



A

- access-list (encryption) command [4-3](#)
- access lists
 - See also IPSec, crypto access lists
- AC power supply specifications [A-1](#)
- acronyms
 - list of [xv](#)
- addresses, MAC [3-2, 3-3](#)
- airflow
 - chassis clearance [3-5](#)
 - exhaust [3-5](#)
 - monitoring [3-5](#)
 - through the chassis [2-5](#)
- alarm port [2-22](#)
 - specifications [A-9](#)
- allowed transform combinations
 - See transform sets
- ambient site temperature [2-4](#)
- AppleTalk
 - configuring [3-14](#)
- ATM interfaces
 - configuring [3-16](#)
- AutoInstall
 - configuring [3-11](#)
- auxiliary port
 - pinout and signals [A-8](#)

B

- banner, system [3-9](#)
- boot helper image [5-7](#)
- boot loader image [5-7](#)

- boot system flash command [C-12](#)

C

- cable-management kit [2-2](#)
- cables
 - connecting port adapter [2-13](#)
 - fiber-optic [A-6](#)
 - fiber-optic length [A-4](#)
 - fiber-optic link distance [A-4](#)
 - grounded, shielded cable Ethernet/Fast Ethernet warning [2-16](#)
- I/O [2-14](#)
 - optical fiber [A-4](#)
 - RJ-45 pinout [A-7](#)
 - specifications [A-5](#)
 - swapping power [5-5](#)
 - troubleshooting power subsystem [5-4](#)
- cache memory [xv](#)
- cautions
 - blank port adapter use [1-11](#)
 - changed or replaced password required [3-25](#)
 - changing passwords [3-25](#)
 - chassis installation [2-9](#)
 - chassis overheating [3-5](#)
 - erasing router configuration [3-24](#)
 - GBIC LX/LH distance [2-18](#)
 - installing power supply filler plates [1-11](#)
 - lithium battery [A-9](#)
 - port adapter insertion [1-11](#)
- cd command [C-8](#)
- chassis
 - airflow [2-5](#)

- clearance [3-5](#)
- dimensions [2-2, A-1](#)
- ground connection procedure [2-11](#)
- ground lug connector [1-4](#)
- rack-mounting [2-6](#)
- weight [A-1](#)
- Cisco Documentation CD-ROM [xvii](#)
- Cisco IOS
 - Cisco 7401ASR requirements [A-2](#)
 - documentation [xvii](#)
- clearance
 - chassis [3-5](#)
- clear crypto sa command [4-6](#)
- command interpreter, EXEC [4-2](#)
- commands
 - access-list (encryption) [4-3](#)
 - boot system flash filename [C-12](#)
 - cd [C-8](#)
 - clear counters GigabitEthernet (0 or 1) [3-16](#)
 - clear crypto sa [4-6](#)
 - clear interface GigabitEthernet (0 or 1) [3-16](#)
 - config-register [3-24, C-12](#)
 - config terminal [3-21](#)
 - configure [3-20](#)
 - configure memory [3-24](#)
 - configure terminal [3-24](#)
 - confreg [3-23](#)
 - copy running-config startup-config [3-11, 3-21, 3-25](#)
 - crypto ipsec transform-set [4-4](#)
 - crypto isakmp enable [4-2](#)
 - delete [C-11](#)
 - directory listing [C-9](#)
 - duplex [3-15](#)
 - enable [3-20, 3-23](#)
 - enable password [3-24](#)
 - enable secret [3-24](#)
 - encryption [4-2](#)
 - format [C-9](#)
 - group [4-2](#)
 - initialization-vector size [4-4](#)
 - interface *type slot/port* [3-21](#)
 - ip pxf [B-1](#)
 - line con 0 [3-24](#)
 - media-type [3-15](#)
 - negotiation auto [3-15](#)
 - no ip pxf [B-1](#)
 - no negotiation auto [3-15](#)
 - no shutdown [3-24](#)
 - password [3-24](#)
 - reload [3-25](#)
 - reset [3-23](#)
 - setup [3-11](#)
 - show c7400 [B-1](#)
 - show controller [3-16](#)
 - show diag [3-25](#)
 - show environment [3-5, 5-5](#)
 - show environment all [3-5, 3-6](#)
 - show environment last [3-5](#)
 - show environment table [3-6, 5-5](#)
 - show hardware [3-25](#)
 - show interface GigabitEthernet X/O [3-16](#)
 - show interfaces [3-2](#)
 - show pxf [B-3](#)
 - show pxf accounting ? [B-3](#)
 - show pxf accounting *interfaces* [B-3](#)
 - show pxf accounting summary [B-3](#)
 - show pxf crash [B-3](#)
 - show pxf features [B-4](#)
 - show pxf info [B-3](#)
 - show pxf interface [B-4](#)
 - show running-config [3-21](#)
 - show startup-config [3-21, 3-22, 3-23](#)
 - show version [3-25, B-1](#)
 - speed [3-15](#)
- commands, mkdir [C-10](#)
- CompactFlash Disk
 - configurations [A-3](#)
 - specification [A-3](#)

- config-register command [3-24, C-12](#)
 - config terminal command [3-21](#)
 - configuration bit meanings [D-1](#)
 - configuration file
 - saving [3-21](#)
 - configuration modes
 - basic [3-20](#)
 - configuration register [D-1](#)
 - configurations
 - CompactFlash Disk [A-3](#)
 - memory [A-3](#)
 - SDRAM [A-3](#)
 - configuration settings, viewing [3-25](#)
 - configure command [3-20](#)
 - configure memory command [3-24](#)
 - configure terminal command [3-24](#)
 - configuring
 - AppleTalk [3-17, 3-18](#)
 - ATM interfaces [3-16](#)
 - AutoInstall [3-11](#)
 - basic router [3-10](#)
 - examples [3-16, 3-19](#)
 - Fast Ethernet (port adapter) [3-17](#)
 - global parameters [3-12](#)
 - global parameters
 - sample configuration [3-14](#)
 - IGRP [3-14](#)
 - IKE [4-2](#)
 - interface parameters
 - sample configuration [3-19 to 3-20](#)
 - interfaces [3-16](#)
 - native Fast Ethernet/Ethernet interfaces [3-15](#)
 - native Gigabit Ethernet interfaces [3-15](#)
 - reviewing changes [3-21](#)
 - setup facility [3-11](#)
 - synchronous serial interfaces [3-18](#)
 - using configuration mode [3-20](#)
 - VAM [4-1](#)
 - verifying [4-6](#)
 - confreg command [3-23](#)
 - console port
 - pinout and signals [A-8](#)
 - console terminal
 - system banner display [5-3](#)
 - cooling subsystem
 - description [5-2](#)
 - troubleshooting [5-5](#)
 - copy running-config startup-config command [3-11, 3-21, 3-25](#)
 - cover removal [1-12](#)
 - critical status level
 - environmental monitor [3-5](#)
 - crossover cable, Ethernet pinout [A-7](#)
 - crypto access lists
 - creating [4-3](#)
 - crypto sa command, clear [4-6](#)
-
- ## D
- DC power
 - shutdown [3-4](#)
 - DC power supply
 - specifications [A-2](#)
 - wiring the leads [2-24](#)
 - delete command [C-11](#)
 - dimensions and weight of chassis [2-2](#)
 - dimensions of chassis [A-1](#)
 - dir command [C-9](#)
 - displays
 - environmental [3-5](#)
 - duplex command [3-15](#)
-
- ## E
- EEPROM
 - MAC address [3-3](#)
 - electrical equipment guidelines [2-3](#)
 - electrostatic discharge [2-4](#)

electrostatic discharge damage

See ESD prevention

enable command [3-20, 3-23](#)

enable password command [3-24](#)

enable secret command [3-24](#)

environmental monitoring and reporting

description [3-4](#)

show commands [3-5](#)

environmental monitoring error message [5-5](#)

error messages

environmental shutdown [5-5](#)

fan failure [5-5](#)

ESD [2-4](#)

ESD prevention [2-4](#)

EXEC command interpreter [4-2](#)

exhaust air [3-5](#)

F

fan failure error message [5-5](#)

fan failures

shutdown [3-8](#)

Fast Ethernet (port adapter)

configuring [3-17](#)

Fast Ethernet/Ethernet (native interface),

configuring [3-15](#)

Fast Ethernet/Ethernet pinouts

straight-through or crossover cable [A-7](#)

fiber optic

cable distance [A-4](#)

link distance [A-4](#)

Flash memory specification [A-3](#)

format disk command [C-9](#)

G

GBIC

cable specifications [A-5](#)

installation [1-9](#)

online insertion and removal [1-8](#)

plug [1-9](#)

Gigabit Ethernet (native interface), configuring [3-15](#)

Gigabit Interface Converter [A-4](#)

global parameters

configuring [3-12](#)

sample configuration [3-14](#)

ground connection

connector [1-4](#)

procedure [2-11](#)

H

hardware

addresses [3-2](#)

hardware addresses

See also MAC addresses

heat dissipation [A-1](#)

I

identifying startup problems [5-3](#)

IGRP

configuring [3-14](#)

IKE

configuring [4-2](#)

image

boot helper or boot loader [5-7](#)

initialization-vector size command [4-4](#)

input/output

cables [2-14](#)

connectors [2-14](#)

installation

brackets on the chassis [2-7](#)

chassis in a rack [2-6](#)

chassis on a tabletop (general installation) [2-5](#)

checking shipping container [1-5](#)

connecting port adapter cables [2-13](#)

- connecting power [2-23](#)
- grounding the chassis [2-11](#)
- interface parameters [3-16](#)
- site requirements [2-4](#)
- starting the router [3-9](#)
- tools for [2-2](#)
- workbench or tabletop [2-5](#)
- interface
 - configuration [3-16](#)
 - parameters [3-16](#)
 - sample configuration [3-19 to 3-20](#)
- interface type slot/port command [3-21](#)
- Interior Gateway Routing Protocol
 - See IGRP
- Internet Packet Exchange
 - See IPX
- Internet Protocol
 - See IP
- interpreter, EXEC command [4-2](#)
- IOS documentation [xvii](#)
- IOS requirements [A-2](#)
- IP
 - configuring [3-14](#)
- ip pxf command [B-1](#)
- IPSec
 - access lists [4-3](#)
 - configuring [4-3](#)
 - crypto access lists [4-3](#)
 - monitoring [4-6](#)
 - transform sets
 - allowed combinations [4-4](#)
 - defining [4-4](#)
- IPX
 - configuring [3-14](#)

K

- kit
 - rack-mount and cable-management [2-2](#)

L

- LEDs
 - enabled on interface processors [3-9](#)
 - identification and status [1-3, 5-2](#)
 - native I/O ports [5-3](#)
 - using for troubleshooting
 - native I/O ports [5-3](#)
 - port adapter [5-3](#)
- line con 0 command [3-24](#)
- lithium battery caution [A-9](#)

M

- MAC addresses [3-2, 3-3](#)
 - description [3-3](#)
- make a directory command [C-10](#)
- media-type command [3-15, 5-6](#)
- memory
 - configurations [A-3](#)
 - replacement [1-13](#)
 - specifications [A-3](#)
- messages
 - environmental [3-5](#)
- modifications to configuration
 - reviewing [3-21](#)

N

- native Fast Ethernet/Ethernet interface, configuring [3-15](#)
- native Gigabit Ethernet interface, configuring [3-15](#)
- native I/O ports
 - LEDs [5-3](#)
- negotiation auto command [3-15](#)
- no ip pxf command [B-1](#)
- no negotiation auto command [3-15](#)
- nonvolatile random-access memory
 - See NVRAM
- normal status level

environmental monitor [3-5](#)

no shutdown command [3-24](#)

numbering

logical interface [3-1](#)

port adapter slot [3-1](#)

NVRAM

log [3-4](#)

saving and viewing contents [3-21](#)

size [A-3](#)

O

OIR

functional description [3-3](#)

online insertion and removal

See OIR

out-of-tolerance voltage condition [3-4](#)

overheating

at startup [5-3](#)

damage [3-4](#)

monitoring [3-4](#)

P

password

command [3-24](#)

recovering lost [3-22](#)

pinouts

RJ-45 [A-7](#)

plug

GBIC [1-9](#)

port adapter

connecting cables [2-13](#)

logical interface numbering [3-1](#)

slot numbering [3-1](#)

troubleshooting [5-3, 5-6](#)

ports

alarm [A-9](#)

console and auxiliary [A-8](#)

Fast Ethernet/Ethernet [A-6](#)

GBIC specifications [A-5](#)

power

connecting [2-23](#)

subsystem for troubleshooting [5-2, 5-4](#)

power cord

troubleshooting [5-4, 5-5](#)

power supply

and environmental monitor [3-5](#)

disabled [3-4](#)

shutdown [3-4](#)

troubleshooting [5-3](#)

procedures

checking shipping container contents [1-5](#)

configuring the Cisco 7401ASR [3-10](#)

configuring VAM [4-1](#)

connecting port adapter cables [2-13](#)

connecting power [2-23](#)

grounding the chassis [2-11](#)

installing brackets on the chassis [2-7](#)

installing chassis on a tabletop (general installation) [2-5](#)

rack-mounting chassis [2-6](#)

replacing or recovering a lost password [3-22](#)

starting the router [3-9](#)

tabletop or workbench installation [2-5](#)

viewing system configuration [3-25](#)

processor

shutdown [3-4](#)

specifications [A-3](#)

subsystem for troubleshooting [5-2](#)

pxf commands

ip pxf [B-1](#)

no ip pxf [B-1](#)

show pxf accounting ? [B-3](#)

show pxf accounting *interface* [B-3](#)

show pxf accounting summary [B-3](#)

show pxf crash [B-3](#)

show pxf features [B-4](#)
 show pxf info [B-3](#)
 show pxf interface [B-4](#)

R

rack-mounting

front mounted [2-7](#)
 rear mounted [2-8](#)

rack-mount kit [2-2](#)

reload command [3-25](#)

replacing or recovering a lost password [3-22](#)

reset command [3-23](#)

reviewing changes to configuration [3-21](#)

RIP

configuring [3-14](#)

RJ-45

cable [A-7](#)

Routing Information Protocol

See RIP

S

sa command, clear crypto [4-6](#)

sample configurations

global parameters mode [3-12](#)
 interface parameters [3-16](#)

saving the configuration file [3-21](#)

SDRAM configurations [A-3](#)

serial interfaces

configuring [3-18](#)

setup command [3-11](#)

setup command facility

interface summary (example) [3-13](#)
 System Configuration Dialog (example) [3-13](#)

setup facility

configuration [3-11](#)

shipping container

contents [1-5](#)

show commands

show c7400 [B-3](#)
 show controller [3-16](#)
 show crypto ipsec sa [4-6](#)
 show crypto ipsec transform-set [4-6](#)
 show crypto map [4-6](#)
 show diag [3-25](#)
 show environment [3-5, 5-5](#)
 show environment all [3-5, 3-6](#)
 show environment last [3-6](#)
 show environment table [3-6, 5-5](#)
 show hardware [3-25](#)
 show interface GigabitEthernet O/X [3-16](#)
 show interfaces [3-2](#)
 show pxf [B-3](#)
 show pxf accounting ? [B-3](#)
 show pxf accounting *interface* [B-3](#)
 show pxf accounting summary [B-3](#)
 show pxf crash [B-3](#)
 show pxf features [B-4](#)
 show pxf info [B-3](#)
 show pxf interface [B-4](#)
 show running-config [3-21](#)
 show startup-config [3-21, 3-22, 3-23](#)
 show version [3-25, B-2](#)

shutdown

environmental [3-4](#)
 fan failure [3-8](#)
 power supply [3-4](#)
 preventing administrative [3-24](#)
 processor [3-4](#)
 thresholds [3-4](#)

Simple Network Management Protocol

See SNMP

site ambient temperature [2-4](#)

site requirements

guidelines [2-4](#)

slot/port numbers for interfaces [3-2](#)

SNMP

- configuring [3-13](#)
- software requirements [A-2](#)
- specifications
 - AC power supply [A-1](#)
 - alarm port [A-9](#)
 - chassis dimensions [A-1](#)
 - CompactFlash Disk [A-3](#)
 - DC power supply [A-2](#)
 - Flash memory [A-3](#)
 - heat dissipation [A-1](#)
 - humidity [A-2](#)
 - NVRAM [A-3](#)
 - processor [A-3](#)
 - temperature [A-2](#)
 - weight [A-1](#)

speed command [3-15](#)

startup

- system [3-9](#)
- troubleshooting [5-3](#)

status

- environmental [3-5](#)
- interfaces [3-2](#)
- LED [5-2](#)

straight-through cable, Fast Ethernet/Ethernet pinout [A-7](#)

subsystems for troubleshooting

- cooling [5-2, 5-5](#)
- I/O [5-6](#)
- power [5-2, 5-4](#)
- processor [5-2](#)

synchronous serial interfaces

- configuring [3-18](#)
- system banner [3-9](#)

T

tabletop installation [2-5](#)

temperature

- ambient site [2-4](#)

thresholds [3-4](#)

terms

- list of [xv](#)

terms and acronyms [xv](#)

tools

- for installation [2-2](#)

transform sets

- allowed combinations [4-4](#)
- defining [4-4](#)

troubleshooting

- cooling subsystem [5-2, 5-5](#)
- port adapter [5-6](#)
- power subsystem [5-2, 5-4](#)
- processor subsystem [5-2, 5-6](#)
- PXF [5-8](#)
- startup problems [5-3](#)

V

VAM

- overview [4-1](#)

voltage

- monitoring [3-4](#)

W

warnings

- AC power supply [2-23](#)
- chassis grounding [2-24](#)
- Class 1 laser product [1-8](#)
- Class 1 LED product [1-9](#)
- danger [xv](#)
- ESD wrist strap [1-12](#)
- grounded, shielded Ethernet/Fast Ethernet cables [2-16](#)
- Intra-building lightning protection [2-16](#)
- laser radiation [1-8](#)
- power cords [2-23](#)
- power disconnect [1-11](#)

safety information [1-1, 2-4](#)
SELV circuits [2-17](#)
trained service personnel [1-11](#)
warning status level
 environmental monitor [3-5](#)
weight of system [A-1](#)
workbench installation [2-5](#)