

Descrierea Protocolului Utilizat

Protocolul de Comunicare între Agenți (Message Exchange Protocol): Agenții folosesc mesaje ACL (Agent Communication Language) pentru a comunica între ei. Mesajele sunt de tipul informare sau cerere și sunt trimise direct între agenți într-un sistem descentralizat. Fiecare mesaj include informații despre expeditor și destinatar, iar istoricul conversațiilor este salvat local.

Utilizare: În fișierul *ChatAgent.java*, metoda *sendMessage()* folosește *ACLMessage* pentru a trimite mesaje. Agenții procesează mesajele prin metoda *action()*.

Comunicare Peer-to-Peer: Agenții trimit mesaje direct altor agenți, după ce aceștia sunt înregistrați în DF.

Protocolul de Înregistrare și Căutare a Agenților în DF (Directory Facilitator): Fiecare agent se înregistrează la Directory Facilitator (DF), care le permite altora să-i localizeze. DF facilitează căutarea agenților înregistrați și îi ajută să comunice între ei.

Utilizare: Clasa *AgentManager* interoghează DF folosind metoda *DFService.search()* pentru a obține agenții disponibili și a-i adăuga în UI.

Descentralizare: Agenții nu depind de un server centralizat, și se găsesc prin DF pentru a comunica.

Protocolul de Persistență a Istoricului Conversațiilor: Aplicația salvează istoricul conversațiilor într-un fișier text (*chat_history.txt*) pentru a păstra continuitatea discuțiilor între sesiuni.

Utilizare: Clasa *MessageHistory* gestionează salvarea și încărcarea istoricului conversațiilor, identificând fiecare conversație printr-o cheie unică (numele agenților implicați).

Persistență: Mesajele sunt adăugate în fișierul text și încărcate la fiecare sesiune a aplicației.

Detalii Tehnice ale Protocolului

Mesaje ACL: Fiecare mesaj conține un tip (informare, cerere etc.), un expeditor și un destinatar. Mesajele sunt trimise folosind *send()* și procesate cu *action()*.

Înregistrare în DF: Agenții se înregistrează în DF pentru a fi găsiți de ceilalți agenți. Căutarea agenților se face prin *DFService.search()*.