

G. BERTHOME
M. BACHELOT
F. JUILLET
S. DIOUF
Telecom Bretagne
April 4, 2017

Group 4: c2w protocol specification proposal
draft-ietf-xml2rfc-template-05

Abstract

Insert an abstract: MANDATORY.

Table of Contents

1. Introduction	1
2. Fonctionnement	1
3. Packet format	2
4. Example scenario	3
4.1. Scenario 1 : Connexion	3
4.1.1. Connexion a l'application	3
4.1.2. Connexion a une movie room	5
5. Packets Headers	7
6. Les messages c2w	7
6.1. du client vers le serveur C-->S	7
6.1.1. C-->S exemple1: demande de connexion	7
6.1.2. C-->S exemple2: chatter avec les autres clients	7
6.2. du serveur vers le client	7
Authors' Addresses	7

1. Introduction

Le protocole C2W permet la communication instantanee entre plusieurs utilisateurs sur l'application C2W. Cette derniere permet de pouvoir regarder des film en streaming tout en conversant avec les autres membres regardant le meme film. Il est egalement possible de converser avec l'ensemble des utilisateurs sur une salle principale.

2. Fonctionnement

C2W est une application permettant a la fois de regarder des films en streaming et de tchatter en direct avec les autres membres visionnant le meme film. L'utilisateur se connecte au serveur en indiquant un nom d'utilisateur qui permettra de l'identifier sur l'application. Tous les membres sont listes dans un panneau, avec leur statut : A lorsqu'il ne visionne pas de films, M lorsqu'il visionne un film.

Apres connexion, l'utilisation arrive dans la Main Room de l'application : c'est sur interface que l'utilisateur peut choisir un film à visionner et également voir tous les utilisateurs qui sont actuellement connectés sur le serveur. Dans cette room, l'utilisateur peut converser avec tous les membres connectés sur le serveur qui ne sont pas entrain de visionner un film. Lorsque l'utilisateur sélectionne un film à visionner, il entre dans une "Moovie Room". Il peut alors uniquement converser avec les membres visionnant le même film que lui.

3. Packet format

Le protocole C2W utilise différents formats de paquet describe the packet format and the headers. For example, if you have a binary header, you can use a figure like the following example (where we have used the generic name "Field" for most of the fields, you should use the names corresponding to your solution) :

Message Chat

```
+++++-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|F|SEQ|LEN|           USER NAME          |           |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|           |           |           |           |
|           |           |           |           |
|           |           |           |           |
.           .           .           .
.           Message Data           .
.           .           .
|           |           |           |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

ACK

```
++-+-
|F|SEQ|
+-+--+
```

Message Connexion

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| F |           USER NAME          |                               |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|                               |
|                               |
|                               |
|                               .
|                               .
|                               Message Data
|                               .
|                               .
|                               |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|   Field 1   |   Field 2   |   Field 3   |   Field 4   |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|           Field 5           |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|                               |
|                               .
|                               .
|                               Message Data
|                               .
|                               .
|                               |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

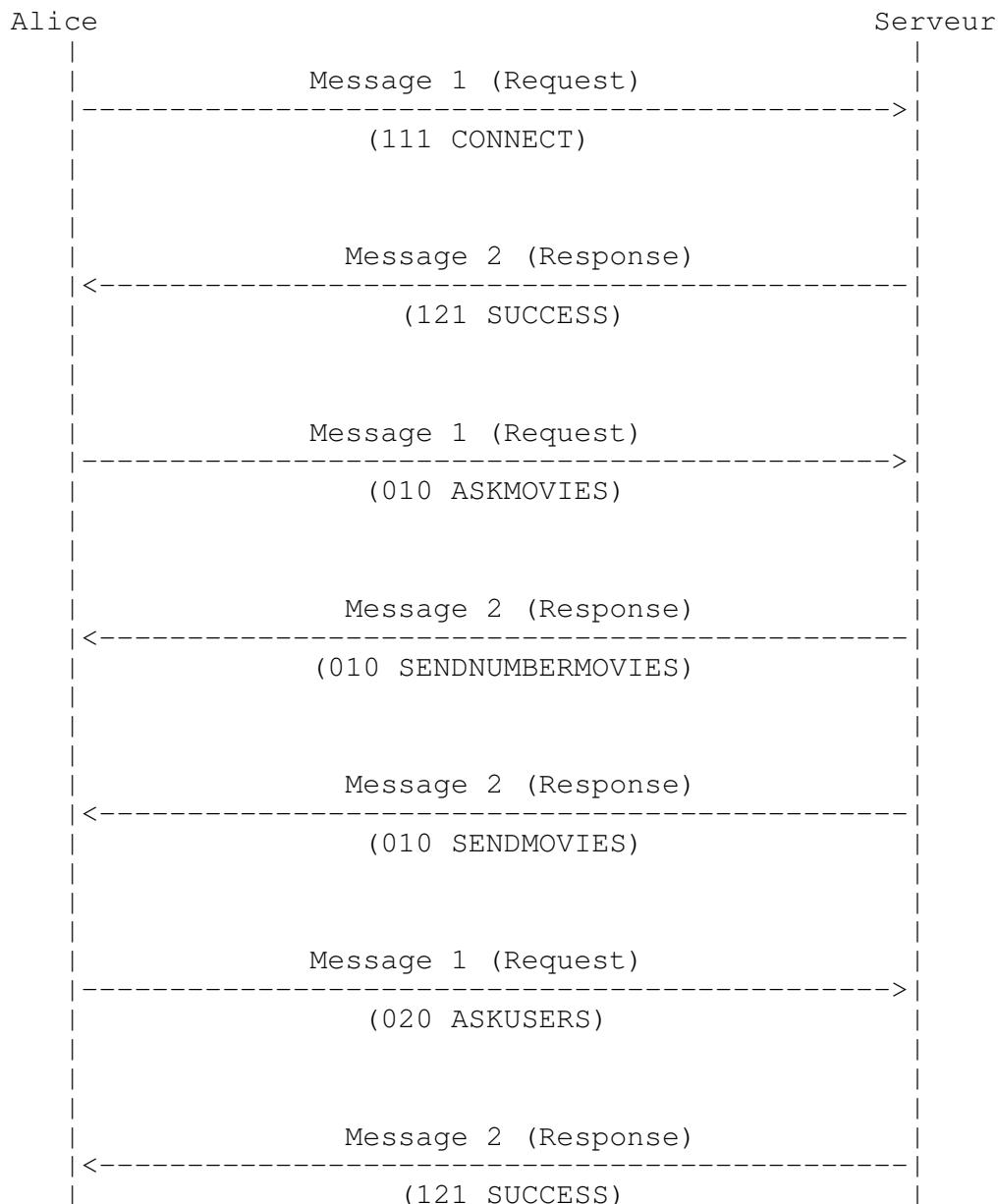
4. Example scenario

4.1. Scenario 1 : Connexion

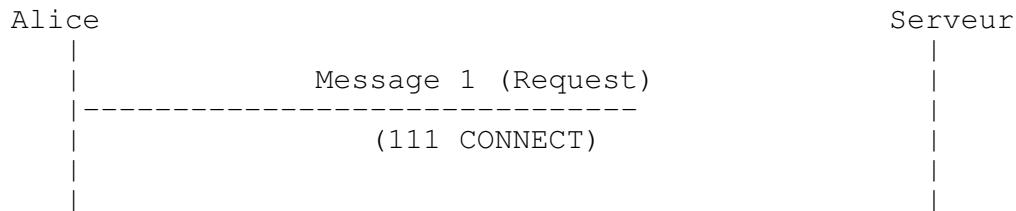
4.1.1. Connexion a l'application

L'utilisateur se connecte a l'appliation via une interface graphique. Il peut renseigner sur celle-ci l'adresse du serveur, le port ainsi que son nom d'utilisateur.

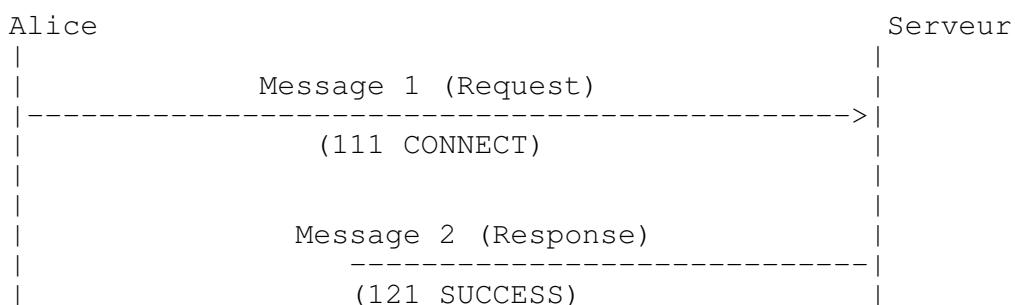
Le contenu detaille de chaque message est detaille dans la partie XXX.



Si le message 111 CONNECT n'arrive pas à destination (i.e le client ne reçoit pas de message 121 SUCCESS), il sera automatiquement renvoyé par le client au bout de 3 secondes pour 3 fois consécutives. Si jamais le message 111 CONNECT n'arrive toujours pas après les 3 envois, un message d'erreur sera affiché à l'utilisateur.



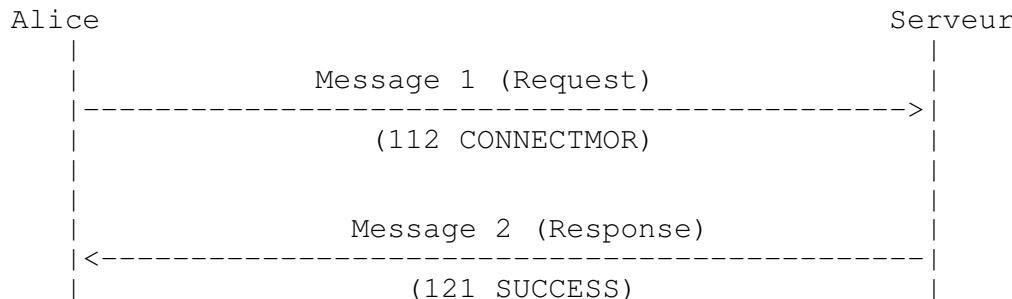
Si le message 121 SUCCESS n'arrive pas à destination sur le client, une nouvelle requête 111 CONNECT sera renvoyée au bout de trois secondes, pour trois fois consécutives. Dans le cas où le serveur aurait traité la requête mais le message 121 SUCCESS n'arrive pas, la requête sera renvoyée et un contrôle au niveau du serveur sera effectué afin de ne pas créer plusieurs fois de suite le même utilisateur.



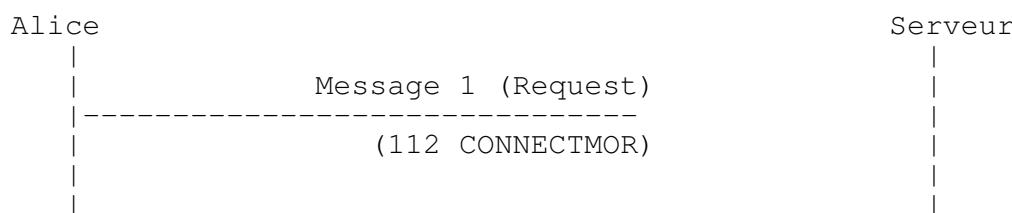
4.1.2. Connexion à une movie room

La connexion à une room revient à sélectionner un film parmi ceux proposés dans la liste de la main room. L'utilisateur pourra ensuite visionner le film choisi et converser avec tous les autres membres visionnant le même film.

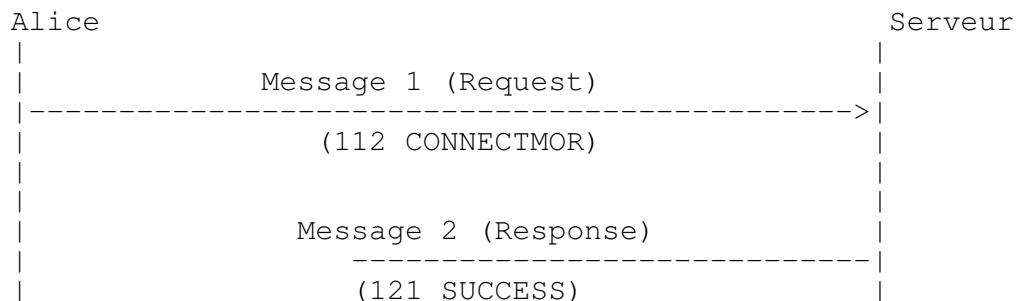
Le contenu détaillé de chaque message est détaillé dans la partie XXX.



Si le message 111 CONNECTMOR n'arrive pas à destination (i.e le client ne reçoit pas de message 121 SUCCESS), il sera automatiquement renvoyé par le client au bout de 3 secondes pour 3 fois consécutives. Si jamais le message 111 CONNECT n'arrive toujours pas après les 3 envois, un message d'erreur sera affiché à l'utilisateur.



Si le message 121 SUCCESS n'arrive pas à destination sur le client, une nouvelle requête 111 CONNECT sera renvoyée au bout de trois secondes, pour trois fois consécutives.



5. Packets Headers

Les en-tetes sont differents suivant les types de messages, car certain sont de taille fixes (messages de connexion...) et d'autre de taille dynamique (messages du chat). Pour ce qui est des messages de tailles fixes, les en-tetes seront de la forme suivante: - Flag (partie qui permet de determiner le type de message envoyee) code sur un octet (ici le flag est donne en base 10) -connexion: 111 -passage de main room a movie room: 112 -passage de movie room a main room: 113 -demande de liste des films: 1 -demande de liste des utilisateurs: 2

6. Les messages c2w

Chaque message est precede d'un numero de flag rajoute par le protocole selon la source et la nature du message (voir les plages de flags dans "format de paquet").

6.1. du client vers le serveur C-->S

6.1.1. C-->S exemple1: demande de connexion

Pour se connecter, le client doit disposer d'un nom d'utilisateur unique de longueur maximale 16 caracteres (non speciaux), qui sera code en binaire avec le flag dedie (voir format de paquet). Apres s'etre connecte, le client deja dans la salle principale (main room) peut demander a voir la liste des films disponibles et afficher les utilisateurs disponibles pour chatter.

6.1.2. C-->S exemple2: chatter avec les autres clients

Pour chatter avec les autres clients, le client envoie un message (de taille dynamique) au serveur qui se chargera de le diffuser a tous les utilisateurs dans la meme salle que lui.

6.2. du serveur vers le client

Authors' Addresses

Guillaume BERTHOME
Telecom Bretagne
Brest
France

Email: guillaume.berthome@telecom-bretagne.eu

Matthieu BACHELOT
Telecom Bretagne
Brest
France

Email: matthieu.bachelot@telecom-bretagne.eu

Romain JUILLET
Telecom Bretagne
Brest
France

Email: romain.juillet@telecom-bretagne.eu

Serigne DIOUF
Telecom Bretagne
Brest
France

Email: serigne.diouf@telecom-bretagne.eu