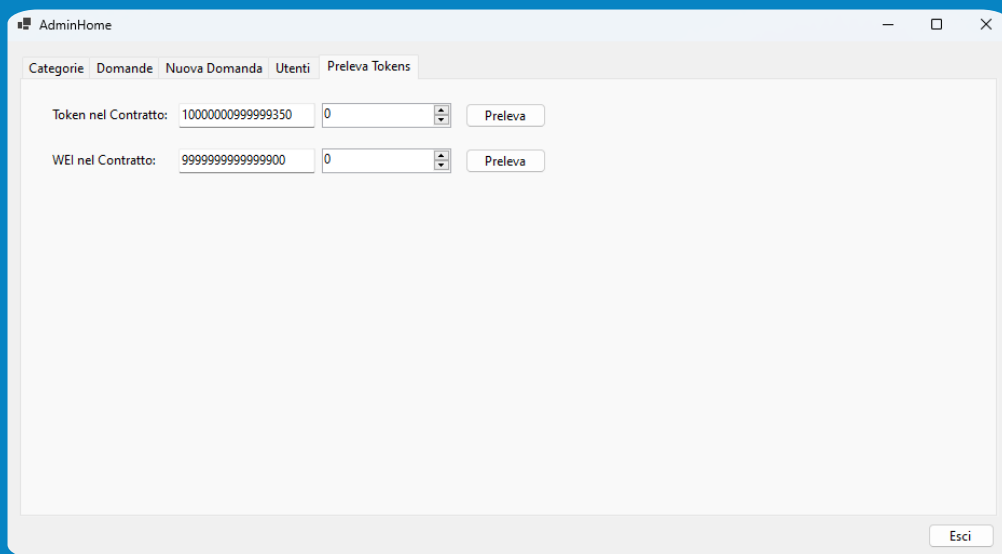
Contract Source Code (Solidity)

```
1 /**
2  *Submitted for verification at Etherscan.io on 2023-04-17
3  */
4
5  // SPDX-License-Identifier: UNLICENSED
6  pragma solidity ^0.8.19;
7
8  contract QuizToken {
9      string public name;
10     string public symbol;
11     uint8 public decimals;
12     uint256 public totalSupply;
```



L'applicazione realizzata lato client in linguaggio C# tramite windows form e lato server in linguaggio GO permette di:

- Comprare QuizToken in cambio di Wei, $1 \text{ Wei} = 1 \text{ Token}$ (per comodità, dato che ogni chiamata al contratto aveva un costo, è stato impostato il valore minimo per il token, in un'applicazione reale, non di test, il valore del token potrebbe essere impostato più alto).
- Giocare una partita online. Vincendo si guadagnano 8 QuizToken, perdendo nessun QuizToken e pareggiando 4 QuizToken.
- Visualizzare il profilo con info su nome utente, password, bilancio di Wei e QuizToken.
- Scambiare QuizToken con Wei, questa volta il cambio è di $1 \text{ QuizToken} = 0.8 \text{ Wei}$ e il minimo numero di QuizToken scambiabili è 10.

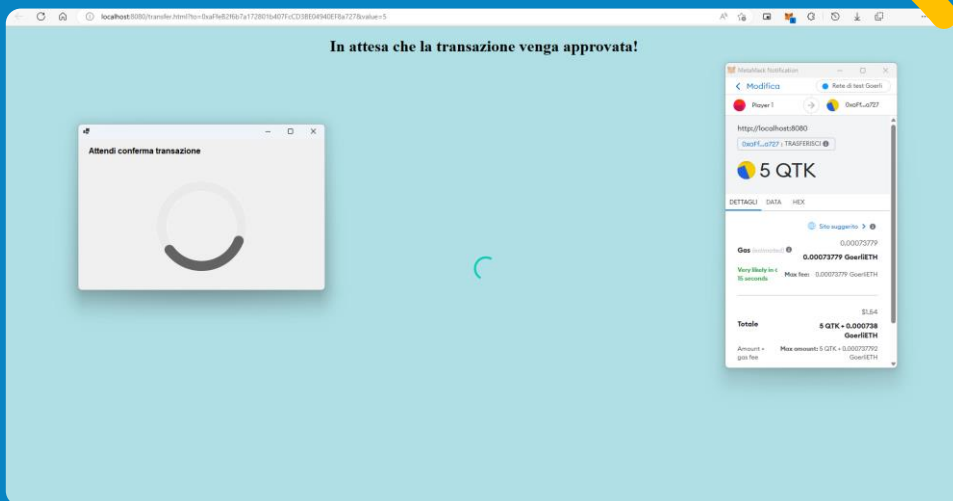


Vi è poi un pannello admin, accessibile inserendo le credenziali dell'admin, che di default sono queste:

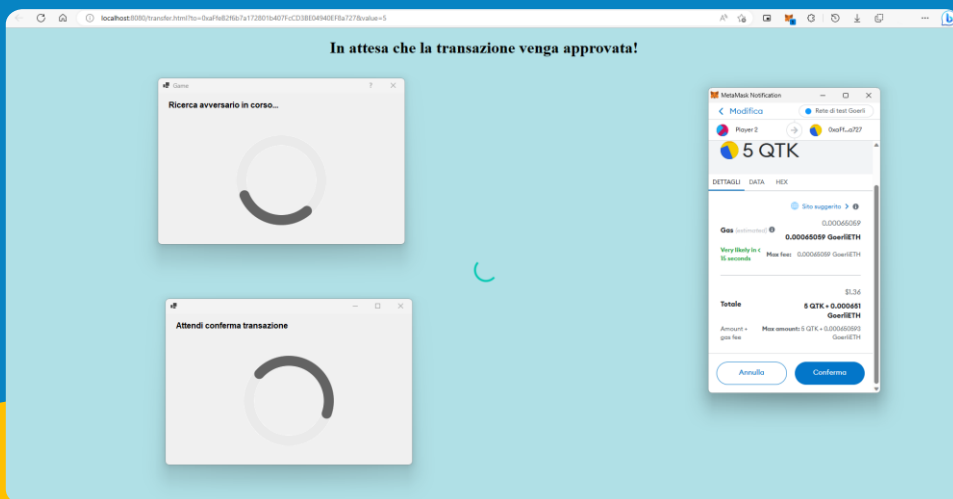
- Key pub:
0x215c175B7c457950C47D160C3363DF9484Ac99ab
- Key priv:
031f7a27e82a0ce372015476b3165cc7a1ae0c8d33fe6c690fe2db270b3782a2

Modificabili come descritto nel file delle [note](#).

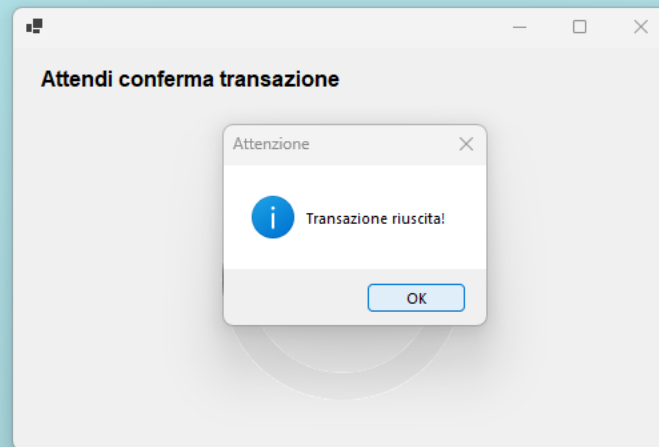
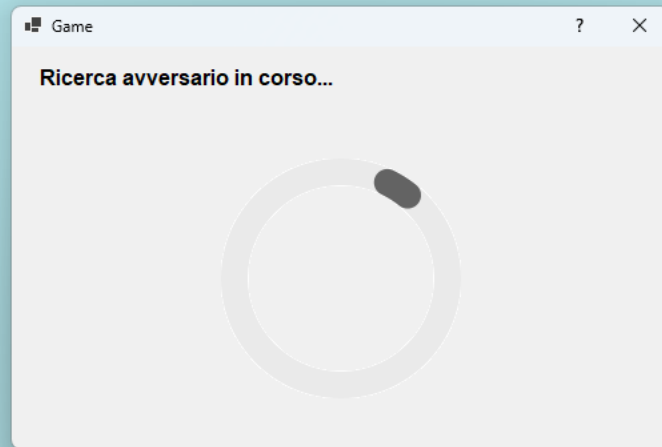
Dal pannello admin vi sono funzioni relative al gioco, ovvero si possono modificare le domande, inserirne altre, visualizzare gli utenti, modificarli ecc. E vi è una funzione relativa al contratto del QuizToken, ovvero permette di prelevare i QuizToken presenti sul contratto o direttamente gli Wei.



L'idea principale è, dunque, che ogni giocatore ha la possibilità di comprare QuizToken tramite Wei, far fruttare i QuizToken e poi ricambiarli per ottenere più Wei di quelli spesi. Tuttavia, l'admin non può rimetterci, quindi ad ogni partita finiranno sicuramente 2 QuizToken nel contratto e il cambio QuizToken-Wei e Wei-QuizToken è sbilanciato a favore del contratto. In questo modo, i giocatori possono guadagnare mentre l'admin guadagna sicuramente.



Transazione approvata, puoi chiudere la pagina!



Game

?

✕

Qual è la sigla della provincia di Catania?

CL

CA

CS

CT

Score: 0

4

Aiuti

50:50

+20 sec

Soluzione

Cambia Domanda

Doppi Punti

Game

?

✕

In quale regione è situata la città di Messina?

Sicilia

Puglia

Liguria

Basilicata

Score: 1

2

Aiuti

50:50

+20 sec

Soluzione

Cambia Domanda

Doppi Punti

Game

?

✕

GAME OVER

Torna alla Home

RISULTATI

Hai perso: Non hai guadagnato nessun token

Punteggio avversario: 1

Game

?

✕

GAME OVER

Torna alla Home

RISULTATI

Hai vinto: Hai guadagnato 8 token

Punteggio avversario: 0

Hash Transazione: 0x8afc4317fb1825b233932fcb931f1eb61