## REGULAR ASCII CHART (character codes 0 – 127)

| 000 <i>d</i> | 00 <i>h</i>     | ${}^{N_{_{{\overline{U}}}}}L$ | (nul) | 016 <i>d</i> | 10 <i>h</i>    | <b>&gt;</b>       | (dle) | 032 <i>d</i> | 20 <i>h</i> | Ц  | 048 <i>d</i> | 30 <i>h</i> | 0 | 064 <i>d</i> | 40 <i>h</i>    | @ | 080 <i>d</i> | 50 <i>h</i> | P | 096 <i>d</i> | 60 <i>h</i> | ( | 112 <i>d</i> | 70 <i>h</i> | р |
|--------------|-----------------|-------------------------------|-------|--------------|----------------|-------------------|-------|--------------|-------------|----|--------------|-------------|---|--------------|----------------|---|--------------|-------------|---|--------------|-------------|---|--------------|-------------|---|
| 001 <i>d</i> | 01h             | ☺                             | (soh) | 017d         | 11h            | <b>◄</b>          | (dc1) | 033 <i>d</i> | 21h         | !  | 049 <i>d</i> | 31h         | 1 | 065 <i>d</i> | 41h            | Α | 081 <i>d</i> | 51h         | Q | 097 d        | 61h         | a | 113 <i>d</i> | 71h         | q |
| 002 <i>d</i> | 02h             | ⊕                             | (stx) | 018 <i>d</i> | 12h            | \$                | (dc2) | 034 <i>d</i> | 22h         | 11 | 050 d        | 32h         | 2 | 066 <i>d</i> | 42h            | В | 082 <i>d</i> | 52h         | R | 098 <i>d</i> | 62h         | b | 114d         | 72h         | r |
| 003 <i>d</i> | 03 <i>h</i>     | *                             | (etx) | 019 <i>d</i> | 13h            | !!                | (dc3) | 035 <i>d</i> | 23h         | #  | 051 <i>d</i> | 33h         | 3 | 067 d        | 43h            | C | 083 <i>d</i> | 53 <i>h</i> | S | 099 <i>d</i> | 63h         | С | 115 <i>d</i> | 73h         | s |
| 004 <i>d</i> | 04h             | <b>*</b>                      | (eot) | 020 <i>d</i> | 14h            | $\mathbb{P}$      | (dc4) | 036 <i>d</i> | 24h         | \$ | 052 <i>d</i> | 34h         | 4 | 068 <i>d</i> | 44h            | D | 084 <i>d</i> | 54h         | T | 100 <i>d</i> | 64h         | d | 116 <i>d</i> | 74h         | t |
| 005 <i>d</i> | 05 <i>h</i>     | •                             | (enq) | 021 <i>d</i> | 15 <i>h</i>    | §                 | (nak) | 037 d        | 25 <i>h</i> | %  | 053 <i>d</i> | 35h         | 5 | 069 <i>d</i> | 45h            | E | 085 <i>d</i> | 55 <i>h</i> | U | 101 <i>d</i> | 65 <i>h</i> | е | 117 <i>d</i> | 75 <i>h</i> | u |
| 006 <i>d</i> | 06 <i>h</i>     | •                             | (ack) | 022 <i>d</i> | 16 <i>h</i>    | -                 | (syn) | 038 <i>d</i> | 26h         | &  | 054 <i>d</i> | 36h         | 6 | 070 <i>d</i> | 46h            | F | 086 <i>d</i> | 56 <i>h</i> | V | 102 <i>d</i> | 66 <i>h</i> | f | 118 <i>d</i> | 76 <i>h</i> | v |
| 007 d        | 07 <i>h</i>     | •                             | (bel) | 023 <i>d</i> | 17h            | \$                | (etb) | 039 <i>d</i> | 27h         | 1  | 055 <i>d</i> | 37h         | 7 | 071 <i>d</i> | 47h            | G | 087 d        | 57 <i>h</i> | W | 103 <i>d</i> | 67 <i>h</i> | g | 119 <i>d</i> | 77h         | W |
| 008 <i>d</i> | 08 <i>h</i>     |                               | (bs)  | 024 <i>d</i> | 18 <i>h</i>    | 1                 | (can) | 040 <i>d</i> | 28h         | (  | 056 <i>d</i> | 38h         | 8 | 072 <i>d</i> | 48h            | Н | 088 <i>d</i> | 58 <i>h</i> | X | 104 <i>d</i> | 68 <i>h</i> | h | 120 <i>d</i> | 78h         | х |
| 009 d        | 09 <i>h</i>     |                               | (tab) | 025 <i>d</i> | 19h            | $\downarrow$      | (em)  | 041 <i>d</i> | 29h         | )  | 057 d        | 39h         | 9 | 073 <i>d</i> | 49h            | I | 089 <i>d</i> | 59 <i>h</i> | Y | 105 <i>d</i> | 69 <i>h</i> | i | 121 <i>d</i> | 79h         | у |
| 010 <i>d</i> | OAh             | 0                             | (lf)  | 026 <i>d</i> | $1\mathrm{A}h$ |                   | (eof) | 042 <i>d</i> | 2Ah         | *  | 058 <i>d</i> | 3Ah         | : | 074 <i>d</i> | 4Ah            | J | 090 <i>d</i> | 5Ah         | Z | 106 <i>d</i> | 6Ah         | j | 122 <i>d</i> | 7Ah         | z |
| 011 <i>d</i> | $\mathtt{OB} h$ | ♂                             | (vt)  | 027 d        | 1Bh            | ←                 | (esc) | 043 <i>d</i> | 2Bh         | +  | 059 d        | 3Bh         | ; | 075 <i>d</i> | 4Bh            | K | 091 <i>d</i> | 5B <i>h</i> | [ | 107 d        | 6B <i>h</i> | k | 123 <i>d</i> | 7B <i>h</i> | { |
| 012 <i>d</i> | OCh             |                               | (np)  | 028 <i>d</i> | 1Ch            | L                 | (fs)  | 044 <i>d</i> | 2Ch         | ,  | 060 <i>d</i> | 3Ch         | < | 076 <i>d</i> | 4Ch            | L | 092 <i>d</i> | 5C <i>h</i> | \ | 108 <i>d</i> | 6C <i>h</i> | 1 | 124 <i>d</i> | 7C <i>h</i> |   |
| 013 <i>d</i> | $\mathtt{OD}h$  | Þ                             | (cr)  | 029 <i>d</i> | $1\mathrm{D}h$ | $\leftrightarrow$ | (gs)  | 045 <i>d</i> | 2Dh         | -  | 061 <i>d</i> | 3Dh         | = | 077 d        | $4\mathrm{D}h$ | M | 093 <i>d</i> | 5Dh         | ] | 109 <i>d</i> | 6Dh         | m | 125 <i>d</i> | 7Dh         | } |
| 014 <i>d</i> | OEh             | Я                             | (so)  | 030 <i>d</i> | 1Eh            | •                 | (rs)  | 046 <i>d</i> | 2Eh         |    | 062 <i>d</i> | 3Eh         | > | 078 <i>d</i> | 4Eh            | N | 094 <i>d</i> | 5E <i>h</i> | ^ | 110 <i>d</i> | 6Eh         | n | 126 <i>d</i> | 7Eh         | ~ |
| 015 <i>d</i> | OFh             | ₽                             | (si)  | 031 <i>d</i> | $1\mathrm{F}h$ | •                 | (us)  | 047 d        | 2Fh         | /  | 063 <i>d</i> | 3Fh         | ? | 079 <i>d</i> | 4Fh            | 0 | 095 <i>d</i> | 5Fh         | _ | 111 <i>d</i> | 6Fh         | 0 | 127 <i>d</i> | 7Fh         | Δ |

# Extended ASCII Chart (character codes 128 – 255) Latin 1/CP1252

| 128 <i>d</i> | 80 <i>h</i> | €  | 144 <i>d</i> | 90 <i>h</i>    |    | 160 <i>d</i> | A0h                         | х         | 176 <i>d</i> | B0 <i>h</i>                 | 0        | 192 <i>d</i> | C0 <i>h</i>     | À | 208 <i>d</i> | DO h                    | Đ | 224 <i>d</i> | E0 <i>h</i>                | à | 240 <i>d</i> | F0 <i>h</i>                 | ð |
|--------------|-------------|----|--------------|----------------|----|--------------|-----------------------------|-----------|--------------|-----------------------------|----------|--------------|-----------------|---|--------------|-------------------------|---|--------------|----------------------------|---|--------------|-----------------------------|---|
| 129 d        | 81 <i>h</i> |    | 145 <i>d</i> | 91h            | ć  | 161 <i>d</i> | A1 $h$                      | i         | 177 d        | $\mathtt{B1}h$              | ±        | 193 <i>d</i> | $\mathtt{C1}h$  | Á | 209 d        | D1h                     | Ñ | 225 d        | E1h                        | á | 241 <i>d</i> | F1h                         | ñ |
| 130 d        | 82 <i>h</i> | ,  | 146 d        | 92h            | ,  | 162 <i>d</i> | A2 $h$                      | ¢         | 178 <i>d</i> | B2h                         | 2        | 194 <i>d</i> | C2h             | Â | 210 <i>d</i> | D2h                     | Ò | 226 d        | E2h                        | â | 242 <i>d</i> | F2h                         | ò |
| 131 <i>d</i> | 83 <i>h</i> | f  | 147 d        | 93h            | "  | 163 <i>d</i> | A3 $h$                      | £         | 179 d        | B3 <i>h</i>                 | 3        | 195 <i>d</i> | C3 <i>h</i>     | Ã | 211 <i>d</i> | D3 <i>h</i>             | Ó | 227 d        | E3 <i>h</i>                | ã | 243 <i>d</i> | F3 <i>h</i>                 | ó |
| 132 <i>d</i> | 84h         | ,, | 148 <i>d</i> | 94h            | ,, | 164 <i>d</i> | $\mathtt{A4}h$              | ¤         | 180 <i>d</i> | $\mathtt{B4}h$              | •        | 196 <i>d</i> | $\mathtt{C4}h$  | Ä | 212 <i>d</i> | $\mathrm{D4}\mathit{h}$ | Ô | 228 <i>d</i> | E4h                        | ä | 244 <i>d</i> | F4h                         | ô |
| 133 d        | 85 <i>h</i> |    | 149 d        | 95h            | •  | 165 <i>d</i> | A5 <i>h</i>                 | ¥         | 181 <i>d</i> | B5 <i>h</i>                 | μ        | 197 d        | C5 <i>h</i>     | Å | 213 <i>d</i> | D5 <i>h</i>             | Õ | 229 d        | E5 <i>h</i>                | å | 245 <i>d</i> | F5 <i>h</i>                 | õ |
| 134 <i>d</i> | 86 <i>h</i> | †  | 150 d        | 96h            | =  | 166 <i>d</i> | A6 $h$                      |           | 182 <i>d</i> | B6 <i>h</i>                 | ¶        | 198 <i>d</i> | C6 <i>h</i>     | Æ | 214 <i>d</i> | D6 <i>h</i>             | Ö | 230 d        | E6 <i>h</i>                | æ | 246 <i>d</i> | F6 <i>h</i>                 | ö |
| 135 d        | 87 <i>h</i> | ‡  | 151 <i>d</i> | 97h            |    | 167 d        | A7 $h$                      | §         | 183 <i>d</i> | B7 <i>h</i>                 | •        | 199 <i>d</i> | C7 <i>h</i>     | Ç | 215 <i>d</i> | D7 <i>h</i>             | × | 231 <i>d</i> | E7 <i>h</i>                | ç | 247 <i>d</i> | F7 <i>h</i>                 | ÷ |
| 136 d        | 88 <i>h</i> | ^  | 152 <i>d</i> | 98h            | ~  | 168 <i>d</i> | <b>A</b> 8 <i>h</i>         | ••        | 184 <i>d</i> | B8 <i>h</i>                 | د        | 200 <i>d</i> | C8 <i>h</i>     | È | 216 <i>d</i> | D8 <i>h</i>             | Ø | 232 <i>d</i> | E8 <i>h</i>                | è | 248 <i>d</i> | F8 <i>h</i>                 | ø |
| 137 d        | 89 <i>h</i> | %. | 153 <i>d</i> | 99h            | TM | 169 <i>d</i> | A9 $h$                      | ©         | 185 <i>d</i> | B9 <i>h</i>                 | 1        | 201 <i>d</i> | C9 <i>h</i>     | É | 217 d        | D9 <i>h</i>             | Ù | 233 <i>d</i> | E9 <i>h</i>                | é | 249 <i>d</i> | F9 <i>h</i>                 | ù |
| 138 d        | 8Ah         | Š  | 154 <i>d</i> | 9Ah            | š  | 170 <i>d</i> | $\mathtt{AA}h$              | <u>a</u>  | 186 <i>d</i> | $\mathtt{BA} h$             | <u>o</u> | 202 <i>d</i> | $\mathtt{CA}h$  | Ê | 218 <i>d</i> | $\mathtt{DA} h$         | Ú | 234 <i>d</i> | $\mathtt{EA} h$            | ê | 250 <i>d</i> | $\mathtt{FA} h$             | ú |
| 139 d        | 8B <i>h</i> | <  | 155 <i>d</i> | 9Bh            | >  | 171 <i>d</i> | $\mathtt{AB}\boldsymbol{h}$ | «         | 187 d        | $\mathtt{BB}\boldsymbol{h}$ | >        | 203 <i>d</i> | $\mathtt{CB} h$ | Ë | 219 <i>d</i> | $\mathtt{DB}h$          | Û | 235 d        | $\mathrm{EB}\hskip.03in h$ | ë | 251 <i>d</i> | $\mathrm{FB}\boldsymbol{h}$ | û |
| 140 d        | 8C <i>h</i> | Œ  | 156 d        | 9Ch            | œ  | 172 <i>d</i> | $\mathtt{AC} h$             | ٦         | 188 <i>d</i> | $\mathrm{BC} h$             | <u>1</u> | 204 <i>d</i> | $\mathbb{CC}h$  | Ì | 220 d        | $\mathrm{DC}h$          | Ü | 236 d        | $\mathrm{EC} h$            | ì | 252 <i>d</i> | $\mathrm{FC} h$             | ü |
| 141 <i>d</i> | 8D <i>h</i> |    | 157 d        | $9\mathrm{D}h$ |    | 173 <i>d</i> | $\mathtt{AD} h$             |           | 189 <i>d</i> | $\mathtt{BD} h$             | <u>1</u> | 205 d        | $\mathtt{CD} h$ | Í | 221 <i>d</i> | $\mathtt{DD} h$         | Ý | 237 d        | $\mathrm{ED} h$            | í | 253 <i>d</i> | ${ m FD} h$                 | ý |
| 142 <i>d</i> | 8E <i>h</i> | Ž  | 158 <i>d</i> | 9Eh            | ž  | 174 <i>d</i> | $\mathtt{AE} h$             | $^{ m R}$ | 190 <i>d</i> | $\mathtt{BE} h$             | <u>3</u> | 206 d        | $\mathtt{CE} h$ | Î | 222 <i>d</i> | $\mathtt{DE} h$         | Þ | 238 <i>d</i> | $\mathrm{EE} h$            | î | 254 <i>d</i> | $\mathrm{FE} h$             | þ |
| 143 d        | 8F <i>h</i> |    | 159 d        | 9Fh            | Ÿ  | 175 <i>d</i> | $\mathtt{AF} h$             | -         | 191 <i>d</i> | $\mathtt{BF} h$             | ٤        | 207 d        | $\mathtt{CF} h$ | Ϊ | 223 <i>d</i> | $\mathtt{DF} h$         | ß | 239 d        | $\mathrm{EF} h$            | ï | 255 <i>d</i> | $\mathrm{FF} h$             | ÿ |

## Hexadecimal to Binary

| 0 | 0000 | 4 | 0100 | 8 | 1000 | С | 1100 |
|---|------|---|------|---|------|---|------|
| 1 | 0001 | 5 | 0101 | 9 | 1001 | D | 1101 |
| 2 | 0010 | 6 | 0110 | A | 1010 | E | 1110 |
| 3 | 0011 | 7 | 0111 | В | 1011 | F | 1111 |

## Groups of ASCII-Code in Binary

| Bit 6 | Bit 5 | Group                  |
|-------|-------|------------------------|
| 0     | 0     | Control Characters     |
| 0     | 1     | Digits and Punctuation |
| 1     | 0     | Upper Case and Special |
| 1     | 1     | Lower Case and Special |

### © 2009 Michael Goerz

This work is licensed under the Creative Commons Attribution-Noncommercial-Share Alike 3.0 License. To view a copy of this license, visit <a href="http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/">http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/</a>