

C++ inherited arrays from C where they are used virtually everywhere. C++ provides abstractions that are easier to use and less error-prone. `std::array` was added to C++98 and `std::array` since C++11, so the need for arrays does not arise quite as often as it does in C. However, when you need legacy code to interact with a library written in C, you should have a firm grasp on how arrays work.

This FAQ is split into five parts:

- arrays on the low level and accounting elements
- array-pointer and initialization
- expression and pointer decay
- multidimensional arrays and arrays of pointers
- common pitfalls when using arrays

If you feel something important is missing in this FAQ, write an answer and link it here as an additional part.

In the following text, "array" means "array", not the class template `std::array`. Basic knowledge of the C declarator syntax is assumed. Note that the manual usage of `sizeof` and `sizeof...` is extremely dangerous in the face of exceptions, but that is the topic of [another FAQ](#).

Note: This is meant to be an entry to [Stack Overflow C++ FAQ](#). If you want to critique the idea of providing an FAQ in this form, then [the original on first](#) [stack overflow](#) [faq](#) would be the place to do that. Answers to that question are monitored in the [C++ channels](#) where the FAQ idea started out in the first place, so your answer is very likely to get read by those who came up with the idea.)

Share Edit Follow Flag

edited May 23, 2021 at 16:02 · answered Jan 7, 2014 at 12:14

1 · 2 · 3 · 4 · 5 · 6 · 7 · 8 · 9 · 10 · 11 · 12 · 13 · 14 · 15 · 16 · 17 · 18 · 19 · 20 · 21 · 22 · 23 · 24 · 25 · 26 · 27 · 28 · 29 · 30 · 31 · 32 · 33 · 34 · 35 · 36 · 37 · 38 · 39 · 40 · 41 · 42 · 43 · 44 · 45 · 46 · 47 · 48 · 49 · 50 · 51 · 52 · 53 · 54 · 55 · 56 · 57 · 58 · 59 · 60 · 61 · 62 · 63 · 64 · 65 · 66 · 67 · 68 · 69 · 70 · 71 · 72 · 73 · 74 · 75 · 76 · 77 · 78 · 79 · 80 · 81 · 82 · 83 · 84 · 85 · 86 · 87 · 88 · 89 · 90 · 91 · 92 · 93 · 94 · 95 · 96 · 97 · 98 · 99 · 100 · 101 · 102 · 103 · 104 · 105 · 106 · 107 · 108 · 109 · 110 · 111 · 112 · 113 · 114 · 115 · 116 · 117 · 118 · 119 · 120 · 121 · 122 · 123 · 124 · 125 · 126 · 127 · 128 · 129 · 130 · 131 · 132 · 133 · 134 · 135 · 136 · 137 · 138 · 139 · 140 · 141 · 142 · 143 · 144 · 145 · 146 · 147 · 148 · 149 · 150 · 151 · 152 · 153 · 154 · 155 · 156 · 157 · 158 · 159 · 160 · 161 · 162 · 163 · 164 · 165 · 166 · 167 · 168 · 169 · 170 · 171 · 172 · 173 · 174 · 175 · 176 · 177 · 178 · 179 · 180 · 181 · 182 · 183 · 184 · 185 · 186 · 187 · 188 · 189 · 190 · 191 · 192 · 193 · 194 · 195 · 196 · 197 · 198 · 199 · 200 · 201 · 202 · 203 · 204 · 205 · 206 · 207 · 208 · 209 · 210 · 211 · 212 · 213 · 214 · 215 · 216 · 217 · 218 · 219 · 220 · 221 · 222 · 223 · 224 · 225 · 226 · 227 · 228 · 229 · 230 · 231 · 232 · 233 · 234 · 235 · 236 · 237 · 238 · 239 · 240 · 241 · 242 · 243 · 244 · 245 · 246 · 247 · 248 · 249 · 250 · 251 · 252 · 253 · 254 · 255 · 256 · 257 · 258 · 259 · 260 · 261 · 262 · 263 · 264 · 265 · 266 · 267 · 268 · 269 · 270 · 271 · 272 · 273 · 274 · 275 · 276 · 277 · 278 · 279 · 280 · 281 · 282 · 283 · 284 · 285 · 286 · 287 · 288 · 289 · 290 · 291 · 292 · 293 · 294 · 295 · 296 · 297 · 298 · 299 · 300 · 301 · 302 · 303 · 304 · 305 · 306 · 307 · 308 · 309 · 310 · 311 · 312 · 313 · 314 · 315 · 316 · 317 · 318 · 319 · 320 · 321 · 322 · 323 · 324 · 325 · 326 · 327 · 328 · 329 · 330 · 331 · 332 · 333 · 334 · 335 · 336 · 337 · 338 · 339 · 340 · 341 · 342 · 343 · 344 · 345 · 346 · 347 · 348 · 349 · 350 · 351 · 352 · 353 · 354 · 355 · 356 · 357 · 358 · 359 · 360 · 361 · 362 · 363 · 364 · 365 · 366 · 367 · 368 · 369 · 370 · 371 · 372 · 373 · 374 · 375 · 376 · 377 · 378 · 379 · 380 · 381 · 382 · 383 · 384 · 385 · 386 · 387 · 388 · 389 · 390 · 391 · 392 · 393 · 394 · 395 · 396 · 397 · 398 · 399 · 400 · 401 · 402 · 403 · 404 · 405 · 406 · 407 · 408 · 409 · 410 · 411 · 412 · 413 · 414 · 415 · 416 · 417 · 418 · 419 · 420 · 421 · 422 · 423 · 424 · 425 · 426 · 427 · 428 · 429 · 430 · 431 · 432 · 433 · 434 · 435 · 436 · 437 · 438 · 439 · 440 · 441 · 442 · 443 · 444 · 445 · 446 · 447 · 448 · 449 · 450 · 451 · 452 · 453 · 454 · 455 · 456 · 457 · 458 · 459 · 460 · 461 · 462 · 463 · 464 · 465 · 466 · 467 · 468 · 469 · 470 · 471 · 472 · 473 · 474 · 475 · 476 · 477 · 478 · 479 · 480 · 481 · 482 · 483 · 484 · 485 · 486 · 487 · 488 · 489 · 490 · 491 · 492 · 493 · 494 · 495 · 496 · 497 · 498 · 499 · 500 · 501 · 502 · 503 · 504 · 505 · 506 · 507 · 508 · 509 · 510 · 511 · 512 · 513 · 514 · 515 · 516 · 517 · 518 · 519 · 520 · 521 · 522 · 523 · 524 · 525 · 526 · 527 · 528 · 529 · 530 · 531 · 532 · 533 · 534 · 535 · 536 · 537 · 538 · 539 · 540 · 541 · 542 · 543 · 544 · 545 · 546 · 547 · 548 · 549 · 550 · 551 · 552 · 553 · 554 · 555 · 556 · 557 · 558 · 559 · 560 · 561 · 562 · 563 · 564 · 565 · 566 · 567 · 568 · 569 · 570 · 571 · 572 · 573 · 574 · 575 · 576 · 577 · 578 · 579 · 580 · 581 · 582 · 583 · 584 · 585 · 586 · 587 · 588 · 589 · 590 · 591 · 592 · 593 · 594 · 595 · 596 · 597 · 598 · 599 · 600 · 601 · 602 · 603 · 604 · 605 · 606 · 607 · 608 · 609 · 610 · 611 · 612 · 613 · 614 · 615 · 616 · 617 · 618 · 619 · 620 · 621 · 622 · 623 · 624 · 625 · 626 · 627 · 628 · 629 · 630 · 631 · 632 · 633 · 634 · 635 · 636 · 637 · 638 · 639 · 640 · 641 · 642 · 643 · 644 · 645 · 646 · 647 · 648 · 649 · 650 · 651 · 652 · 653 · 654 · 655 · 656 · 657 · 658 · 659 · 660 · 661 · 662 · 663 · 664 · 665 · 666 · 667 · 668 · 669 · 670 · 671 · 672 · 673 · 674 · 675 · 676 · 677 · 678 · 679 · 680 · 681 · 682 · 683 · 684 · 685 · 686 · 687 · 688 · 689 · 690 · 691 · 692 · 693 · 694 · 695 · 696 · 697 · 698 · 699 · 700 · 701 · 702 · 703 · 704 · 705 · 706 · 707 · 708 · 709 · 710 · 711 · 712 · 713 · 714 · 715 · 716 · 717 · 718 · 719 · 720 · 721 · 722 · 723 · 724 · 725 · 726 · 727 · 728 · 729 · 730 · 731 · 732 · 733 · 734 · 735 · 736 · 737 · 738 · 739 · 740 · 741 · 742 · 743 · 744 · 745 · 746 · 747 · 748 · 749 · 750 · 751 · 752 · 753 · 754 · 755 · 756 · 757 · 758 · 759 · 760 · 761 · 762 · 763 · 764 · 765 · 766 · 767 · 768 · 769 · 770 · 771 · 772 · 773 · 774 · 775 · 776 · 777 · 778 · 779 · 780 · 781 · 782 · 783 · 784 · 785 · 786 · 787 · 788 · 789 · 790 · 791 · 792 · 793 · 794 · 795 · 796 · 797 · 798 · 799 · 800 · 801 · 802 · 803 · 804 · 805 · 806 · 807 · 808 · 809 · 810 · 811 · 812 · 813 · 814 · 815 · 816 · 817 · 818 · 819 · 820 · 821 · 822 · 823 · 824 · 825 · 826 · 827 · 828 · 829 · 830 · 831 · 832 · 833 · 834 · 835 · 836 · 837 · 838 · 839 · 840 · 841 · 842 · 843 · 844 · 845 · 846 · 847 · 848 · 849 · 850 · 851 · 852 · 853 · 854 · 855 · 856 · 857 · 858 · 859 · 860 · 861 · 862 · 863 · 864 · 865 · 866 · 867 · 868 · 869 · 870 · 871 · 872 · 873 · 874 · 875 · 876 · 877 · 878 · 879 · 880 · 881 · 882 · 883 · 884 · 885 · 886 · 887 · 888 · 889 · 890 · 891 · 892 · 893 · 894 · 895 · 896 · 897 · 898 · 899 · 900 · 901 · 902 · 903 · 904 · 905 · 906 · 907 · 908 · 909 · 910 · 911 · 912 · 913 · 914 · 915 · 916 · 917 · 918 · 919 · 920 · 921 · 922 · 923 · 924 · 925 · 926 · 927 · 928 · 929 · 930 · 931 · 932 · 933 · 934 · 935 · 936 · 937 · 938 · 939 · 940 · 941 · 942 · 943 · 944 · 945 · 946 · 947 · 948 · 949 · 950 · 951 · 952 · 953 · 954 · 955 · 956 · 957 · 958 · 959 · 960 · 961 · 962 · 963 · 964 · 965 · 966 · 967 · 968 · 969 · 970 · 971 · 972 · 973 · 974 · 975 · 976 · 977 · 978 · 979 · 980 · 981 · 982 · 983 · 984 · 985 · 986 · 987 · 988 · 989 · 990 · 991 · 992 · 993 · 994 · 995 · 996 · 997 · 998 · 999 · 1000