



Eduroam ismertető

v0.9, 2008-02-08

A jelen dokumentum aktuális változata a <http://www.eduroam.hu/> oldalról indulva érhető el.

Az eduroam egy intézményi szövetség, amely az akadémiai közösség (felsőoktatási hallgatók, oktatók, valamint kutatóintézetek és közgyűjtemények dolgozói) számára teszi lehetővé az Internethez való hozzáférést saját intézményükön kívül is, világszerte az eduroam tagintézményekben. Az eduroamban részt vevő intézmények felhasználói saját jogosítványaikkal (jelszó vagy tanúsítvány) vehetik igénybe a szolgáltatást minden eduroam tagintézményben.

1. Fogalmak

Eduroam szolgáltatás az a szolgáltatás, amelyet az eduroam intézményi szövetség nyújt az eduroam felhasználók számára, és amelynek elsődleges célja, hogy a jogosult felhasználók ne csak a saját intézményükben, hanem más eduroam tagintézményekben is hozzáférhessenek az Internethez.

Eduroam felhasználó (röviden: **felhasználó**) az a személy, aki igénybe veszi az eduroam szolgáltatást.

Eduroam tagintézmény minden olyan intézmény, mely felhasználói vagy szolgáltatása révén részt vesz az eduroam szolgáltatásban.

Eduroam közösség az eduroam felhasználók és az eduroam tagintézmények együttese.

A **magyarországi eduroam föderáció** a magyarországi eduroam tagintézmények és a magyarországi központi eduroam infrastruktúra üzemeltetőjének szövetsége. A magyarországi eduroam föderáció célja az eduroam szolgáltatás működtetése Magyarországon, úgy, hogy az szerves része legyen a nemzetközi eduroam szolgáltatásnak.

Felhasználói jogosítvány (röviden: **jogosítvány**) az a titkos adat (jelszó vagy tanúsítvány), aminek „bemutatásával” a felhasználó igénybe veheti az eduroam szolgáltatást.

Egy felhasználó **saját intézménye** az az intézmény, amellyel a felhasználó hallgatói vagy munkavállalói jogviszonyban áll. Ez a felhasználó az adott intézmény **saját felhasználója**. Minden jogosítvány egyértelműen köthető egy intézményhez, amelyik azt kibocsátotta. Az eduroam szolgáltatás igénybevételéhez szükséges jogosítványt minden felhasználónak saját intézménye bocsátja rendelkezésére.

Vendéglátó intézmény az az intézmény, ahol a felhasználó igénybe veszi az eduroam szolgáltatást a saját intézményén kívül. Ilyenkor a vendéglátó intézményben ő **vendég felhasználó**.

A **magyarországi központi eduroam infrastruktúra** (röviden: **központi infrastruktúra**) az eduroam autentikációs hierarchiának az a része, amely a magyarországi eduroam tagintézményeket egymással, valamint külföldi eduroam tagintézményekkel köti össze.

Az eduroam autentikáció műszaki megvalósítását tekintve egy hierarchikus, fa struktúrájú rendszerben történik, aminek az egyes csomópontjait és leveleit domain nevek azonosítják. Az **eduroam domain név** egy Internet domain név, ami az adott csomópontot (ország, intézmény, stb.) azonosítja az eduroam autentikációs hierarchiában.



2. Az eduroam elnevezés

Az eduroam elnevezés az „education roaming”, azaz „oktatási barangolás” szóösszetételből származik. Az eduroam és az eduroam logo a TERENA (<http://www.terena.org/>) bejegyzett védjegye. Az eduroam – annak ellenére, hogy tulajdonnév – kis betűvel írandó.

3. Az eduroam szolgáltatás

Az eduroam az Internethez való hozzáférést teszi lehetővé az eduroam felhasználók számára világszerte az eduroam tagintézményekben. A felhasználók IEEE 802.11 Wireless LAN segítségével csatlakozhatnak az Internetre saját hordozható számítógépükkel (laptop, PDA, stb.).

A szolgáltatás rendszerint eduroam (vagy eduroam-mal kezdődő) SSID-vel érhető el, és IEEE 802.1X (EAP over LAN) autentikációt (általában WPA, WPA2, vagy IEEE 802.11i) kell használni.

Az egyes tagintézmények helyi sajátosságairól és az ott szükséges pontos beállításokról ajánlatos előre tájékozódni, hiszen helyi sajátosságok előfordulhatnak annak ellenére is, hogy az eduroam célja a szolgáltatás minél egységesebbé tétele a felhasználók kényelme érdekében. Ezek az információk rendszerint megtalálhatók a World Wide Weben, a <http://www.eduroam.org/> oldalról vagy az adott intézmény honlapjáról kiindulva. (A magyar eduroam tagintézmények tájékoztató oldalai elérhetők a <http://www.eduroam.hu/> oldalról indulva is.)

4. Az eduroam működése

Felhasználói azonosító

A felhasználók a saját intézményüktől kapnak felhasználói azonosítót és hozzá tartozó jogosítványt (pl. jelszót). Ezeket használják az eduroam szolgáltatásban önmaguk azonosítására, bárhol is veszik igénybe a szolgáltatást.

Minden eduroam felhasználói azonosító felhasználónév@domain szerkezetű, amiből a domain rész a felhasználó saját intézményéhez tartozó DNS név. Ennek megfelelően az eduroam tagintézmények a DNS-hez hasonló hierarchiába, egy fa struktúrába vannak rendezve. A domain rész lehet az adott intézmény eduroam domain neve, vagy lehet valamilyen az alá tartozó domain név is.

Példa: A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem intézményi eduroam domain névnek a bme.hu-t választotta saját DNS domain nevei (pl. bme.hu, muegyetem.hu, stb.) közül. A Műegyetem ennek megfelelően egyik saját felhasználója számára kioszthatja pl. a moricka@bme.hu vagy a moricka@gepesz.bme.hu eduroam felhasználói azonosítót.

Felhasználók azonosítása – autentikáció

Az eduroam szolgáltatás igénybevételekor a felhasználónak azonosítania kell magát, hogy a tagintézményben, ahol a szolgáltatást igénybe szeretné venni, hozzáférést kaphasson a hálózathoz.

A felhasználói azonosítót és a hozzá tartozó jogosítványt a felhasználó saját intézménye tudja ellenőrizni, hiszen azokat ő bocsájtotta a felhasználó rendelkezésére korábban. Amikor tehát egy felhasználó a saját intézményében veszi igénybe az eduroam szolgáltatást, akkor az autentikáció triviális feladat. Az eduroam rendszer akkor jut lényeges szerephez, amikor egy felhasználó vendégként egy másik intézményben veszi igénybe a szolgáltatást. Ilyenkor a felhasználó által megadott azonosító domain része alapján juttatja el a rendszer a felhasználói azonosítót és a

hozzá tartozó jogosítványt a szolgáltatás igénybevételének helyétől a felhasználó saját intézményéig, ill. onnan vissza a választ, hogy az azonosítás sikeres-e vagy sem.

Példa: A Műegyetem egyik eduroam felhasználójának lehet pl. `moricka@bme.hu` az eduroam felhasználói azonosítója. Amikor ez a felhasználó Győrött a Széchenyi István Egyetemen szeretné az eduroam szolgáltatást igénybe venni, akkor megadja a fent említett felhasználói azonosítóját és a hozzá tartozó jelszavát. Ezeket az eduroam rendszer – a felhasználói azonosító @ utáni része alapján – továbbítja Budapestre a Műegyetemre, ahol a műegyetemi autentikációs szerver ellenőrzi a jelszót a felhasználói adatbázisban, majd az ellenőrzés eredményét visszaküldi Győrbe. Ezután – sikeres eredmény esetén – a műegyetemi felhasználó hozzáférést kap a Széchenyi István Egyetemen az Internethez.

Az autentikációs üzenetek továbbítása az eduroam domain nevek fa struktúrája mentén történik a szolgáltatás igénybevételének helye és a felhasználó saját intézménye között. A fa struktúra minden egyes csomópontjában működik egy (tartalékolt esetben kettő) autentikációs szerver (RADIUS), ezek továbbítják (proxy) a fa ágai mentén egymásnak az üzeneteket.

Példa: Amikor a `moricka@bme.hu` azonosítójú műegyetemi felhasználó Győrött a Széchenyi István Egyetemen szeretné igénybe venni az eduroam szolgáltatást, akkor a győri WLAN access point a helyi RADIUS szerverhez fordul.

Ez az autentikációs szerver az `sze.hu` eduroam domain felhasználóiról rendelkezik csak információval a felhasználói adatbázisában, viszont az ellenőrzendő felhasználó a `bme.hu` domainbe tartozik. Ez alapján a Széchenyi István Egyetem RADIUS szervere a fa ágai mentén a `hu` eduroam domainért felelős RADIUS szervernek, azaz az országos autentikációs infrastruktúra központi szerverének küldi tovább a kérést, amit az továbbít a Műegyetemre. A műegyetemi eduroam RADIUS szerver felhasználói adatbázisában ellenőrzi a `moricka@bme.hu` felhasználó azonosságát, és a választ visszaküldi a `.hu` RADIUS szerverének, ami továbbítja ezt Győrbe.

Végül a győri RADIUS szerver megadja a Műegyetemről, azaz a felhasználó saját intézményétől kapott választ a WLAN access pointnak, ami ennek megfelelően engedi vagy nem engedi a felhasználót csatlakozni az Internethez.

5. Szabályzatok

Az eduroam szolgáltatás igénybevétele során alapelv, hogy a vendég felhasználókra egyaránt vonatkoznak saját intézményük és vendéglátó intézményük szabályzatai is – ezeket a felhasználóknak kötelességük megismerni és betartani.

Az NIF tagintézmények eduroam felhasználóira kötelező érvénnyel vonatkozik az „NIF eduroam szabályzat” [ERSZ], amely elérhető a <http://www.eduroam.hu/> oldalról indulva. Ez a szabályzat határozza meg pontosan azt is, hogy a fent említett alapelv értelmében milyen egyéb szabályzatok vonatkoznak az NIF tagintézmények eduroam felhasználóira a szolgáltatás igénybevétele során.

6. Műszaki segítségnyújtás

Az eduroam felhasználók kötelesek megismerni az eduroam szolgáltatás alapvető működését, mielőtt a szolgáltatást igénybe vennék. Más intézménybe látogatás előtt feltétlenül ajánlott kipróbálni az eduroam használatát a saját intézményben, valamint tájékozódni a vendéglátó intézmény eduroam szolgáltatásáról.

Műszaki kérdésekben a felhasználóknak saját intézményük köteles segítséget nyújtani, akárhol is veszik igénybe az eduroam szolgáltatást. A felhasználók kötelesek előzetesen tájékozódni saját



intézményük ügyfélszolgálatának elérhetőségéről.

7. További információ

Az eduroammal kapcsolatban további információ a <http://www.eduroam.hu/> és a <http://www.eduroam.org/> oldalakról indulva található.

Irodalomjegyzék

ERSZ: NIIF eduroam szabályzat, <http://www.eduroam.hu/>

Verziókövetés:

Változat	Dátum	Módosítás leírása	Szerző	Jóváhagyás
0.2	2007-04-30	első változat	Jákó András, Mohácsi János	
0.9	2008-02-08	hyperlinkek hozzáadása, „Hungarnet tagintézmény” helyett „NIIF tagintézmény” javítás, „Szabályzatok” fejezet módosítása, irodalomjegyzék hozzáadása, definíciók kiegészítése	Jákó András, Mohácsi János	