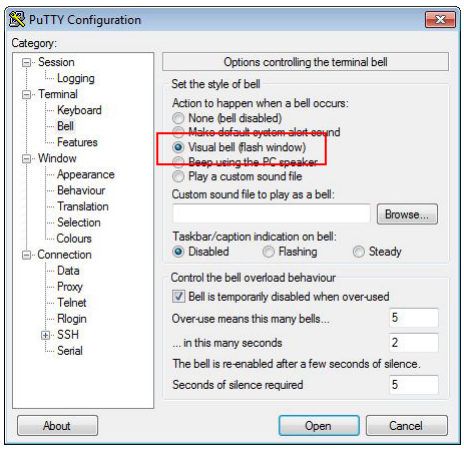
A Putty

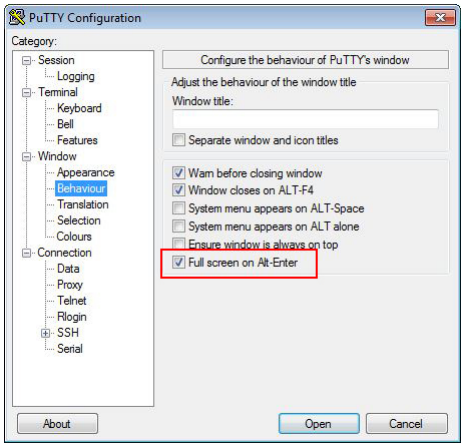
A Putty egy elterjedt és jól használható program arra, hogy távoli hozzáférést biztosítson a felhasználóknak. Ingyenes, telepíteni sem kell, és számos hasznos funkcióval rendelkezik. Az alábbiakban ezzel a programmal ismerkedünk meg.
A program jelenleg a *http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html* oldalról tölthető le. (Mivel ez a cím elég nehezen jegyezhető meg, ezért a gyakorlatban egy Google kereséssel szoktam célt érni.) A program a letöltés után azonnal használható, nem kell telepíteni.
A Putty képes arra, hogy a gyakran használt távoli gépek kapcsolódási beállításait elmentse, így célszerű ezeket egyszer megtenni és menteni. Érdemes először az általános beállításokat elvégezni és menteni, a továbbiakban már minden további gépre ezek lesznek érvényesek. Lássuk, melyek ezek!

A Putty indítása után megjelenő ablakban lehet elvégezni a távoli gépek felvételét, illetve a program beállításait.
A távoli gépek a *Saved Sessions* részben láthatók (ábránkon ez még üres, csak a *Default Settings* látható).
Az ablak bal oldalán levő menüből indulva lehet az egyes beállításokat elvégezni.
Nézzük végig a beállításokat, és a legfontosabbakat mentsük el alapértelmezettként!

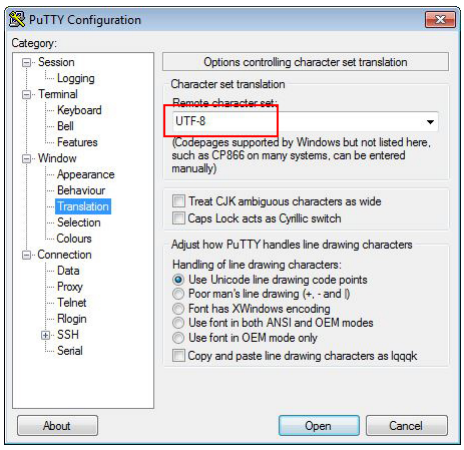


Sok esetben hasznos, ha a program hangjelzéseit az ún. *Visual Bellre* cseréljük. Ehhez a bal oldali menüben válasszuk a Bellt, és a jobb oldalon megjelenő panelben kattintsunk a Visual Bell (flash window) beállításra.
Ennek hatására a figyelmeztető hangjelzések helyett a putty a képernyőt egy pillanatra invertálja (felvillantja).

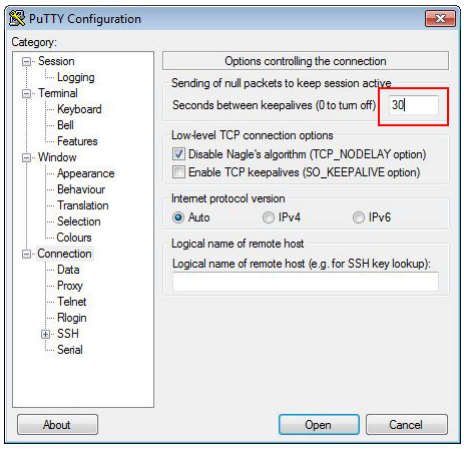
Megszállott rendszergazdák számára ideális, mert a hibajelzések így nem zavarják a körülöttük alvókat ☺



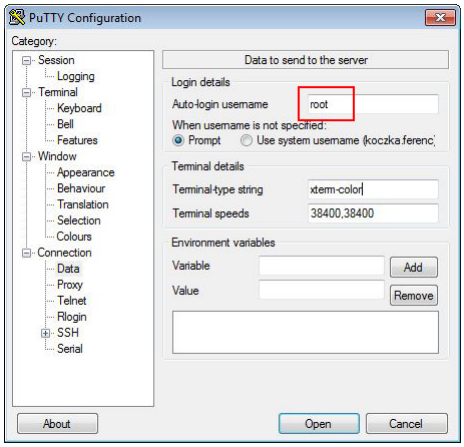
A Behavior menüben érdemes bekapcsolni a Full screen on Alt-Enter lehetőséget. Folyamatos munka esetén így ezzel a billentyűkombinációval a Putty a teljes képernyőt kitölti, így biztosítva a felhasználó számára a nagy munkafelületet.
A teljes képernyős módból az Alt-Enter újbóli megnyomásával lehet kilépni.



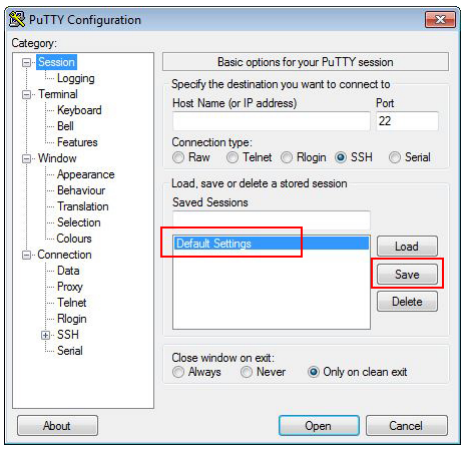
A karakterkészlet megfelelő beállítása szintén fontos lehet, de ez a beállítás egyes távoli gépek esetén más-más lehet. A régebbi Linuxok még nem UTF-8 karakterkészlettel dolgoztak, hanem egy másikkal, a Latin1-gyel (ezt nem szentírás – a telepítés és a működtetés során is át lehet állítani).
A korszerű Linuxok esetében már az UTF-8 a jellemző, ezért alapértelmezésként ezt érdemes beállítani. Ha majd egy olyan távoli géphez szeretnénk kapcsolódni, amely nem ezt használja, később megváltoztatjuk.



Az egyes internetszolgáltatók lebonthatják a hálózati kapcsolatot akkor, ha a felhasználó egy időn túl tétlen. Ez a Putty esetében zavaró lehet, mert a napi munka során gyakori, hogy dokumentációt olvasunk, vagy épp a konyhában teszünk-veszünk, miközben valamilyen hosszabb lefutású programunk működik.
Ennek megelőzésére a Putty képes arra, hogy bizonyos időközönként akkor is generáljon forgalmat, ha a felhasználó inaktív. Ehhez a *Connection* menüben meg kell adni, hogy milyen időközönként küldjön egy kisebb csomagot a távoli gép felé, így valószínűleg a kapcsolat emiatt nem fog megszakadni. A 30 másodperces érték a gyakorlatban működni szokott, ennél rövidebb idő beállítása értelmetlennek tűnik.

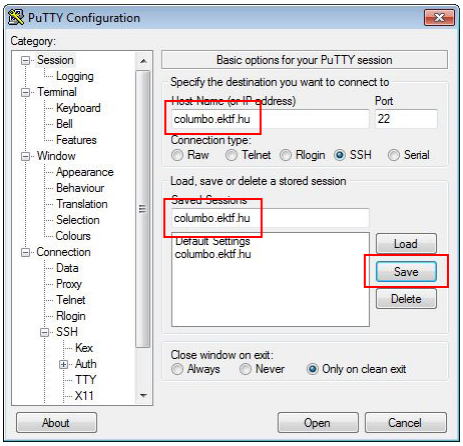


A rendszergazdák a legtöbb esetben minden gépre ugyanazzal a névvel jelentkeznek be. A Putty számára gépenként előre megadható a bejelentkezési név, így azt a napi munka során már nem kell megadni, a Putty automatikusan elküldi azt.
A példánkban is látható *root* a rendszergazda neve.



A beállítások elmentése a *Session* menü kiválasztása után történik. A *Saved Sessions* listában kattints a Default Settings-re, majd nyomd meg a Save gombot.
Az új gépek felvételekor a fenti beállítások automatikusan érvényesek lesznek.

Új számítógép felvétele



Mivel példáinkban a columbo.ektf.hu géppel dolgozunk majd, ezért célszerű felvenni azt a Putty-ba.
A *Sessions* lapon meg kell adni a számítógép nevét, vagy IP címét, valamint egy ún. Session nevet, amellyel később hivatkozhatunk erre a gépre. Az sem baj, ha a két név megegyező.
A továbbiakban a columbo.ektf.hu gépen dolgozunk majd, ezt az ábrán látható módon vehetjük fel a programba. A Host name és a Saved Sessions mezőkbe is begépeljük a gép nevét, majd megnyomjuk a Save gombot. A Session listában megjelenik a mentett gép neve.
Ha egy géppel már nem dolgozunk többé, érdemes a listából törölni, ehhez a gép kiválasztása után a Delete gombot kell megnyomni.

Már korábban említettük a protokoll kérdését, a telnet és az ssh közti különbséget. A számítógép felvételekor a *Connection type* blokkban választható ki a kívánt protokoll. Bár a telnet is rendelkezésre áll, és később néhány esetben ez hasznos is lesz, a legtöbb esetben az alapértelmezett ssh-t kell kiválasztani. Ekkor tehát a kapcsolat titkosított formában épül fel, és egy harmadik személy számára lehetetlen az átvitt adatok dekódolása. A telnet használata távoli bejelentkezésre ma már nem kívánatos, a titkosítatlan kommunikáció során a hálózat forgalma könnyen lehallgatható, így idegenek könnyen megismerhetik jelszavainkat.

Bejelentkezés

Ha be akar jelentkezni egy távoli gépbe, akkor a Putty-ban válassza ki a mentett gépek listájából, és kattintson rajta duplán. Egy fekete ablak jelenik meg, melyben egy kis idő után a *login* vagy *username* szó lesz olvasható. A

bejelentkezés első lépéseként a távoli gép felhasználó nevet és jelszót kér. Gépelje be ezeket! (A jelszó a begépelés közben nem látszik a képernyőn, de ez ne zavarja, az adatbevitel ennek ellenére működik.)
A bejelentkezési nevet (login nevet) és a jelszót a szerver rendszergazdája adja meg, ennek hiányában nem tud a gépre bejelentkezni. A név megváltoztatására a felhasználónak nincs lehetősége, a jelszót viszont szabadon lecserélheti. Érdemes is megtenni, így biztos lehet abban, hogy a rendszergazda sem fogja azt ismerni.

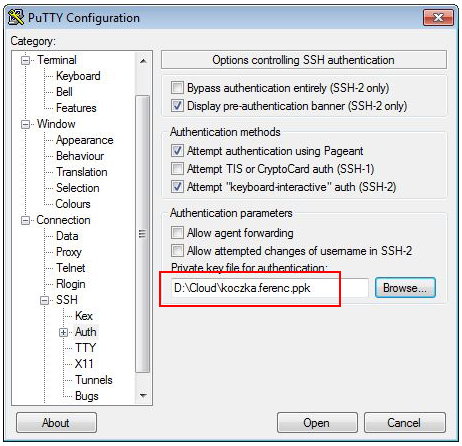
A Unix rendszerekben a rendszergazda bejelentkezési neve *root*.

> *Megjegyzés:*
> *Ha egyszer rendszergazda lesz, előre gondolja végig, milyen szabályokat hoz a felhasználók nevének kiválasztására. Kérdés, hogy megengedi-e a szabad névválasztást, vagy szabályok szerint jár el. Egy komoly cég esetében nem túl jó választás az előbbi, én pl. a vezetéknév.keresztnév formájú bejelentkezési neveket szeretem, mindenkinek ezt javaslom. Kérdés lesz még az azonos nevű, és a nagyon hosszú nevű felhasználók kezelése, itt önre bízom a döntést ☺*

A munka végén ki kell jelentkezni a távoli gépből. Ennek módja Linux-változatonként eltérő lehet, a leggyakrabban a *logout* parancs begépelésével teheti azt meg. Van egy sokkal gyorsabb mód is, a *Ctrl-d* lenyomása.

> *Megjegyzés:*
> *A Ctrl-d billentyűkombináció általában az adatfolyam végét jelzi az operációs rendszer számára (a Microsoft rendszereiben ez a Ctrl-z.) Ez a karakter a parancssorban a kapcsolat végét és a Putty ablakának bezárását jelenti. Használhatja ezt is a logout parancs begépelése helyett, ez sokkal gyorsabb mód a kilépésre.*

A bejelentkezésnek van egy másik módja is, ez az ún. kulccsal történő azonosítás.



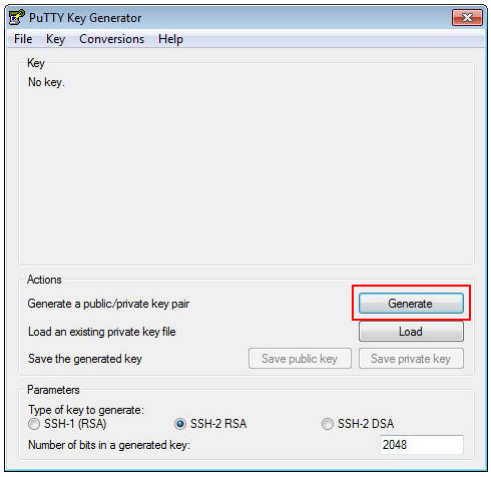
A kulccsal történő azonosítás a nyilvános kódú titkosításon alapul. Ennek lényege egy kulcspár, melyet a megfelelő programokkal lehet generálni (egy ilyet mutatok is később).

A kulcspár nagyon fontos tulajdonsága, hogy az egyik kulccsal titkosított adat csak a hozzá tartozó párjával fejthető vissza.
A gyakorlati felhasználás úgy történik, hogy a kulcspár egyik felét a tulajdonos nyilvánosságra hozza, a másik felét gondosan őrzi. A nyilvánosságra hozott kulccsal bárki készíthet kódolt üzenetet, de ezt csak a tulajdonosnál levő titkos kulcs birtokában lehet dekódolni, tehát erre csak a tulajdonos képes.
Ha van egy ilyen kulcsa, a Putty számára megadhatja ennek helyét, és a kapcsolat felvételekor nem kell jelszót használnia, a kulcs azonosítja önt. Az ábrán látható, hogy a kulcs megadása az Auth panelen történik.

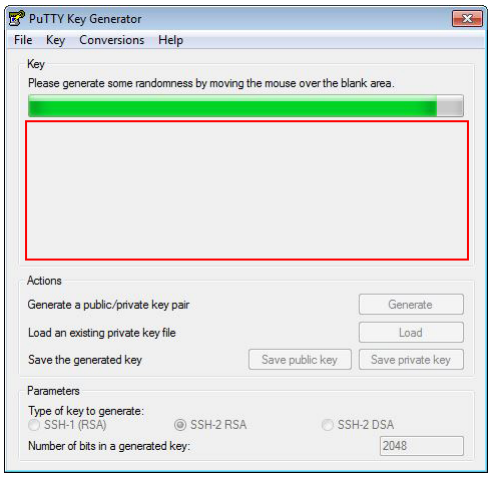
> *Megjegyzés:*
> *A gyakorlatban ezért nem ennyire egyszerű a helyzet. Ha kulccsal akar bejelentkezni egy távoli gépre, a nyilvános kulcsodat azon a megfelelő fájlba*[1] *be kell másolnod. Problémát jelenthet az is, hogy ha idegen személy fér a számítógépéhez, hozzáférhet a titkos kulcsot tartalmazó fájlhoz, ezért azt jelszóval kell védeni. Ezt az első használat előtt kéri majd a rendszer, a továbbiakban viszont már folyamatosan tudja használni.*

A kulcspár előállítására a Putty fejlesztője egy másik programot készített, ennek PuttyGen a neve. Ez is ingyenes, és ugyanonnan tölthető le, ahonnan a Putty-t.

[1] Bár később beszélünk még róla, de ez a home könyvtáradban a .ssh/authorized_keys fájl lesz.



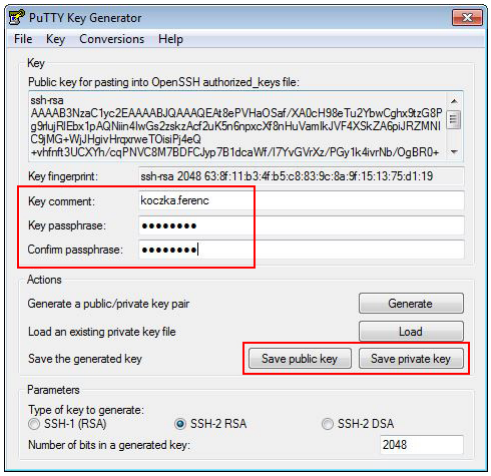
A *PuttyGen* kezelése egyszerű. Indítása után nyomja meg a *Generate* gombot, ezzel kezdetét veszi a kulcspár készítésének folyamata.



A kulcspár generálásához véletlen számokra van szükség, ezek előállításában ön fog közreműködni.

A kijelölt területen össze-vissza kell mozgatnia az egeret. A mozgásadatokból készült véletlen számokat felhasználva készül el a kulcspár.

A folyamat előrehaladását az ablak felső részén látható folyamatjelző jelzi, a végén a nyilvános kulcs ezen a területen láthatóvá válik.



Az elkészült kulcspár tartalmazhat egy nevet, ezt érdemes megadnia. A *passphrase* a kulcs használatához szükséges jelszó, ezt kétszer is be kell gépelni.

A kulcspár mentésére két gomb szolgál, az egyik a nyilvános, a másik a titkos kulcsot menti el.

A használatához még bele kell tanulnia a Linux kezelésébe, ezért az elkészült kulcsot most tegye el, ha már képes lesz szövegfájlok kezelésére, elővesszük, és kipróbáljuk a használatát.

Megjegyzések:

A Putty beállításai könnyen átvihetők egy másik számítógépre is. Ehhez indítsa el a Registry Editort, majd keressen rá a következő szóra: SimonTatham (ez a fejlesztő neve). Az ebből nyíló Putty nevű kulcson kattintson jobb gombbal, válassza ki az exportálás menüpontot, majd adja meg a mentendő fájl nevét. A fájlt másolja át a másik gépre, kattintson rajta duplán, és kérje a helyreállítását.

A Putty ablakának rendszermenüje is tartalmaz néhány hasznos funkciót. Ilyen pl. a Duplicate Session, amelyet kiválasztva az aktuális kapcsolat beállításaival egy újabb ablak nyílik, amibe már csak be kell jelentkezni. A Restart Session az esetleg megszakadt kapcsolatot újraépíti. A Change Settings pedig a működő kapcsolat néhány beállításának megváltoztatását kínálja, de ilyenkor csak néhány tulajdonság módosítható.