

Baár-Madas Elektronikus Tanúsítvány

Az alábbi dokumentum a Baár-Madas Református Gimnázium és Kollégium által használt Elektronikus tanúsítvány telepítéséhez ad útmutatót, a **Debian alapú**, és **Ubuntu Linux 16.04** operációs rendszereken.

Napjainkban az informatikában számos módon és eljárással titkosíthatjuk adatainkat. Ezek között a legelterjedtebb az SSL/TLS titkosítási eljárás. Ez lehetővé teszi, hogy a személyes adataink, az interneten utazva csak a mi számítógépünk és a használni kívánt kiszolgáló (szerver) számára legyenek értelmezhetőek. Az interneten, a legelterjedtebb, a titkosított átvitelhez használt protokoll a HTTPS. Ez a hagyományos HTTP protokoll, SSL/TLS által titkosított változata. Ilyen protokollt használ a Google, a Facebook, és iskolánk is, az E-Napló (naplo.bmrg.hu, MaYor) adatforgalmának a titkosításához.

Az SSL/TLS, illetve HTTPS protokoll egyik jellegzetessége az elektronikus tanúsítvány (certificate). Ez arra szolgál, hogy a felhasználó számára egyértelműen azonosítsa a kapcsolat másik végén lévő szervert. A megfelelő, és helyes tanúsítvány-struktúra használatával kiküszöbölhető, hogy a felhasználó számítógépéről érkező lekérdezések eltérüljenek egy hamisított szerver felé.

Az elektronikus tanúsítványok, a könnyebb kezelés érdekében hierarchiába rendeződnek, melynek a legmagasabb rangú tagja az ún.: "központi" tanúsítvány. Ez a tanúsítvány "írja alá" az alacsonyabb rangú tanúsítványokat, így azok is hitelessé válnak. A "központi" tanúsítványokat az operációs rendszerek, és az internetböngésző programok tárolják, a felhasználók saját számítógépén, minden példányból egy-egy másolatot.

Esetünkben, a Baár-Madas "központi" tanúsítványának telepítése kerül bemutatásra.

Fontos megjegyezni: <u>A kapcsolat titkosítása NEM helyettesíti a megfelelően erős felhasználói jelszót!</u>

Az útmutató példái a **Ubuntu Linux 16.04** operációs rendszeren történő telepítést mutatják be. Ehhez teljesen **analóg módon** kell eljárni a **Debian-alapú** operációs rendszerek használata esetén, valamint az egyes lépésekben nincs különbség az operációs rendszer 32 bites és a 64 bites verziói között. A telepítés egyes lépéseihez Rendszergazdai jog szükséges lehet.

A dokumentumban bemutatott telepítési lehetőségek:

Mozilla Firefox (Nem szükséges rendszergazdai jog, verzió: 49.02) Google Chrome (Nem szükséges rendszergazdai jog, verzió: 53.0.28) Linux Rendszertároló (Rendszergazdai jog szükséges, verzió: 8.0.5)

0.) Lépés: Az internetböngésző programok hibaüzenetei

Az alábbi képeken, a böngészőprogramok arra figyelmeztetnek minket, hogy az adott szerver tanúsítványának kibocsátója nem ismert a program számára, vagy maga a tanúsítvány hibás.

Ilyenkor ki vagyunk téve annak a veszélynek, hogy adataink eltérülhetnek egy hamisított szerver felé.

ዘሀ 📧 🜒 00.27 🔱 😣 🔿 💿 🛛 Nem biztonságos kapcsolat - Mozilla Firefox 0 🕕 Nem biztonságos k... 🗴 + 🗲 🛈 | https://naplo.bmrg.hu C & Keresés ☆ 自 ♣ 俞 ≡ 3 9 A kapcsolat nem biztonságos A(z) naplo.bmrg.hu tulajdonosa a weboldalát helytelenül állította be. Az Ön adatainak ellopását megakadályozandó a Firefox nem csatlakozott ehhez a weboldalhoz. További tudnivalók.. Speciális Az ilyen hibák jelentése segít a Mozillának a rosszindulatú oldalak azonosításában és blokkolásában

Mozilla Firefox

Google Chrome



1/A.) Lépés: Letöltés nélküli telepítés Mozilla Firefox böngészőhöz

A **Mozilla Firefox** böngésző tanúsítvány-**tárolási megoldása különbözik** a többi böngészőétől, ezért **lehetőség** van az ún. **"gyors" telepítésre**.

Ennek **előnye,** hogy **nem kell** külön **letölteni** a Baár-Madas "központi" **tanúsítványát**, **elég csak** az interneten **megnyitni,** és néhány kattintással **engedélyezni** a használatát.

Hátránya, hogy a **helyi** számítógépen az **összes** olyan felhasználói **fiókból el kell végezni,** ahonnan az iskola oldalait látogatni kívánjuk.

Első lépésként **indítsuk** el a **Mozilla Firefox** programot, és nyissuk meg a **Baár-Madas weboldalát**, ha betöltődött, akkor **kattintsunk** az **E-napló fülre**. <u>http://www.bmrg.hu/naplo</u>



Ha betöltődött az oldal, **navigáljunk** a lap aljára, a **"csatolmányok"-**hoz, majd **kattintsunk** a **"Baár-Madas Eletronikus Tanúsítvány"** nevű **fájlra!**

					Î	Hu 🖻	•)	00.16 🔱
0	😣 🗖 🗈 F-Napló tudnivalók I Baár-Mada	Református Gimnázium Általános	s Iskola és Diákotthon - Mozilla Eirefox					
	E-Napló tudnivalók × +							
	www.bmrg.hu/naplo		C Reresés	☆ 自 ♣	俞		≡	
	Csatolmányok: Napió Segédlet& Tanúsítvány telepítési útmutató I Tanúsítvány telepítési útmutató I Baár-Madas Elektronikus Tanúsi	ficrosoft Windows 7/10@ Waian/Ubuntu Linux@ vány		17432 4	olvasás			
	Elérhetőség: cím:	1022 Budapest, Lorántffy Zsuzsanna utc	ra 3.					

A kattintás után felugró ablakban **"pipa"**-jelet kell tenni, az alábbi képen is látható 3 helyre. Utána nyomjuk meg az **"OK"** gombot!

(A "Megbízás webhelyek azonosítására" mező mellé mindenképpen kell, hogy "pipa"-jel kerüljön!)

(A "Megjelenítés" gombra kattintva meggyőződhetünk a tanúsítvány valódiságáról. A felugró ablakban, a jelen dokumentum végén részletezett adatokkal megegyező adatokat kell látnunk.)

Csatolmányok: Mapió Segédlet# Tanúsitvány telepít Datá-Madas Elektre	Comparing a c	17	432 olvasás	
	Mégse OK			

Elkészültünk a telepítéssel!

Ha az **"OK"** gomb **megnyomása** után **nem kaptunk hibaüzenetet**, akkor a **telepítés sikeres** volt.

Folytathatjuk a böngészést, ezután már a **Mozilla Firefox** hitelesnek fogja elismerni az iskola tanúsítványait.

Az alábbi képen látható, ahogy a **Mozilla Firefox** hitelesnek nyilvánítja az iskola E-Napló oldalát:

						<pre></pre>	iu 💌 🕩)) 00.21 🔱
Q		Baár-Madas Református Gimnázium és Általános Isk	rola - MaYoR - 4 9 4029 - Mozilla Firefox					
	🗖 Baái	r–Madas Refor 🗙 📃 Baár-Madas Reform 🗴	+					
		https://naplo. bmrg.hu	C Q Keresés	☆ ₫	•	俞	◙ ≡	
	. <	naplo.bmrg.hu Biztonságos kapcsolat			≜	_		
	B A /	Ellenőrizte: Baar-Madas Reformatus Gimnazium	NOS ISKOLA		Névnap Ma: Marian Holnap: Ac	Bejele ok na hilles	ntkezés 🔒	
		További tudnivalók	közoktatási intézmények napi adminisztrációját igyekszik 2002 óta segíteni. Az e-naplóhoz / kérj segítséget a helyi adminisztrátortól.	való				
		• www.mayo.nu - a m	пиеннарома					
			MaYoR - 2002-2016 ⊕ GPL					

2/A.) Lépés: A tanúsítvány letöltése az iskola honlapjáról, és telepítés

A **Google Chrome**, Linux rendszereken a saját tanúsítványtárolóját használja, ezért a **tanúsítványt** külön kell **letölteni és telepíteni** hozzá.

Első lépésként **indítsuk** el az egyik böngészőprogramot, (esetünkben ez a Google Chorme böngésző) és nyissuk meg a **Baár-Madas weboldalát.**

Ha betöltődött, akkor kattintsunk az E-napló fülre.

http://www.bmrg.hu/naplo



Ha betöltődött az oldal, **navigáljunk** a lap **aljára,** a "csatolmányok"-hoz, majd kattintsunk **Jobb Egérgombbal** a **"Baár-Madas Eletronikus Tanúsítvány"** nevű fájlra, utána válasszuk a **"Link mentése másként…"** lehetőséget!

				🤶 Hu	●)) 00).23 🗘
0	E-Napló tudnivalók Baár-	Madas Református Gimnázium, Általános Iskola	és Diákotthon – Chromium	<u>نه</u> ۲ :		
	Csatolmányok: A Tanústvány telepítési útmutató Mi Tanústvány telepítési útmutató Mi Tanústvány telepítési útmutató Mi	^W W W W W W W W W W W W W W				
	Lini Lini	k megnyitása új ablakban k megnyitása inkognitóablakban	17433 olvasás			
		k mentése másként k címének másolása				
	Elérhetőség:	syarar Crti+Shift+i				
	cím:	1022 Budapest, Lorántffy Zsuzsanna utca 3.				
-	telefon:	+36 1 212 14 94				
	telefax:	+36 1 212 14 95		-		

A következő ablakban adjuk meg a **fájl helyét**, (esetünkben lehet ez az "Asztal") majd kattintsunk a **"Mentés"** vagy **"Save"** gombra!



2/B.) Lépés: Telepítés a Google Chrome (Chromium) böngészőhöz

A böngésző menüjében navigáljunk a "Szerkesztés" menüpontra, majd kattintsunk a "Beállítások" gombra!



A beállítások ablakban navigáljunk a **lap aljára**, majd kattintsunk a **"Speciális beállítások megjelenítése…"** lehetőségre!

_				<u></u> Hu	00.24 😲
Ø		😣 🖨 🗊 Beállítá:	sok Chromium		
	bmra	E-Napló tudr	hivalók × 🗘 🛱 Beállitások ×		
	5		hröme://settings	¥ :	
		Chromium	Beállítások Keresési beállítások	^	
9		Előzmények	Megjelenés		
		Bővítmények	Témák letőltése GTK+téma használata A klasszikus téma használata		
H		Beállítások	A "kezdőoldal" gomb megjelenítése		
			Mindig jelenjen meg a könyvjelzősáv		
		Névjegy	🗷 Az ablak fejlécének és keretének megjelenítése		
			Keresés Állitsa be, hogy a böngésző melyik keresőmotort használja, amikor Ön a <u>cím- és keresősávból</u> keres. Google Keresőmotorok kezelése Személy		
			Személy: 1 (jelenlegi)		
			🕢 Vendégként való böngészés engedélyezése		
			🕢 Bárki hozzáadhat felhasználót a Chrome-ban		
			Személy hozzáadása Szerkesztés Eltávolítás Könyvjelzők és beállítások importálása		
			Alapértelmezett böngésző		
			Legyen a Chromium az alapértelmezett böngészőm		
			Az alapértelmezett böngésző jelenleg nem a Chromium.		
			Speciális beállítások megjelenítése	*	

Ismét navigáljunk a lap aljára, a **"HTTP/SSL"** részhez, majd nyomjuk meg a **"Tanúsítványok kezelése…"** gombot!

				÷ Hu	● ●)) 00.24 ·Q
Q		😣 😑 🐵 🛛 Beállítása	ok – Chromium		
	bmrg_	$\leftarrow \rightarrow \mathbf{C}$ () ch	rome://settings	☆ :	
		Chromium Előzmények Bővitmények Beállítások Névjegy	Beállítások Keresési beállítások Proxybeállítások módosítása Nyelvek Módosítja, hogy a Chromium hogyan kezeli és jeleníti meg a nyelveket. További információ Nyelvi és bevíteli beállítások ✓ Kinálja fel az Őn által nem ismert nyelven írt oldalak fordítását. Nyelvek kezelése	•	
T		<	Letöltések Letöltés helye: /home/tux/Letöltések A letöltés előtt kérdezze meg, hová mentse az adott fájlokat HTPS/SSL Tanúsítványok kezelése Oogle Cloud Print Nyomtatók beállítása és kezelése itt: Google Cloud Print. További információ Szerkesztés Értesítést kérek, ha a rendszer új nyomtatót észlel a hálózaton Kisegítő lehetőségek További kisegítő lehetőségek Rendszer		

A felugró, **"Tanúsítványkezelő"** ablakban válasszuk ki a **"Kibocsátók"** fület, majd nyomjuk meg az **"Importálás"** gombot!

📄 bmrg	- ← → C 🕕 d	hrome://settings/certificates		☆ :
	Chromium Előzmények Bövitmények Beállítások Névjegy	Beállítások Reresési beállít Provbeállítások módoutáca. Tanúsítványai Tanúsítványai Szerverek Mód Tanúsítványai Szerverek Kibocsátók Egyéb Vannak olyan tanúsítványok, amelyek a következő tanúsítványkibocsátókat azonosítják:	ások ×	

Keressük ki a korábban elmentett **tanúsítványfájlt**, (esetünkben ez az "asztalon" volt) majd **nyissuk meg** az **"Open"** gomb megnyomásával!

			🤶 Hu	💌 🕪) 00.24 😲
Ø	Beállítá	sok - Tanúsítványkezelő – Chromium		
	E-Napló tud bmrg. ← → C ① Chromium Előzmények Bóvitmények Beállítások Névjegy	 Fájl megnyltása Fájl megnyltása Asztal Helyek Kéresés bmrg_tanusitvany.crt 3,6 kB 00.23 Wemrég használt tux Asztal Fájlrendszer Dokumentumok Zenék Képek 	± :	
0		E triper Videók E Letöltések Base64 kódolású ASCII, egyedüli tanúsítvány Cancel Open Rendszer		
		Rendszer		

A kattintás után felugró ablakban **"pipa"**-jelet kell tenni, az alábbi képen is látható 3 helyre. Utána nyomjuk meg az **"OK"** gombot!

(A "Bízzon meg ebben a tanúsítványban webhelyek azonosításakor." mező mellé mindenképpen kell, hogy "pipa"-jel kerüljön!)

				🤶 HU	■ ●)) 0	0.24 ∰
Q		8 🕒 🗉 Beállítá:	sok - Tanúsítványkezelő Chromium			
	bmrg_		hrvatol × / Seattlasok - Tahusi ×	* :		
		Chromium Etemoryst Bostilitatok	Redilitások Peresetesetesetés: Peresetesetesetése Peresetesetesetése Peresetesetesetése Peresetesetese Pe			

Az **"OK"** gomb megnyomása után már **látszik** a Baár-Madas tanúsítványa a **kibocsátók listájában**, a "Megtekintés" gombra kattintva meggyőződhetünk a tanúsítvány adatairól, vagy a megtekintést kihagyva a **"Kész"** gomb megnyomásával véglegesíthetjük a telepítést és **kiléphetünk**.

				🤶 Hu	()	00.25 ¦‡
0		😕 🖨 🕒 Beállítás	ok - Tanúsítványkezelő Chromium			
		E-Napló tudni	ivalók × 🗘 🏟 Beállítások - Tanúsi ×	<u>ن</u> ا		
	Dinig_	$\leftarrow \rightarrow \mathbf{C}$ () ch	rome:// settings /certificates	☆ :		
	unng	 ← → C ① ① ch Chromium Előzmények Bövítmények Beállítások Névjegy 	Irome://settings/certificates Beállítások Foresédi beállítások Provuhestilitások Tanúsítványkezelő Nyelve Tanúsítványai Szerverek Kibocsátók Egyéb No Vanak olyan tanúsítványok, amelyek a következő tanúsítványkibocsátókat azonosítják: C C Autoridad de Certificacion Firmaprofesional CIF A62634068 Leto Autoridad de Certificacion Firmaprofesional CIF A62634068 Leto Autoridad de Certificacion Firmaprofesional CIF A62634068 Leto Baar-Madas Reformatus Ginnazium Baar	*		
T			Nyon Sza Megtekintés Szerkesztés Importálás Törlés Kisegit További kisedítő lehetőségek hozzáadása Rendszer			

Az alábbi képen a tanúsítvány adatai láthatóak, ha a megtekintést választjuk, akkor a képen látható adatokkal megegyező adatokat kell látnunk!

								🔶 Hu	■))	00.25	ψ
0		😣 🖱 🗊 🛛 Beállítás	sok - Tanúsítványkeze	lő Chromium							
		📕 E-Napló tudn	ivalók 🗙 🕏 🌣 Beállíta	ások - Tanúsíl 🗙 📃 🗌				1			
	bmrg_	\leftrightarrow \rightarrow C () d	nrome:// settings /certific	ates				☆ :			
٢			Beállítások	Tanúsítványmegtel Baar-Madas Reforn	sintő: Baar-Madas Tanustivany Kibocsato - natus Gimnazium	×					
9			Proxvheállítások	Általános Részletek							
			Tanúsítvá	SSL-ugyreitanusitvany		-	×				
		Beállítások	Nyelve	E-mail aláíró tanúsítvány							
			Móde	E-mail titkosítási tanúsíti SSL tanúsítványkihocsáti	rány 5		_				
			Vannak (Állapotjelentő tanúsítvá	y Ny						
			🖉 К								
				Tulajdonos							
			Letolte 👻 🦳 A	Név (CN)	Baar-Madas Tanustivany Kibocsato						
			Letöl	Szervezet (O) Szervezeti egység (OU)	Baar-Madas Reformatus Gimnazium Informatika						
			📄 A 🗢 🗁 B								
				Kiállította:							
			HTTPS, – Corba	Név (CN)	Baar-Madas Tanustivany Kibocsato						
			Tar	Szervezet (O) Szervezeti egység (OLI)	Baar-Madas Reformatus Gimnazium Informatika						
			Google 👻 🗁 B	Sectored egyseg (00)	in ormoons.						
			Nyon	Érvényesség időtartama							
			Sze	Kiállítva	2016. október 28., péntek 13:39:29		-				
			Megte	Lejár:	2026. október 26., hétfő 12:39:29						
			<u>«</u>				Vácz				
			Kisegít	Ujjlenyomatok			NC 3L				
			További kisegítő lei	SHA-256 ujjlenyomat	E9 ED A8 6D 04 9A 2F 0F D8 7D 60 ED D2 65 BC FC						
			Rendszer	SHA-1 ujjlenyomat	12 82 87 58 35 39 D2 BA 87 E5 E4 7F 33 B5 23 FB 16 27 69 2F	-					

Elkészültünk a telepítéssel!

Ezután már a **Google Chrome (Chromium)** is hitelesnek fogja elismerni az iskola tanúsítványait.

Az alábbi képen látható, ahogy a böngészőprogram hitelesnek nyilvánítja az iskola E-Napló oldalát: (**Megszűnt a tanúsítványra figyelmeztető üzenet!**)

						÷ 🖽	00.25 Q
Q		😣 🖲 🗊 Baár-Mac	das Református (mnázium és Általános Iskola - MaYoR - 4.9.4029	9 Chromium		
	hmra	E-Napló tudni	ivalók 🗙 🗾 Ba	r-Madas Reform ×			
	Uning	$\leftrightarrow \rightarrow \mathbf{C}$ () ht	:tps:// naplo.bmrg.h			4	
٨			Kezdőlap	Baár-Madas E-Napló			
9	•	BAÁR-MADAS F	Református	GIMNÁZIUM ÉS ÁLTALÁNOS ISKOLA		Bejelentkezés 🔓	
		¥" ⊞ Þ	MaYoR-じしょ	MaYoR elektronikus napló		Névnapok Ma: Marianna Helman, Ashilan	
				Ingyenes szabadszoftver, amely a közoktatási intézménye naplóhoz való hozzáféréshez jelentkezz be, vagy kérj seg	k napi adminisztrációját igyekszik 2002 óta segíteni. Az e- ítséget a helyi adminisztrátortól.	romap. Acrimes	
				• www.mayor.hu - a mindennapokra			
				MaYoR - 2	002-2016 © GPL		
						-	

2/C.) Lépés: Telepítés a Mozilla Firefox böngészőhöz

Abban az esetben, **ha** az ún. **"gyors"** telepítési eljárás **nem működne** a Firefox böngészőben, **lehetőség van,** a tanúsítvány **egyedi telepítésére.**

Az alábbi képsorozat ebben próbál segíteni.

Indítsuk el a Firefox böngészőt, és kattintsunk a "Beállítások" gombra.



A baloldali menüben kattintsunk a "Speciális" gombra!

E-Napló tudnivalók	X 🕸 Beállítások	× +							
Firefox about:prefere	ences		C Keresé	5	2		+	俞(9 =
🔲 Általános	Általános					?			
Q Keresés									
📄 Tartalom	Indítás								
🛕 Alkalmazások	<u>M</u> indig ellenőrizze	e, hogy a Firefox-e az alapértel valapóstolmozott böngósző	mezett böngésző	Logyonal	pórtolmo	zott			
🗢 Adatvédelem	A FileTox field az	ataper termezett bongeszo		Legyen au	percenne	zell			
🖴 Biztonság	A Firefox in <u>d</u> ításakor:	Kezdőlap megjelenítése				*			
🗘 Sync	<u>K</u> ezdőlap:	about:startpage							
▲ Speciális		<u>A</u> ktuális oldal használata	Kö <u>n</u> yvjelző használ	ata Al	a <u>p</u> értelm	ezés			
Speciális	Letöltések								
	Fájlok <u>m</u> entése	👜 Letöltések			<u>T</u> allózá	ás			
	<u>R</u> ákérdezés a fájlo	k letöltési helyére							
	Lapok								
	✓ Uj <u>a</u> blakok megnyi Hivatkozás új lapo	itasa uj lapokon In való megnvitásakor átváltás	rá azonnal						
			la azonnat						

Válasszuk ki a "Tanúsítványok", fület, majd nyomjuk meg a "Tanúsítványkezelő" gombot!



A felugró ablakban válasszuk ki a **"Hitelesítésszolgáltatók"** fület, majd nyomjuk meg az **"Importálás"** gombot!

-	Adatvedelmi eszkoz	E.		
AC Camerfirma S.A.				
Chambers of Commerce Root - 2008	Builtin Object Token		0	
Global Chambersign Root - 2008	Builtin Object Token		(?)	
AC Camerfirma SA CIF A82743287				
Chambers of Commerce Root	Builtin Object Token	ványok		
Global Chambersign Root	Builtin Object Token	valiyok		
ACCV				
ACCVRAIZ1	Builtin Object Token			
Actalis S.p.A./03358520967				
Actalis Authentication Root CA	Builtin Object Token			
AddTrust AB				
AddTrust External CA Root	Builtin Object Token			
AddTrust Class 1 CA Root	Builtin Object Token			
Megtekintés) Bizalom szerkesztése)	Importālās) Exportālās) Torlēs vagy biza	lom visszavonása οκ	k megerősítéséhez	

Keressük ki a már lementett tanúsítvány-fájlt! (Ebben az esetben ez az "asztalon" van.) Ezután kattintsunk a **"Megnyitás"** gombra!

						Hu 🗈	•)	00.38	ψ
Ø	😣 🗊 Válassza ki a	fájlt, amelyben az importálandó CA-tanúsítvány van							
	🔿 Legutóbbi	 ▲ tux ■Asztal → 							
	🏠 Saját mappa	Név Méret M	Módosítva	人白	1 🔺		=		
	🧰 Asztal	bmrg_tanusitvany.crt 3,6 kB (0.23	ш	• n	~	-		
	Dokumentumok								
	🖸 Képek			?					
	Letöltések								
	Videók								
	JJ Zenék								
	+ Egyéb helyek								
			egerő	sítéséhez					
		Tanúsíta	ványok 💌						
		Mégse							
-									

A következő ablakban **"pipa"**-jelet kell tenni, az alábbi képen is látható 3 helyre.

Utána nyomjuk meg az "OK" gombot!

(A "Megbízás webhelyek azonosítására" mező mellé mindenképpen kell, hogy "pipa"-jel kerüljön!)



A telepítés sikerességéről **külön értesítést nem** kapunk, helyette megjelenik a **"Hitelesítésszolgáltatók"** listáján a **Baár-Madas** "központi" **Tanúsítványa.**

Firefox	rebböngésző	🤶 Hu 🗉	■ ●)) 20.23 🔱
Ø	🕲 🖨 🔟 Beállítások - Mozilla Firefox		
	🕇 E-Napló tudnivalók 🗴 🏟 Beállítások 🔹 🔺 🕇		
			_
			-
	0 Általáno Saját tanúsítványok Emberek Kiszolgálók Hitelesítésszolgáltatók Egyebek	(?)	
	A következő hitelesítésszolgáltatókat lehet azonosítani a meglevő tanúsítványokkal:		
	Tanúsítvány neve Adatvédelmi eszköz 🕫		
	EE Certification Centre Root CA Builtin Object Token		
	Alkalma: Atos TrustedRoot 2011 Builtin Object Token		
	Adatvér		
	Baar-Madas Reformatus Gimnazium		
	Baar-Madas Tanustivany Kibocsato Software Security Device		
	C) Sync Baltimore CyberTrust Root Builtin Object Token		
	*Buypass AS-983163327	sítéséhez	
	Specialis Buypass Class 3 Root CA Builtin Object Token		
	Buypass Class 2 CA 1 Builtin Object Token Buypass Class 2 Papt CA Builtin Object Token		
	Megtekintés Bizalom szerkesztése Importálás Exportálás Törlés vagy bizalom visszavonása		
7			
		and the second second second second second	

A "Megtekintés" gombra kattintva ellenőrizhetjük a tanúsítványt.

Ekkor megjelennek a telepített **tanúsítvány általános** részletei, az alábbi **képen látható** adatokkal **megegyező** adatokat **kell** látnunk.

(Kibocsátó: Baar-Madas Tanusitvany Kibocsato, Érvényesség: 2016.10.28 Vége: 2026.10.26) (Megjegyzés: Az informatikában használatos Angol-ábc miatt az ékezetes karakterek nem jelennek meg.)



Elkészültünk a telepítéssel!

Ha a fenti képen látható adatok azonosak az általunk telepített tanúsítványéval, akkor a telepítés sikeres volt.

Ezután már a **Mozilla Firefox** hitelesnek fogja elismerni az iskola tanúsítványait.

Az alábbi képen látható, ahogy a **Mozilla Firefox** hitelesnek nyilvánítja az iskola E-Napló oldalát:



3.) Lépés: Telepítés a Linux Rendszertárolójába

A Linux rendszertárolóba történő telepítés akkor lehet szükséges, hogyha az eddig bemutatott böngészőprogramokon kívül, más böngészővel, vagy valamilyen rendszer alkalmazással szeretnénk a Baár-Madas szerveréhez csatlakozni.

A telepítés elvégzéséhez rendszer-terminál és rendszergazdai jogra van szükség!

Első lépéskét indítsuk el a rendszer-terminált!

A **"Dashboard"** keresőjébe gépeljük be a **"terminál"** kifejezést, és amikor azt a rendszer megtalálta, **kattintással,** vagy "Enter" leütésével **indítsuk el!**



Ha a terminál elindult, váltsunk át rendszergazda módba, másoljuk a tanúsítványfájlt a célhelyre, majd egy rendszerparancs kiadásával tudassuk a rendszerrel az új tanúsítvány importálás lehetőségét!

Ehhez az alábbi parancsok kiadására lesz szükség:

(A begépelt parancsokat az "Enter" leütésével véglegesíthetjük / küldhetjük el a rendszernek.)

(Átváltás Rendszergazda módba)

>>> sudo bash

(Kérdezni fogja a **saját** jelszavunkat!)

(A tanúsítvány másolása)

>>>> cp /home/tux/Asztal/bmrg_tanusitvany.crt /usr/local/share/ca-certificates/

(A "...tux/Asztal/bmrg_tanusitvany.crt...." karaktersorozat helyére értelemszerűen a saját számítógépünkre lementett tanúsítványfájl helyes útvonalát kell gépelni!)

(A tanúsítvány importálása)

>>>> update-ca-certificates

(A rendszer feldolgozza a tanúsítványokat és értesít arról, hogy a meglévők mellett új tanúsítványt talált, közli, hogy ez kitől származik. Ha a Baár-Madas tanúsítványáról is értesít, akkor az importálás sikeres volt!)

Példa egy helyesen lezajlott importálásra:

