

Tartalomjegyzék

- [1 Rövid leírás az Amazon Elastic Compute Cloud \(Amazon EC2\) használatához](#)
- [2 Account](#)
- [3 Operációs rendszerek](#)
- [4 Árak](#)
- [5 Saját tapasztalatok](#)
- [6 Konzol kimenet](#)

Rövid leírás az Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) használatához

Az [EC2](#) rendszerben gépet/gépeket (és gépid?t) bérelhetünk (óránként kb. 20-30 forinttól). Ez hasznos lehet számítási feladat elvégzéséhez vagy szerver futtatásához. Az alábbiakban felsorolom a bérlettel kapcsolatos főbb tudnivalókat, és leírom a tapasztalataimat.

Az [EC2 honlapjának alján](#) van egy [Technical Documentation](#) link, amelyben a legújabb dátumú dokumentációt választva elérhet? a Getting Started Guide (a cikk írásakor a legfrissebb: [2008-12-01](#)). Ezen linken egy részletes leírás található Windows és Linux alól történ? használathoz.

Account

A rendszer használatához szükség lesz regisztrációra, amely az [EC2](#) oldalán elvégezhet?. A regisztráció során meglep?en hamar kéri a bankkártyánk számát. A Visa Elektron kártyámat elfogadták, majd kétszer megterheltek 1 forintra. A különböző szolgáltatásokhoz (webes felületen történ? karbantartás, tárhely bérelése) újabb regisztráció szükséges, ám ezekhez nem kell külön felhasználói név és jelszó, az Amazon rendszernének szolgáltatásai, így elég párat kattintani.

Operációs rendszerek

A bérelés során két lehet?ségünk van.

- Feltölthetünk saját magunk által készített operációs rendszert. Ehhez részletes leírás található a Getting Started Guide-ban. Az operációs rendszer képfájlát a bootolás el?tt valahol tárolni kell, amelyet csak a [Amazon Simple Storage Service](#)-ben lehet megoldani. Ennek díjai [itt](#) található.
- Választhatunk az általuk felkínált operációs rendszerek közül. Ezek között [rengeteg rendszer](#) található, sok közülük külön költség nélkül indítható linux. Lehet?ség van Windows alapú szervert indítani mindenféle hasznos szolgáltatással (Apache, MySQL, Oracle), ám ilyenkor plusz díjat kell fiztenünk.

Árak

Minden hónap elején levonják a bankkártyáról az el?z? hónapi összeget. Az összeg számolásánál számít

- indított gépek száma,
- plusz költség, ha Windows operációs rendszert [bérelünk](#),
- számít a bérelt [gép paraméterei](#),
- ha saját operációs rendszert használunk, akkor fizetnünk kell a [tárolási díjat](#),
- fizetni kell az elindított szerverek által generált [hálózati forgalmat](#) (ha az indított gépek ugyanott vannak, akkor egymás között ingyen kommunikálhatnak).

Minden megkezdett óra egész órának számít.

Saját tapasztalatok

Próbaképp a Getting Started Guide által javasolt demo rendszert indítottam el, ez egy Fedora alapú linux disztribúció volt. Az *Amazon EC2 API Tools* letöltése után az indítás egyszer? volt, a leírás kell?képpen részletes. Arra mindenképp figyelni kell, hogy ne hagyjunk bekapcsolva gépet, mert azért fizetnünk kell. 15 perc használat után (1 órára felkerekítették) 27 forintnak megfelel? összeget számláztak ki.

Konzol kimenet

Bemásolom a konzol kimenetet. A kulcsokon változtattam. Letöltöttem az EC2 API Tools-t, továbbá a honlapjukon generáltam *pk* és *cert* kulcsokat. Az általam kiadott parancsok:

```
petya@desktop:~/ec2$ export EC2_HOME=/home/petya/ec2-api-tools-1.3-26369/

petya@desktop:~/ec2$ export PATH=$PATH:$EC2_HOME/bin

petya@desktop:~/ec2$ export EC2_PRIVATE_KEY=~/.ec2/pk-50DAAAICAQAUGGGCW45L5YHI3LFQ5BM.pem

petya@desktop:~/ec2$ export EC2_CERT=~/.ec2/cert-50DLGRLECGQHUB6GCC45L5YH43L4Q5BM.pem

petya@desktop:~/ec2$ export JAVA_HOME=/usr

petya@desktop:~/ec2$ ec2-describe-images -o self -o amazon | grep machine
IMAGE    ami-2c5fba45    ec2-public-images/demo-paid-AMI-v1.07.manifest.xml    amazon    available
IMAGE    ami-bd9d78d4    ec2-public-images/demo-paid-AMI.manifest.xml    amazon    available
IMAGE    ami-2f5fba46    ec2-public-images/developer-image-i386-v1.07.manifest.xml    amazon    av
IMAGE    ami-26b6534f    ec2-public-images/developer-image.manifest.xml    amazon    available
IMAGE    ami-f51aff9c    ec2-public-images/fedora-8-i386-base-v1.06.manifest.xml    amazon    available
IMAGE    ami-2b5fba42    ec2-public-images/fedora-8-i386-base-v1.07.manifest.xml    amazon    available
IMAGE    ami-f21aff9b    ec2-public-images/fedora-8-x86_64-base-v1.06.manifest.xml    amazon    av
IMAGE    ami-2a5fba43    ec2-public-images/fedora-8-x86_64-base-v1.07.manifest.xml    amazon    av
IMAGE    ami-a21affcb    ec2-public-images/fedora-core-6-x86_64-base-v1.06.manifest.xml    amazon    av
IMAGE    ami-2d5fba44    ec2-public-images/fedora-core-6-x86_64-base-v1.07.manifest.xml    amazon    av
IMAGE    ami-225fba4b    ec2-public-images/fedora-core4-apache-mysql-v1.07.manifest.xml    amazon    av
IMAGE    ami-25b6534c    ec2-public-images/fedora-core4-apache-mysql.manifest.xml    amazon    av
IMAGE    ami-2e5fba47    ec2-public-images/fedora-core4-apache-v1.07.manifest.xml    amazon    av
IMAGE    ami-23b6534a    ec2-public-images/fedora-core4-apache.manifest.xml    amazon    available
IMAGE    ami-215fba48    ec2-public-images/fedora-core4-base-v1.07.manifest.xml    amazon    available
IMAGE    ami-20b65349    ec2-public-images/fedora-core4-base.manifest.xml    amazon    available
IMAGE    ami-205fba49    ec2-public-images/fedora-core4-i386-base-v1.07.manifest.xml    amazon    av
IMAGE    ami-255fba4c    ec2-public-images/fedora-core4-mysql-v1.07.manifest.xml    amazon    available
IMAGE    ami-22b6534b    ec2-public-images/fedora-core4-mysql.manifest.xml    amazon    available
IMAGE    ami-36ff1a5f    ec2-public-images/fedora-core6-base-x86_64.manifest.xml    amazon    available
IMAGE    ami-235fba4a    ec2-public-images/getting-started-v1.07.manifest.xml    amazon    available
IMAGE    ami-2bb65342    ec2-public-images/getting-started.manifest.xml    amazon    available
IMAGE    ami-e3698d8a    ec2-public-windows-images/Server2003r2-i386-Win-v1.02.manifest.xml    am
IMAGE    ami-e5698d8c    ec2-public-windows-images/Server2003r2-i386-WinAuth-v1.02.manifest.xml    am
IMAGE    ami-ed698d84    ec2-public-windows-images/Server2003r2-x86_64-Win-v1.02.manifest.xml    am
IMAGE    ami-ec698d85    ec2-public-windows-images/Server2003r2-x86_64-WinAuth-v1.02.manifest.xml
IMAGE    ami-e4698d8d    ec2-public-windows-images/SqlSvrExp2003r2-i386-Win-v1.02.manifest.xml    am
IMAGE    ami-e7698d8e    ec2-public-windows-images/SqlSvrExp2003r2-i386-WinAuth-v1.02.manifest.xml
IMAGE    ami-ef698d86    ec2-public-windows-images/SqlSvrExp2003r2-x86_64-Win-v1.02.manifest.xml    am
IMAGE    ami-ee698d87    ec2-public-windows-images/SqlSvrExp2003r2-x86_64-WinAuth-v1.02.manifest.xm
IMAGE    ami-e1698d88    ec2-public-windows-images/SqlSvrStd2003r2-x86_64-Win-v1.02.manifest.xml    am
IMAGE    ami-e0698d89    ec2-public-windows-images/SqlSvrStd2003r2-x86_64-WinAuth-v1.02.manifest.xm

petya@desktop:~/ec2$ ec2-add-keypair gsg-keypair
KEYPAIR gsg-keypair    47:ae:39:b3:6b:4b:1f:7a:4b:ec:80:e7:1c:f2:46:0a:19:ad:14:48
-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
```

EC2

```
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
-----END RSA PRIVATE KEY-----
```

```
petya@desktop:~/ec2$ vi id_rsa-gsg-keypair
```

A szövegszerkesztőben bemásoltam az előző kulcsot, majd elmentettem.

```
petya@desktop:~/ec2$ chmod 600 id_rsa-gsg-keypair; ls -l id_rsa-gsg-keypair
-rw----- 1 petya petya 1671 2008-12-07 23:45 id_rsa-gsg-keypair
```

```
petya@desktop:~/ec2$ ec2-run-instances ami-235fba4a -k gsg-keypair
RESERVATION    r-4f15b626    004236067390    default
INSTANCE       i-c12d91a8    ami-235fba4a                                pending gsg-keypair    0
```

Az imént generált és elmentett kulcsot ezzel a paranccsal paraméterként átadtuk az induló szervernek. Most indítottuk le a szervert. A kulcsot fontos átadni, ezzel fogjuk azonosítani magunkat az ssh során.

```
petya@desktop:~/ec2$ ec2-describe-instances i-c12d91a8
RESERVATION    r-4f15b626    004236067390    default
INSTANCE       i-c12d91a8    ami-235fba4a    ec2-75-101-169-1.compute-1.amazonaws.com
```

Az `ec2-describe-instances` paranccsal a gép állapotát kérdezhetjük le. Ez igen fontos, a végén ezzel tudjuk ellenőrizni, hogy megfelelően kapcsolódott-e. A gépet a `ec2-75-101-169-1.compute-1.amazonaws.com` címen érhetjük el.

```
petya@desktop:~/ec2$ ec2-authorize default -p 22
GROUP          default
PERMISSION     default  ALLOWS  tcp      22      22      FROM    CIDR     0.0.0.0/0

petya@desktop:~/ec2$ ec2-authorize default -p 80
GROUP          default
PERMISSION     default  ALLOWS  tcp      80      80      FROM    CIDR     0.0.0.0/0
```

A fenti két paranccsal megnyitottuk a gép 22-es (ssh) és 80-as (http) portokat. Eddig az EC2 szerverrel kommunikáltunk (többé kértük a gép indítását és a portok nyitását). Ezentúl a géppel beszélünk. 1 perc elteltével a gép weboldala elérhető volt. Majd `ssh`-ztem:

```
petya@desktop:~/ec2$ ssh -i id_rsa-gsg-keypair root@ec2-75-101-169-1.compute-1.amazonaws.com
The authenticity of host 'ec2-75-101-169-1.compute-1.amazonaws.com (75.101.169.1)' can't be established.
RSA key fingerprint is af:f4:40:42:45:05:3c:72:5a:98:b9:f9:a7:c8:49:c6.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
```

EC2

```
Warning: Permanently added 'ec2-75-101-169-1.compute-1.amazonaws.com,75.101.169.1' (RSA) to the list of known hosts
  ____|____|____)  Rev: 2
  ____|____|____/
  ____|____|____|
Welcome to an EC2 Public Image
      :-)
Getting Started
__ c __ /etc/ec2/release-notes.txt

[root@domU-12-31-39-03-45-B2 ~]# whoami
root

[root@domU-12-31-39-03-45-B2 ~]# ls -la
total 32
drwxr-x---  3 root root 4096 Dec  7 17:47 .
drwxr-xr-x 22 root root 4096 Dec  7 17:47 ..
-rw-r--r--  1 root root   24 Dec  3 2004 .bash_logout
-rw-r--r--  1 root root  191 Dec  3 2004 .bash_profile
-rw-r--r--  1 root root  176 Dec  3 2004 .bashrc
-rw-r--r--  1 root root  100 Dec  3 2004 .cshrc
drwx-----  2 root root 4096 Dec  7 17:47 .ssh
-rw-r--r--  1 root root  129 Dec  3 2004 .tcshrc
-rw-r--r--  1 root root    0 May 23 2008 .viminfo

[root@domU-12-31-39-03-45-B2 ~]# cat /proc/cpuinfo
processor       : 0
vendor_id      : AuthenticAMD
cpu family     : 15
model          : 65
model name     : Dual-Core AMD Opteron(tm) Processor 2218 HE
stepping       : 3
cpu MHz        : 2599.998
cache size     : 1024 KB
fdiv_bug       : no
hlt_bug        : no
f00f_bug       : no
coma_bug       : no
fpu            : yes
fpu_exception  : yes
cpuid level    : 1
wp             : yes
flags          : fpu tsc msr pae mce cx8 apic mca cmov pat pse36 clflush mmx fxsr sse sse2 ht sys
bogomips       : 5202.39

[root@domU-12-31-39-03-45-B2 ~]# ping www.google.com
PING www.l.google.com (64.233.169.99) 56(84) bytes of data.
64 bytes from yo-in-f99.google.com (64.233.169.99): icmp_seq=0 ttl=244 time=2.04 ms
64 bytes from yo-in-f99.google.com (64.233.169.99): icmp_seq=1 ttl=244 time=2.14 ms
64 bytes from yo-in-f99.google.com (64.233.169.99): icmp_seq=2 ttl=244 time=1.81 ms
64 bytes from yo-in-f99.google.com (64.233.169.99): icmp_seq=3 ttl=244 time=1.84 ms
64 bytes from yo-in-f99.google.com (64.233.169.99): icmp_seq=4 ttl=244 time=1.93 ms
--- www.l.google.com ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 3999ms
rtt min/avg/max/mdev = 1.811/1.953/2.141/0.135 ms, pipe 2
[root@domU-12-31-39-03-45-B2 ~]# shutdown -h now
Broadcast message from root (pts/0) (Sun Dec  7 17:59:58 2008):

The system is going down for system halt NOW!
[root@domU-12-31-39-03-45-B2 ~]#
```