Logo

Description automatically generated

,

Аутор: Добросав Влашковић 2018/0005

Задатак: Дистрибуирано гледање видео садржаја

Предмет: Конкурентно и дистрибуирано Програмирање 13С113КДП

Датум прве верзије: 23.5.2022.

Тема задатка:

Пројектовати дистрибуирани рачунарски систем који треба да омогући пренос и отпремање видео садржаја. Програм треба да ради у систему који се састоји од више рачунара повезаних у LAN (Local Area Network) или WAN (Wide Area Network).  
У систему постоје три типа програма:  
 1. Централни сервер који служи за контролу подсервеера и комуникацију између њих.  
 2. Подсервери који служе за чување корисничких имена корисника и за комуникацију са  
корисницима.  
 3. Корисничка апликација преко које корисник обавља пријаву и регистрацију на систем, преглед обавештења, отпремање и гледање видео садржаја Ради даље интеракције са системом корисник мора бити пријављен на исти. Пријава корисника се врши уношењем корисничког имена и лозинке. Подсерверу се прослеђује захтев ради провере исправности података. Постоји већи број подсервера и тај број се може динамички мењати покретањем нових и гашењем постојећих. Након провере унесених креденцијала, у случају погрешно унесених података, кориснику се исписује порука грешке, а у случају тачно унесених података, корисник бива прослеђен на нови прозор са ког обавља даљу интеракцију са системом. На прозору који се приказује након успешне пријаве корисник може да одабере опцију отпремања или гледања видео садржаја. Пријављеним корисницима је током интеракције са системом у сваком тренутку доступан преглед обавештења. У случају отпремања, корисник из фајл система свог рачунара бира видео садржај за отпремање. Видео садржај који се отпрема се мора наћи на свим подсерверима како би отпремљен видео садржај био видљив свим корисницима система. У систему могу да постоје собе које имају улогу окупљања корисника ради гледања видео садржаја.

Опис функционалности програма кроз класе и пакете:

Имамо 5 пакета класа са расподељеном одговорношћу и одговарајућим функционалностима.

1. Пакет са заједничким класама. То су класе које се користе кроз цео задатак. Имају општу функционалност.
2. Пакет са централним сервером. Садржи нит централног сервера која обрађује захтеве, класу централног сервера представља наследника класе АbstractServer. Класа централног сервера има методе за стварање, покретање, стопирање истог. GUI централног сервера је одговоран за стварање и контролу графичког корисничког интерфејса централног сервера.
3. Клијентски пакет садржи клијентску класу и графички кориснички интерфејсн за њу. Клијентска само шаље захтеве ка серверу и прима одговарајуће одговоре.
4. Имамо пакет пургерс они су одговорни за комуникацију између централног сервера и осталих подсервера.
5. Пакет серверa је сличан као и пакет централног сервера само што може да се покрене неколико сервера.

Дијаграм пакета

Diagram

Description automatically generated