

על מנת להיכנס לסביבה המקורית של ביטקוין, נרצה להוריד את קוד המקור. כאמור, ביטקוין הוא קוד פתוח שגרסאות הקוד שלו מנוהלות בגיטהאב ופתוחות לכולם.

כדי להוריד את קוד המקור של ביטקוין נכתוב בטרמינל (לינוקס):

```
$ git clone https://github.com/bitcoin/bitcoin.git
```

לאחר מכן –

```
$ cd bitcoin/
```

כדי להכנס אל מיקום קבצי הגיטאהב. נרצה לבחור גרסה ספציפית של ביטקוין להשתמש בה. השוני בין הגרסאות אינו מהותי אלא טכני ונועד לשיפור ביצועים או לתיקון באגים במימוש אבל העקרונות שעליהם מושתת הביטקוין לא שונו ועדיין אותם עקרונות מהיווסדו של המטבע.

כדי לראות את כל גרסאות הביטקוין (מהם נוכל לבחור גרסה) ששחררו עד כה נכתוב בטרמינל:

```
$ git tag
```

נבחר גרסה ספציפית (שאינה נגמרת בrc – אלה גרסאות נסיוניות):

```
$ git checkout v0.17.1
```

פעולה זו יוצרת גישה לקוד המקור ומאפשרת לפתוח branch כדי לבצע שינויים. כדי לוודא שאכן הקוד של הגרסה הספציפית נמצא בגיט הנוכחי במחשב נרשום:

```
$ git status
```

ונקבל את פרטי הגרסה שאותה פתחנו לצפייה.

```
yhenig@yhenig:~/bitcoin$ git checkout v0.17.1
Previous HEAD position was b880967... Merge pull request #6169
HEAD is now at ef70f9b... doc: Fill in authors and changelog for 0.17.1 release notes
yhenig@yhenig:~/bitcoin$ git status
HEAD detached at v0.17.1
Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)

    src/bitcoin-config.h.in
    src/build-aux/

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
```

לפני ההתקנה כדאי לקרוא [כאן](#) את התלויות והשינויים בהתקנה: doc/build-unix.md. (בתוך הגיטהאב לעיל).

כל שגיאה מקורה בחוסר בתלויות. כדאי לוודא שכל הספריות התלויות מותקנות כנדרש.

התחברות אל הרשת ושימוש בClient ובממשק המקור של ביטקוין תלויים ב4 פקודות:

```
./autogen.sh
./configure
make
make install # optional
```

כמו שכתוב בgithub הרלוונטי.

את הפקודה ./configure אפשר לעטוף בדגלים שונים כדי לייעל את ההורדה ולצמצם את ה"עלות" של התוכנה של הקליינט (bitcoind) (מ200 ג'יגה ל5 ג'יגה - [https://bitcoin.org/en/full-](https://bitcoin.org/en/full-node#reduce-storage)

ישנם מספר Clients שמהווים כניסה לרשת הביטקוין:

- libbitcoin and sx tools, a C++ multi-threaded full node client and library with command-line tools (<https://libbitcoin.dyne.org/>)
- bitcoinj, a Java full node client library (<https://code.google.com/p/bitcoinj/>)
- btcd, a Go language full node bitcoin client (<https://opensource.conformal.com/wiki/btcd>)
- Bits of Proof (BOP), a Java enterprise-class implementation of bitcoin (<https://bitsofproof.com>)
- picocoin, a C implementation of a light-weight client library for bitcoin (<https://github.com/jgarzik/picocoin>)
- pybitcointools, a Python bitcoin library (<https://github.com/vbuterin/pybitcointools>)
- pycoin, another Python bitcoin library (<https://github.com/richardkiss/pycoin>)

נשתמש בClient בסיסי הנקרא "bitcoind" (שהוא גם אחד הממשקים הראשונים של ביטקוין). כדי לאתחל את החיבור אל אחד משרתי רשת הביטקוין (שרת seed – יורחב בפרקים הבאים) נכתוב:

```
$bitcoind -daemon
```

כדי לעצור את פעולת השרת נכתוב:

```
$bitcoin-cli stop
```

חיבור bitcoin core בביררת המחדל מאזין ל125 חיבורים לpeer to peer. כדי להגביל את החיבורים האפשריים נכתוב בשורת הפקודה:

```
$ bitcoind -maxconnections=1
```

(אפשר להחליף את המספר 1 במספר החיבורים הרצויים לרשת).

```
yhenig@yhenig:~/bitcoin$ bitcoind -daemon
Bitcoin server starting
yhenig@yhenig:~/bitcoin$ bitcoin-cli stop
Bitcoin server stopping
yhenig@yhenig:~/bitcoin$
```

בהכנסת הפקודה:

```
$ bitcoin-cli getpeerinfo
```

נוכל לדעת את מספר הקישורים לרשת ואת הפרטים שלהם. לדוגמא, חיבור מספר 8 יראה כך:

```
{
  "id": 7,
  "addr": "52.194.225.93:8333",
  "addrlocal": "94.230.83.252:5315",
  "addrbind": "192.168.93.168:36712",
  "services": "00000000000040d",
  "relaytxes": true,
  "lastsend": 1559504689,
  "lastrecv": 1559504729,
  "bytesent": 392,
  "bytesrecv": 35641,
  "conntime": 1559504671,
  "timeoffset": -1,
  "pingtime": 0.9089120000000001,
  "minping": 0.709693,
  "version": 70015,
  "subver": "/Satoshi:0.17.0/",
  "inbound": false,
  "addnode": false,
  "startingheight": 578971,
  "banscore": 0,
  "synced_headers": -1,
  "synced_blocks": -1,
  "inflight": [
  ],
  "whitelisted": false,
  "bytesent_per_msg": {
    "feefilter": 32,
    "getaddr": 24,
    "ping": 64,
    "pong": 32,
    "sendcmpct": 66,
    "sendheaders": 24,
    "verack": 24,
    "version": 126
  },
  "bytesrecv_per_msg": {
    "addr": 30002,
    "feefilter": 32,
    "getheaders": 1053,
    "inv": 4138,
    "ping": 32,
    "pong": 64,
    "sendcmpct": 66,
    "sendheaders": 24,
    "verack": 24,
    "version": 126
  }
}
]
yhenig@yhenig:~/bitcoin$
```