

Systemy Konwergentne

Laboratorium 9 – MPEG DASH na Nginx

1. Upewnij się, że korzystasz z maszyny, której używałeś na laboratorium 8.
2. Upewnij się, że przechwytywanie danych z karty sieciowej maszyny wirtualnej jest wyłączone a plik zrzutu usunięty
3. Na czas instalacji wymaganych pakietów przestaw kartę sieciową maszyny na NAT
4. Zaktualizuj system do najnowszej wersji
5. Za pomocą polecenia `wget` pobierz następujący plik (może być wymagane ustawienie `https_proxy`):
`https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/dashjs/2.4.1/dash.all.min.js`
6. Przełącz maszynę w tryb mostkowanej karty sieciowej
7. Ustaw adres maszyny na adres z tej samej sieci, co gospodarz
8. Sprawdź co stanie się, kiedy podasz w przeglądarce adres maszyny wirtualnej
9. Na maszynie wirtualnej edytuj plik `/etc/nginx/nginx.conf`
10. Zmień fragment `server` w bloku `http` na następujący:

```
server {  
    root /var/www;  
    location /dash {  
        root /var/www/html/dash;  
    }  
}
```
11. Zmień zmienną `dash_path` w bloku `rtmp` na `/var/www/html/dash`
12. Zapisz konfigurację i zrestartuj `nginx`
13. Przejdź do `/var/www/html`
14. W lokalizacji powinien zostać utworzony domyślny plik `index.html`. Jeśli jego nazwa jest inna, zmień ją na `index.html`
15. Zmodyfikuj zawartość pliku `index.html` w dowolny sposób (ale widoczny z przeglądarki)
16. Sprawdź, przechodząc z gospodarza przez przeglądarkę na adres maszyny
17. Jeśli na domyślnej stronie znajdują się wprowadzone zmiany, wróć maszyny gościa i skopiuj do lokalizacji pliku `index.html` plik ściągnięty w poleceniu 5
18. Przejdź do edycji pliku `index.html` i w sekcji `body` dodaj:

```
<video data-dashjs-player id="#live-video" controls src="dash/live/index.mpd"  
type="video/mp4" />  
<script src="dash.all.min.js" />
```
19. Przejdź do lokalizacji przykładowego pliku `video` z laboratorium 8 i wydaj polecenie:

```
ffmpeg -re -i "20pu.mp4" -c:a aac -ac 2 -b:a 128k -c:v libx264  
-pix_fmt yuv420p -profile:v baseline -preset ultrafast -tune  
zerolatency -vsync cfr -x264-params "nal-hrd=cbr" -b:v 5000k  
-minrate 500k -maxrate 5000k -bufsize 10000k -g 60 -s 1280x720 -f  
flv rtmp://127.0.0.1/dash/live
```
20. W trakcie działania polecenia `ffmpeg` na gościu przejdź przez przeglądarkę gospodarza na adres ip gościa.
21. Do sprawozdania załącz zrzut ekranu z działającego streamu w przeglądarce gospodarza
22. Do sprawozdania załącz wynik działania polecenia `tail -n 10 /var/log/nginx/access.log`