

Panoramica dei Server:

I server sono connessi ai margini della rete di droni e forniscono varie funzionalità utilizzate dai clienti per implementare applicazioni. Ogni server è connesso inizialmente ad almeno due droni per garantire una maggiore affidabilità. Si connettono alla rete di droni utilizzando il Protocollo di Scoperta della Rete.

Tipi di Server:

1. Server di Contenuti:

- Server di Testi: Gestisce file di testo di base con riferimenti multimediali.
- Server Multimediale: Gestisce i contenuti multimediali riferiti dai file di testo.

I server di contenuti possono essere inizializzati con qualsiasi tipo di testo e media, purché supportato dai protocolli di comunicazione.

2. Server di Comunicazione:

- Gestisce la comunicazione tra i clienti.
- I clienti devono registrarsi al server di comunicazione per utilizzare i suoi servizi, come l'invio di messaggi ad altri clienti registrati.

Protocollo di Scoperta della Rete:

- Questo protocollo aiuta i server a scoprire altri nodi nella rete e a comprendere la topologia della rete, il che è fondamentale per l'instradamento dei pacchetti poiché server e clienti non utilizzano tabelle di routing tradizionali ma si affidano al routing sorgente.

Requisiti Tecnici:

- I server partecipano alla gestione di messaggi serializzati e frammentati, assicurando che i messaggi siano correttamente riassemblati a destinazione. Sono coinvolti in scenari critici di gestione degli errori come pacchetti persi o conferme all'interno della rete.

Ruolo e Responsabilità:

- I server non solo forniscono servizi applicativi ma sono anche attori chiave nel mantenere l'integrità della comunicazione attraverso la rete di droni non affidabile, implementando protocolli robusti per gestire le incertezze della rete.

Questi dettagli forniscono una comprensione completa del ruolo dei server nel progetto del corso di Programmazione Avanzata, riflettendo la loro funzione critica nella comunicazione di rete e nella facilitazione delle applicazioni.