



Systemy IBM - iSeries
Rozwiązywanie problemów

Wersja 5 Wydanie 4





Systemy IBM - iSeries
Rozwiązywanie problemów

Wersja 5 Wydanie 4

Uwaga

Przed użyciem niniejszych informacji oraz produktu, którego dotyczą, należy przeczytać informacje zawarte w sekcji “Uwagi”, na stronie 69.

Wydanie dziewiąte (Luty 2006)

Niniejsze wydanie dotyczy wersji 5, wydania 4, modyfikacji 0 systemu IBM i5/OS (numer produktu 5722-SS1) i wszystkich następnych wydań i modyfikacji, jeśli w nowych wydaniach nie zostanie podane inaczej. Wersja ta nie działa na wszystkich modelach komputerów z procesorem RISC ani na modelach z procesorem CISC.

© Copyright International Business Machines Corporation 1998, 2006. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Spis treści

Rozwiązywanie problemów 1

Co nowego w wersji V5R4	1
Drukowanie plików PDF i podręczników	1
Na czym polega zarządzanie problemami	2
Wykrywanie problemów	2
Kody SRC	2
Komunikaty	3
Kolejki komunikatów	4
Protokoły	4
Funkcja śledzenia zdarzeń	4
Analiza i obsługa problemów	8
Procedury analizy problemu	9
Lista systemowych kodów odniesienia (kodów SRC)	18
Wykonywanie zrzutu pamięci głównej	25
Komendy CL	29
Menu rozwiązywania problemów	29
Korzystanie z raportów APAR	30
Zgłaszanie problemów: Przegląd	31
Zebranie informacji w formularzu zbiorczym problemu	32
Kontakt z działem wsparcia IBM	35
Zgłaszanie problemów wykrytych przez system	37

Śledzenie problemów	38
Informacje uzupełniające	40
Szczegóły: komunikaty	40
Szczegóły: Kolejki komunikatów	46
Szczegóły: Protokoły	51
Szczegóły: komendy CL	55
Szczegóły: menu rozwiązywania problemów	60
Szczegóły: raporty APAR	62
Określanie konsoli podstawowej i alternatywnej	63
Wymiana akumulatorowej jednostki zasilania w modelach 5xx i jednostkach rozszerzeń o kodach opcji 507x i 508x	65
Informacje pokrewne dotyczące rozwiązywania problemów	66

Dodatek. Uwagi 69

Interfejs programistyczny - informacje	71
Znaki towarowe	71
Warunki	71

Rozwiązywanie problemów

Zadaniem sekcji Rozwiązywanie problemów jest pomoc w zrozumieniu, wyizolowaniu i rozwiązaniu problemów, które mogą wystąpić w związku z serwerem i produktami IBM iSeries eServer.

Czasami użytkownik może rozwiązać problem samodzielnie, innym razem musi zgromadzić informacje, które pomogą technikom serwisu rozwiązać problem w odpowiednio krótkim czasie.

Uwaga: Używając przykładów kodu należy zaakceptować warunki podane w sekcji “Informacje dotyczące licencji na kod” na stronie 67.



Uwaga: IBM System i5 to kolejna generacja systemu iSeries. Dokumentacja w Centrum informacyjnym iSeries może odnosić się do produktu System i5 jako do iSeries.

Co nowego w wersji V5R4

- | W wersji V5R4 można korzystać z funkcji śledzenia zdarzeń, co ułatwia wykrywanie i reagowanie na problemy.
- | Funkcja śledzenia zdarzeń usprawnia proces wykrywania i reagowania na problemy reprezentowane przez określone komunikaty lub pozycje protokołu kodu LIC.

Jak sprawdzić, które informacje są nowe lub zostały zmienione

Aby ułatwić rozpoznanie nowych lub zmienionych sekcji, informacje te korzystają z oznaczeń:

- Obraz  oznacza początek nowych lub zmienionych informacji.
- Obraz  oznacza koniec nowych lub zmienionych informacji.

Aby znaleźć więcej informacji na temat nowych i zmienionych elementów w tej wersji, należy zapoznać się z dokumentem Informacje dla użytkowników.

Drukowanie plików PDF i podręczników

Poniższe instrukcje służą do wyświetlania i drukowania pliku PDF z tymi informacjami.

Aby wyświetlić lub wydrukować wersję PDF tego dokumentu, wybierz Rozwiązywanie problemów (około 700 kB).

Zapisywanie plików PDF

Aby zapisać plik PDF na stacji roboczej w celu jego wyświetlenia lub wydrukowania:

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy plik PDF w przeglądarce (kliknij prawym przyciskiem myszy powyższy odsyłacz).
- | 2. Kliknij opcję zapisania pliku PDF na komputerze lokalnym.
3. Przejdź do katalogu, w jakim ma być zapisany ten plik PDF.
4. Kliknij opcję **Zapisz**.

Pobieranie programu Adobe Reader

- | Aby można było wyświetlać lub drukować pliki PDF, w systemie musi być zainstalowany program Adobe Reader.
- | Można pobrać jego bezpłatną kopię z serwisu WWW firmy Adobe (www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html)



Na czym polega zarządzanie problemami

Informacje dotyczące sposobów zarządzania problemami przez serwer.

Funkcje analizy problemów udostępniane przez serwer umożliwiają zarządzanie problemami wykrytymi przez system oraz zdefiniowanymi przez użytkownika. Serwer ma wbudowane następujące funkcje: analizy problemów, protokołowania i śledzenia problemów, raportowania i naprawiania problemów. Strukturalny system rozwiązywania problemów umożliwia zarówno użytkownikowi, jak i dostawcy usług szybkie i dokładne rozwiązywanie problemów pojawiających się w serwerze.

Poniższy przykład ilustruje procedurę zarządzania problemem:

1. Serwer wykrywa błąd sprzętowy.
2. Powiadomienie o błędzie jest wysyłane do serwera.
3. Tworzony jest zapis problemu, zawierający dane o konfiguracji, kod SRC, nazwę urządzenia zgłaszającego błąd oraz inne informacje.
4. Błąd zostaje zapisany w systemowym protokole błędów.
5. Do kolejki komunikatów operatora systemu wysyłany jest komunikat.
6. Analiza problemu rozpoczyna się od komunikatu.

Wyniki tej analizy są automatycznie zachowywane razem z informacjami o problemie. W tym momencie można zgłosić problem do dostawcy usług.

Na serwerze jest dostępnych wiele narzędzi pomocnych podczas rozwiązywania problemów.

Pojęcia pokrewne

“Analiza i obsługa problemów” na stronie 8

Informacje umożliwiające dalszą analizę i obsługę problemów, w tym procedura początkowej analizy problemu, która określa sposoby jego rozwiązywania.

“Zgłaszanie problemów: Przegląd” na stronie 31

Jakie informacje dotyczące problemu należy gromadzić, jak zgłaszać i śledzić problemy, a także jak wysłać zgłoszenie serwisowe.

“Wykrywanie problemów”

Poniższe informacje dotyczą sposobów wykrywania problemów przez użytkownika.

Wykrywanie problemów

Poniższe informacje dotyczą sposobów wykrywania problemów przez użytkownika.

Istnieje kilka sposobów sprawdzania, czy w systemie nie wystąpił problem. W większości przypadków problemowi towarzyszy komunikat lub kod SRC. Do gromadzenia informacji można także używać kolejek komunikatów i protokołów.

Pojęcia pokrewne

“Na czym polega zarządzanie problemami”

Informacje dotyczące sposobów zarządzania problemami przez serwer.

Kody SRC

Kod SRC jest zestawem ośmiu znaków, który identyfikuje nazwę komponentu systemowego, który wykrywa kody błędów i kod odniesienia opisujący warunek, jaki zachodzi.

Pierwsze 4 znaki kodu SRC określają typ błędu. Ostatnie cztery znaki podają dodatkowe informacje. W tym dokumencie, gdy jako ostatnie 4 znaki kodu SRC wyświetlone są znaki xxxx, każdy znak x może być liczbą od 1 do 9 lub literą od A do F.

Gdy system wykryje problem, wyświetli na panelu sterującym kod SRC. W opisanej poniżej procedurze analizy problemu znajdują się informacje, jak zapisywać na papierze kod SRC. Informacje, jakie niesie ze sobą kod SRC, mogą pomóc dostawcy usług sprzętowych w lepszym zrozumieniu problemu i rozwiązaniu go. Istnieje również możliwość znalezienia kodu SRC na liście systemowych kodów odniesienia w celu samodzielnego rozwiązania problemu.

Przykłady: kody SRC

Poniższe przykłady pokazują kody SRC, jakie mogą wystąpić po nieprawidłowym restarcie systemu:

Przykład 1:

Kod SRC B900 xxxx (gdzie xxxx składa się z dowolnych liter lub cyfr) na początku fazy uruchamiania systemu operacyjnego w czasie restartu systemu.

Przykład 2:

Nieprawidłowe zakończenie komendy Wyłączenie zasilania systemu (Power Down System - PWRDWNSYS) z kodem SRC B900 3F10.

Kody błędów

Kod błędu składa się z liter i cyfr, które są wyświetlane na konsoli. Kody błędów są wyświetlane w komunikacie o błędzie, zapisywane do protokołu problemu lub wyświetlane na panelu sterującym systemem.

Kody te wskazują, że w systemie wystąpił błąd sprzętu lub oprogramowania.

Systemowa lampka Attention jest włączona, gdy system wykryje błąd sprzętowy, którego nie może naprawić. Błąd taki może spowodować utratę lub uszkodzenie danych.

Kod błędu zapisany do protokołu problemu jest używany do raportowania błędów oraz podczas analizy problemu i rozwiązywania go. Niektóre kody błędów powodują, że system automatycznie zbiera odpowiednie dane używane do diagnozowania problemu.

Niektóre kody błędów wymagają wykonania restartu systemu w celu odzyskiwania, inne zaś mogą być automatycznie obsługiwane przez system.

Zadania pokrewne

“Lista systemowych kodów odniesienia (kodów SRC)” na stronie 18

Poniższe tabele służą do zlokalizowania wyświetlonych kodów SRC. W tabelach tych xxxx może być dowolną liczbą składającą się z cyfr od 0 do 9 lub liter od A do F.

Komunikaty

Komunikaty są wiadomościami przesyłanymi przez osobę lub program do innej osoby lub programu.

Służą one operatorowi systemu lub użytkownikowi do komunikowania się z serwerem. Operator systemu i użytkownicy mogą również komunikować się, wysyłając i odbierając komunikaty. Natomiast programy systemowe używają ich do informowania o stanie systemu.

Serwer wysyła komunikaty informacyjne lub komunikaty z zapytaniem, dostarczając użytkownikowi ważnych informacji systemowych. Komunikaty z zapytaniem wymagają odpowiedzi użytkownika. Komunikaty informacyjne umożliwiają śledzenie działań systemu, śledzenie zadań, działań użytkowników oraz błędów. Komunikaty dostarczają informacji o systemie, dlatego należy wiedzieć, jak się nimi posługiwać podczas wykrywania i usuwania problemów.

Komunikaty można wyświetlać, wysyłać, odpowiadać na nie, usuwać i drukować.

Pojęcia pokrewne

“Szczegóły: komunikaty” na stronie 40

Poniższy rozdział opisuje szczegóły typów komunikatów i sposoby zarządzania komunikatami.

Kolejki komunikatów

Kolejka komunikatów jest czymś w rodzaju skrzynki pocztowej dla komunikatów.

Na serwerze znajduje się kilka kolejek komunikatów, w których są przechowywane komunikaty z informacjami pomocnymi podczas wykrywania i raportowania problemów. Wiedza na temat położenia zbiorów zawierających protokoły historii, komunikatów o błędach oraz komunikatów systemowych może pomóc w rozwiązaniu problemów, ponieważ obiekty te zawierają ważne informacje systemowe.

Kolejki komunikatów można tworzyć, zmieniać i drukować.

Pojęcia pokrewne

“Szczegóły: Kolejki komunikatów” na stronie 46

Poniższy rozdział opisuje szczegóły typów kolejek komunikatów i kilka metod zarządzania nimi.

Protokoły

Program licencjonowany i5/OS zapisuje określone rodzaje zdarzeń i komunikatów, aby mogły one zostać użyte przy diagnozowaniu problemów.

Protokół to specjalny zbiór bazy danych, który jest używany przez system do zapisywania tych informacji. Istnieją trzy rodzaje protokołów:

- **Protokoły zadań:** wszystkie zadania działające na serwerze mają swój protokół, w którym zapisywany jest status zadania i operacje przezeń wykonywane.
- **Protokoły historii:** zawierają informacje o działaniu systemu i jego statusie.
- **Protokoły problemów:** są użytecznym narzędziem służącym do koordynacji i śledzenia wszystkich czynności związanych z rozwiązywaniem problemu.

Pojęcia pokrewne

“Szczegóły: Protokoły” na stronie 51

Poniższy rozdział opisuje szczegóły różnych typów protokołów.

Protokoły zadań i problemy z komunikacją

Funkcja śledzenia zdarzeń

- | Funkcja śledzenia zdarzeń usprawnia proces wykrywania i reagowania na problemy reprezentowane przez określone komunikaty lub pozycje protokołu kodu LIC. Funkcja śledzenia zdarzeń powiadamia użytkownika, gdy określone zdarzenie (komunikat lub pozycja protokołu kodu LIC) ma miejsce, a następnie wywołuje określony program obsługi wyjścia w celu wykonania żądanego działania.

Używanie funkcji śledzenia zdarzeń

- | Poniższe komendy służą do skonfigurowania i używania funkcji śledzenia zdarzeń.

Komenda Uruchomienie śledzenia (Start Watch - STRWCH)

Komenda uruchomienie śledzenia (Start Watch - STRWCH) uruchamia sesję śledzenia i powiadamia użytkownika, gdy pojawia się określony komunikat lub pozycja w w protokole kodu LIC. Gdy śledzony komunikat jest dodawany do określonej kolejki komunikatów lub protokołu lub dodana zostaje pozycja śledzonego protokołu, wywołany zostaje program obsługi wyjścia określony w parametrze Program śledzenia (WCHPGM).

- | Dla śledzenia komunikatów należy określić kolejkę komunikatów lub protokół zadania, do którego komunikat będzie prawdopodobnie wysłany. Można zawęzić kryteria wyszukiwania poprzez określenie łańcucha tekstowego, jaki ma być porównany do danych komunikatu, programu Od lub programu Do dla śledzonego komunikatu.

| Podczas śledzenia pozycji protokołu kodu LIC należy podać kod główny i poboczny protokołu kodu LIC.
| Dopuszczalne są: parametr *ALL oraz znaki zastępcze (?). Można zawęzić kryteria wyszukiwania poprzez określenie łańcucha tekstowego, jaki ma być porównany do kilku pól protokołu kodu LIC śledzonej pozycji w protokole. Należy użyć parametru Śledzenie pozycji protokołu LIC (Watch for Licensed Internal Code log - WCHLICLOG) dla komendy STRWCH.

| **Komenda Praca ze śledzonymi zdarzeniami (Work with Watches - WRKWCH)**

| Komenda Praca ze śledzonymi zdarzeniami (Work with Watches - WRKWCH) jest używana w celu wyświetlenia panelu z listą aktywnie śledzonych zdarzeń w systemie.

| **Komenda Zakończenie śledzenia (End Watch - ENDWCH)**

| Komenda End Watch (ENDWCH) jest używana do zakończenia sesji śledzenia.

| **Funkcje API Uruchomienie śledzenia (QSCSWCH) i Zakończenie śledzenia (QSCEWCH)**

| Funkcje API Uruchomienie śledzenia (QSCSWCH) i Zakończenie śledzenia (QSCEWCH) są używane w podobny sposób do komend STRWCH i ENDWCH.

| **Używanie funkcji śledzenia zdarzeń z komendami śledzenia**

| Obsługa śledzenia zdarzeń usprawnia funkcje śledzenia poprzez automatyczne monitorowanie i kończenie śledzenia, gdy spełnione są określone wcześniej kryteria. Zapobiega to utracie wartościowych danych i redukuje ilość czasu niezbędną do monitorowania śledzenia. Więcej informacji zawiera sekcja Zaawansowana funkcja śledzenia: Obsługa śledzenia zdarzeń.

Informacje pokrewne

Program obsługi wyjścia dla funkcji śledzenia zdarzeń

Uruchomienie śledzenia (Start Watch - STRWCH)

Scenariusz: Używanie funkcji śledzenia zdarzeń z programem obsługi wyjścia

Poniższy scenariusz opisuje sposób używania funkcji śledzenia zdarzeń z programem obsługi wyjścia.

| Program MYCLNUP jest uruchamiany za każdym razem, gdy zachodzi potrzeba zwolnienia przestrzeni pamięci w systemie. Program ten jest zwykle uruchamiany, gdy komunikat CPF0907 (Może występować poważny niedobór pamięci) zostaje wysłany do kolejki komunikatów operatora systemu (QSYSOPR).

Funkcja śledzenia zdarzeń jest używana do automatycznego uruchomienia programu czyszczącego, gdy ilość dostępnej pamięci w systemowej puli ASP osiąga wartość progową. Program obsługi wyjścia wykonuje także pewne działania specjalne, gdy ilość dostępnej pamięci osiąga poziom niższy niż 5 procent.

| Aby uruchomić komendę MYCLNUP, gdy komunikat CPF0907 pojawi się w podanej kolejce komunikatów, wykonaj następujące czynności:

| 1. Uruchom sesję śledzenia:

| a. W wierszu komend wpisz STRWCH i naciśnij klawisz F4.

| b. Dla podpowiedzi **ID sesji** podaj znaczący identyfikator sesji, na przykład mycleanup.

| c. Dla **parametru programu śledzenia zdarzeń** określ MYWCHPGM i wpisz MYLIB dla podpowiedzi **Biblioteka programu śledzenia zdarzeń**. MYWCHPGM jest programem obsługi wyjścia wywoływanym, gdy występuje śledzone zdarzenie. Patrz "Scenariusz: Program obsługi wyjścia dla funkcji śledzenia zdarzeń" na stronie 6.

| d. Dla podpowiedzi **Śledzony komunikat, Identyfikator komunikatu** wpisz CPF0907.

- e. Dla podpowiedzi **Śledzona kolejka komunikatów**, **Kolejka komunikatów** wpisz *SYSOPR. Zapewnia to wywołanie programu obsługi wyjścia śledzenia zdarzeń, gdy komunikat CPF0907 zostanie wysłany do kolejki komunikatów operatora systemu.
2. Sprawdź, czy uruchomiono sesję śledzenia:
 - a. W wierszu komend wpisz WRKWCH i naciśnij klawisz F4.
 - b. Dla podpowiedzi **Śledzenie** wpisz *STRWCH.
 - c. Sprawdź, czy sesja MYCLEANUP jest wyświetlona z typem STRWCH.

Gdy komunikat CPF0907 zostanie wysłany do kolejki komunikatów operatora systemu, wywołany zostaje program MYWCHPGM w bibliotece MYLIB. Program ten może wywołać program MYCLNUP użytkownika i wykonać każdą inną funkcję, jaka zostanie określona przez użytkownika za pomocą dostosowania programu obsługi wyjścia.
 3. Gdy sesja śledzenia nie jest już potrzebna, zakończ ją:
 - a. W wierszu komend wpisz ENDWCH i naciśnij klawisz F4.
 - b. Dla podpowiedzi **ID sesji** podaj mycleanup.
 4. Sprawdź, czy zakończono sesję śledzenia:
 - a. W wierszu komend wpisz WRKWCH i naciśnij klawisz F4.
 - b. Dla podpowiedzi **Śledzenie** wpisz *STRWCH.
 - c. Upewnij się, że sesja MYCLEANUP nie jest już wyświetlana.

Uwaga: Można także wpisać DSPMSG MSGQ(*SYSOPR), aby sprawdzić, czy sesja śledzenia została zakończona. Powinien pojawić się komunikat CPI3999, który wskazuje, że sesja śledzenia MYCLEANUP została zakończona z kodem przyczyny 08. Kod przyczyny 08 wskazuje, że wydana została komenda Zakończenie śledzenia (End Watch - ENDWCH) lub funkcja API Zakończenie śledzenia (End Watch - ENDWCH).

Scenariusz: Program obsługi wyjścia dla funkcji śledzenia zdarzeń

Próbka kodu w tej sekcji jest przykładem programu obsługi wyjścia śledzenia zdarzeń. Jest ona napisana w języku C.

Należy użyć tego programu obsługi wyjścia jako punktu wyjścia do utworzenia własnego programu obsługi wyjścia funkcji śledzenia zdarzeń. Można zmodyfikować kod, aby umożliwić wykonywanie dodatkowych funkcji przez program.

Uwaga: Używając przykładów kodu, należy zaakceptować warunki podane w sekcji “Informacje dotyczące licencji na kod” na stronie 67.

```

/*****
** file = mywchpgm.c
**
** Example of an Exit Program for Watch for Event.
**
** This program will be called by the watch for event support when CPF0907
** message is sent to QSYSOPR.
**
** The program will call a clean up program to free up system storage and,
** if the available storage is less than 5%, the program will perform some
** more actions (not defined)
**
*****/
#include <decimal.h>
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <stdlib.h>
#include <except.h> /* _INTRPT_Hndlr_Parms_T is typedefed */
#include <escwcht.h> /* Include for Watch Exit Program packaged in */
/* QSYSINC/H Source Physical File */

/***** Prototypes *****/
void UNEXPECTED_HDLER (_INTRPT_Hndlr_Parms_T *errmsg);

```

```

| /* Declare variables to receive parameters */
| char watch_option_setting[10],
|     session_ID[10],
|     * error_detected_ptr;
|
| typedef struct {
|     Qsc_Watch_For_Msg_t msg_data;
|     char VarData[8776]; /* variable length data */
| } MsgFullData_t;
|
| MsgFullData_t * MsgFullData;
|
| int main (int argc, char *argv[])
| {
|
|     char * cAvailStorage[4];
|     decimal(7,4) dAvailStorage;
|
|     /* Variables to call a command */
|     int rc;
|     char cmdtorun[128];
|     #define CALL_MYCLNUP "CALL PGM(MYLIB/MYCLNUP)"
|
|     /*****
|     /* Turn exception monitor on. */
|     /*****
|     #pragma exception_handler (UNEXPECTED_HDLER, 0, 0, _C2_MH_ESCAPE)
|
|     memcpy(watch_option_setting,argv[1],10);
|     memcpy(session_ID,argv[2],10);
|     error_detected_ptr = argv[3];
|     MsgFullData = (MsgFullData_t *) argv[4];
|
|     /* Verify if the exit program was called because a watched message */
|     /* occurred. This verification is useful if you have a watch */
|     /* session waiting for a message event and for a LICLog event */
|     if (memcmp(watch_option_setting,"MSGID ",10)==0) {
|
|         /* Verify if the message id that occurred is CPF0907 */
|         /* This verification is useful if you are watching for more than */
|         /* one message in the same watch session */
|         if (memcmp(MsgFullData->msg_data.Message_ID,"CPF0907",7)==0) {
|
|             /* Call clean up program to free up space */
|             strcpy(cmdtorun,CALL_MYCLNUP);
|             rc = system(cmdtorun);
|
|         if (rc == 0) {
|             /* Determine if the available storage space is less than 5% */
|             /* to do some extra processing */
|
|             if (MsgFullData->msg_data.Length_Of_Replacement_Data > 0) {
|
|                 /* The remaining storage comes in the 4th field data in the */
|                 /* message replacement variable. See CPF0907 message */
|                 /* description for a better understanding */
|                 memcpy(cAvailStorage,
|                     (char *) (argv[4] +
|                         MsgFullData->msg_data.Offset_Replacement_Data + 66),
|                     4);
|
|                 dAvailStorage = *(decimal(7,4) *) cAvailStorage;
|
|                 if (dAvailStorage <= 5.00) {
|                     /* Do some extra processing */
|                 }
|             }
|         }
|     }
| }

```

```

|         }
|     }
|     else { /* Error on clean up program          */
|         UNEXPECTED_HDLR(NULL); /* Return error and exit */
|     }
|     }
|     else {
|         /* Add code in case you are expecting any other message id */
|     }
| }
|
| /* Verify if the exit program was called because a LIC Log occurred */
| else if (memcmp(watch_option_setting,"*LICLOG ",10)==0) {
|     /* Not needed for this watch session */
| }
|
| memcpy(error_detected_ptr,"          ",10); /* No error detected by
| watch exit program, return blanks and
| continue watching */
|
| #pragma disable_handler
| return (0);
| }
|
| /*****
| /* FUNCTION NAME: UNEXPECTED_HDLR          */
| /*                                          */
| /* FUNCTION :      Handle unexpected exceptions that may occur */
| /* during the invocation of this pgm.    */
| /*                                          */
| /*****
| void UNEXPECTED_HDLR (_INTRPT_Hndlr_Parms_T *errmsg)
| {
|     memcpy(error_detected_ptr,"*ERROR ",10); /* An error occurred
| on the watch exit program, return *ERROR
| and End the watch session */
|     exit(EXIT_FAILURE);
| }

```

Analiza i obsługa problemów

Informacje umożliwiające dalszą analizę i obsługę problemów, w tym procedura początkowej analizy problemu, która określa sposoby jego rozwiązywania.

Jeśli wystąpią problemy związane z systemem, należy zebrać więcej informacji w celu ich rozwiązania lub zgłoszenia. Dostępnych jest kilka opcji, które mogą pomóc w rozwiązaniu problemu:

- Procedury analizy problemu zawierają listę pytań z odpowiedziami "tak" lub "nie", umożliwiające sprecyzowanie problemu. Jeśli nie ma pewności co do natury problemu lub użytkownik nie ma doświadczenia w rozwiązywaniu problemów z serwerem iSeries, najlepiej zacząć od opisanych tutaj czynności.
- Lista kodów SRC zawiera ponad 140 grup kodów SRC. Znajduje się tu ogólne wyjaśnienie kodu SRC lub odsyłacz do innych źródeł zawierających informacje szczegółowe.
- Zrzut pamięci głównej (MSD) jest procedurą gromadzenia danych z pamięci głównej systemu, mogącą pomóc personelowi wsparcia technicznego w dalszej analizie problemu.
- Komendy CL to zestaw komend, za pomocą których użytkownik wywołuje funkcje systemowe.
- Menu rozwiązywania problemów są pomocne w rozwiązywaniu problemów z serwerem przez użytkowników o różnym stopniu zaawansowania. Na przykład menu USERHELP realizuje podstawową funkcję obsługi problemów, dzięki której można się uczyć prostych czynności używania pomocy. Z kolei menu NETWORK zapewnia dostęp do informacji, które pomagają operatorowi obsługiwać problemy poprzez sieć.
- Raporty APAR (Authorized Program Analysis Report) to zgłoszenia żądania usunięcia wady w bieżącej wersji programu dostarczanego przez firmę IBM.

Pojęcia pokrewne

“Na czym polega zarządzanie problemami” na stronie 2
Informacje dotyczące sposobów zarządzania problemami przez serwer.

Procedury analizy problemu

Problemy z systemem można często rozwiązać za pomocą metodycznej analizy.

Jeśli potrzebna będzie pomoc dostawcy usług sprzętowych, należy zgromadzić dla niego jak najwięcej informacji, które pomogą mu szybko i skutecznie rozwiązać problem.

O czym należy pamiętać, rozwiązując problemy

- Czy miała miejsce przerwa w zasilaniu zewnętrznym lub chwilowa utrata zasilania?
- Czy uległa zmianie konfiguracja sprzętu?
- czy dodano oprogramowanie systemowe?
- Czy ostatnio instalowano nowe programy lub modyfikowano istniejące?

Aby sprawdzić poprawność instalacji programów i produktów licencjonowanych, użyj komendy Sprawdzenie opcji produktu (Check Product Option - CHKPRDOPT).

- Czy uległy zmianie wartości systemowe?
- Czy wykonywano dostrajanie systemu?

Po zebraniu powyższych informacji można zacząć analizę problemu. Przejdź do sekcji Rozpoczęcie analizy problemu.

Rozpoczęcie analizy problemu

Procedura ta służy do zawężenia problemu z serwerem oraz zebrania informacji niezbędnych do zgłoszenia problemu obsłudze wyższego szczebla.

1. Czy można włączyć system?
 - **Tak:** Przejdź do następnego etapu.
 - **Nie:** Przejdź do sekcji “Odzyskiwanie po wystąpieniu problemu z zasilaniem” na stronie 14.
2. Czy liczba wyświetlana w części Function/Data (Funkcja/Dane) panelu sterującego systemem zaczyna się od 11-3 lub czy świeci się kontrolka alarmowa? Za pomocą przycisków strzałek w dół i w górę przewiń funkcje, aby sprawdzić, czy znajduje się wśród nich funkcja 11-3. Aby przełączać się między funkcjami i danymi, naciskaj przycisk Enter.
 - **Tak:** Przejdź do etapu 19 na stronie 11, aby określić, czy występuje warunek 11-3.
 - **Nie:** Przejdź do następnego etapu.
3. Czy w systemie znajdują się partycje logiczne?
 - **Tak:** Przejdź do następnego etapu.
 - **Nie:** Przejdź do etapu 5.
4. W systemowych narzędziach serwisowych (SST)/dedykowanych narzędziach serwisowych (DST) na konsoli partycji podstawowej wybierz opcję **Praca z partycjami systemowymi**, a następnie **Praca ze statusem partycji**. Czy któraś z partycji jest w stanie **Failed** (Awaria) lub **Unit Attn** (Alert dla jednostki)?
 - **Tak:** Przejdź do etapu 19 na stronie 11.
 - **Nie:** Przejdź do następnego etapu.
5. Czy na konsoli wyświetlony jest ekran Menedżer zrzutu pamięci głównej (Main Storage Dump Manager)?
 - **Tak:** Przejdź do sekcji “Wykonywanie zrzutu pamięci głównej” na stronie 25.
 - **Nie:** Przejdź do następnego etapu.
6. Czy terminal, który był używany w momencie wystąpienia problemu (lub którykolwiek inny) działa?

Uwaga: Terminal działa, jeśli dostępny jest ekran wpisywania się lub menu z wierszem komend. Jeśli działa inny terminal, należy go użyć do rozwiązania problemu.

- **Tak:** Przejdź do następnego etapu.

- **Nie:** Wybierz jedną z następujących opcji:
 - Jeśli nie można udostępnić konsoli, przejdź do sekcji “Odzyskiwanie, gdy nie można udostępnić konsoli” na stronie 17.
 - W przypadku innych stacji roboczych przejdź do sekcji “Odzyskiwanie po awarii stacji roboczej” na stronie 15.
7. Czy na ekranie terminalu wyświetlony jest komunikat dotyczący problemu?
- **Tak:** Przejdź do następnego etapu.
 - **Nie:** Przejdź do etapu 12.
8. Czy jest to komunikat operatora systemu?
- Uwaga:** Jeśli na ekranie wyświetlona jest informacja, że komunikat znajduje się w kolejce QSYSOPR, oznacza to, że mamy do czynienia z komunikatem operatora systemu. Newralgiczne komunikaty znajdują się w kolejce QSYSMSG.
- **Tak:** Przejdź do następnego etapu.
 - **Nie:** Przejdź do etapu 10.
9. Czy komunikat operatora systemu jest podświetlony lub znajduje się obok niego gwiazdka (*)?
- **Tak:** Przejdź do etapu 18 na stronie 11.
 - **Nie:** Przejdź do etapu 14.
10. Przejdź kursorem do wiersza komunikatu i naciśnij klawisz F1 (Pomoc) lub wybierz opcję 5 (Wyświetlenie szczegółów i odpowiedź). Czy został wyświetlony ekran Dodatkowe informacje o komunikacie? (Additional Message Information)?
- **Tak:** Przejdź do następnego etapu.
 - **Nie:** Przejdź do etapu 12.
11. Zapisz informacje o komunikacie wyświetlone w formularzu zbiorczym problemu. W miarę możliwości postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlonymi na ekranie Dodatkowe informacje o komunikacie (Additional Message Information). Czy problem został rozwiązany?
- **Tak: Procedura zakończona.**
 - **Nie:** Przejdź do następnego etapu.
12. Wpisz dspmsg qsysopr w dowolnym wierszu komend i naciśnij klawisz Enter, aby wyświetlić komunikaty operatora systemu. Czy któryś z komunikatów jest podświetlony lub znajduje się obok niego gwiazdka (*)?
- **Tak:** Przejdź do etapu 18 na stronie 11.
 - **Nie:** Przejdź do następnego etapu.
- Uwaga:** O pojawieniu się problemu może także powiadomić Monitor komunikatów Centrum Zarządzania.
13. Czy komunikat pojawił się w momencie wystąpienia problemu lub niedługo przed lub po jego pojawieniu się? Za pomocą opcji 5 (Wyświetlenie szczegółów i odpowiedź) na ekranie Praca z komunikatami (Work with Messages) określ datę i godzinę wystąpienia komunikatu.
- Jeśli wygląda na to, że problem dotyczy tylko jednego terminalu, do zdiagnozowania i rozwiązania problemu mogą być przydatne informacje z menu Zadanie (JOB). Aby je wyświetlić, w dowolny wierszu komend wpisz GO JOB i naciśnij klawisz Enter.
- **Tak:** Przejdź do następnego etapu.
 - **Nie:** Przejdź do etapu 16 na stronie 11.
14. Wykonaj następujące czynności:
- a. Za pomocą opcji 5 (Wyświetlenie szczegółów i odpowiedź) wyświetl dodatkowe informacje dotyczące komunikatu.
 - b. Zapisz informacje o komunikacie wyświetlone w formularzu zbiorczym problemu. Jeśli wynika z nich, że konieczne jest uruchomienie analizy problemu, przejdź do etapu 18 na stronie 11.
 - c. W miarę możliwości postępuj zgodnie z wyświetlonymi instrukcjami.

Czy problem został rozwiązany?

- **Tak: Procedura zakończona.**

- **Nie:** Przejdź do następnego etapu.

15. Czy z komunikatu wynika, że należy znaleźć dodatkowe komunikaty w kolejce komunikatów operatora systemu (QSYSOPR)?

- **Tak:** Naciśnij klawisz F12 (Anuluj), aby powrócić do listy komunikatów i znaleźć inne powiązane komunikaty. Następnie wróć do etapu 12 na stronie 10.

- **Nie:** Przejdź do następnego etapu.

16. Czy wiadomo, które urządzenie wejścia/wyjścia powoduje problem?

- **Nie:** Przejdź do następnego etapu.

- **Tak:** Wykonaj następujące czynności:

- a. W wierszu komend wpisz ANZPRB i naciśnij klawisz Enter. Dodatkowe informacje dotyczące analizowania nowego problemu znajdują się w sekcji “Używanie komendy Analiza problemu (Analize Problem - ANZPRB)” na stronie 55.

- b. Zgłoś problem. W sekcji “Zgłaszanie problemów wykrytych przez system” na stronie 37 znajdują się informacje dotyczące elektronicznego zgłaszania problemu na podstawie protokołu zadania. **Ta czynność kończy procedurę.**

17. Jeśli nie wiadomo, które urządzenie wejścia/wyjścia powoduje problem, opisz zaobserwowane objawy, wykonując następujące czynności:

- a. W dowolnym wierszu komend wpisz go userhelp i naciśnij klawisz Enter.

- b. Wybierz opcję 10 (Zapisanie informacji w celu rozwiązania problemu) w menu Informacje i rozwiązywanie problemów (USERHELP). Wpisz krótki opis problemu i na ekranie Zapisanie informacji w celu rozwiązania problemu (Save Information to Help Resolve a Problem) naciśnij klawisz Enter. Po wpisaniu domyślnej wartości T w polu Wpisanie uwag o problemie i naciśnięciu klawisza Enter zostanie wyświetlony ekran Wpisywanie tekstu (Select Text Type), który umożliwia podanie tekstu z opisem problemu.

Uwaga: Aby szczegółowo opisać problem, zapoznaj się z sekcją “Używanie komendy Analiza problemu (Analize Problem - ANZPRB)” na stronie 55. Komenda ta może także uruchomić test umożliwiający bardziej precyzyjne określenie problemu.

- c. Więcej szczegółów znajduje się w sekcji “Zgłaszanie problemów: Przegląd” na stronie 31.

18. Wykonaj następujące czynności:

- a. Za pomocą opcji 5 (Wyświetlenie szczegółów i odpowiedzi) wyświetl dodatkowe informacje dotyczące komunikatu.

- b. Naciśnij klawisz F14 lub uruchom komendę Praca z problemem (Work with Problem - WRKPRB). Szczegóły zawiera sekcja “Używanie komendy Praca z problemem (Work with Problem - WRKPRB)” na stronie 59.

- c. Jeśli to nie rozwiąże problemu, zapoznaj się z sekcją “Objaw i działania naprawcze” na stronie 12.

19. Wykonaj następujące czynności:

- a. Upewnij się, że zebrane zostały wszystkie kody SRC.

- b. Przejdź do Listy kodów SRC, znajdź systemowe kody odniesienia, które były zebrane i wykonaj wskazane czynności.

Pojęcia pokrewne

“Zebranie informacji w formularzu zbiorczym problemu” na stronie 32

Formularz opisu problemu wykorzystywany jest do zapisywania informacji wyświetlanych na panelu sterującym jednostki systemowej.

Zadania pokrewne

Scenariusz: Monitor komunikatów

“Zbieranie kodów SRC” na stronie 12

Kody SRC należy zapisać w formularzu zbiorczym problemu.

“Lista systemowych kodów odniesienia (kodów SRC)” na stronie 18

Poniższe tabele służą do zlokalizowania wyświetlonych kodów SRC. W tabelach tych xxxx może być dowolną liczbą składającą się z cyfr od 0 do 9 lub liter od A do F.

Odsyłacze pokrewne

“Tworzenie kolejki komunikatów QSYSMSG dla ważnych komunikatów” na stronie 49

W celu przechowywania określonych ważnych komunikatów systemowych, można utworzyć opcjonalną kolejkę komunikatów QSYSMSG.

Zbieranie kodów SRC

Kody SRC należy zapisać w formularzu zbiorczym problemu.

Jeśli używanym systemem jest model 270 lub 8xx:

1. Kliknij przycisk Increment (zwiększanie), aż na wyświetlaczu Function/Data (Funkcja/Dane) pojawi się napis **05** i naciśnij klawisz Enter. Zapisz wyświetlone informacje.
2. Ponownie kliknij przycisk Increment (zwiększanie), aż na wyświetlaczu Function/Data (Funkcja/Dane) pojawi się napis **11** i naciśnij klawisz Enter. Zapisz wyświetlone informacje.
3. Ponownie kliknij przycisk Increment (zwiększanie), aż zostanie wyświetlona liczba **12**. Naciśnij klawisz Enter i zapisz kod 32-znakowy: 16 znaków z pierwszego i 16 z drugiego wiersza wyświetlacza Function/Data (Funkcja/Dane).
4. Ponownie kliknij przycisk Increment (zwiększanie); w pierwszym wierszu wyświetlacza Function/Data (Funkcja/Dane) pojawi się liczba **13**. Naciśnij klawisz Enter i zapisz kod 32-znakowy: 16 znaków z pierwszego i 16 z drugiego wiersza wyświetlacza Function/Data (Funkcja/Dane).
5. Ponownie naciskaj przycisk Increment (zwiększanie), aż w pierwszym wierszu wyświetlacza Function/Data (Funkcja/Dane) pojawi się liczba **20**. Naciśnij klawisz Enter i zapisz kod 32-znakowy: 16 znaków z pierwszego i 16 z drugiego wiersza wyświetlacza Function/Data (Funkcja/Dane).

Uwagi:

1. W przypadku wcześniejszych modeli, jeśli do systemu podłączona była jednostka rozszerzeń, wybierz **Function 05** (Funkcja 05) i zapisz kody SRC.
2. Jeśli na wyświetlaczu Function/Data (Funkcja/Dane) znajduje się kod funkcji **11-3**, to wyświetlone pod nią liczby są kodami SRC.
3. Jeśli na wyświetlaczu Function/Data (Funkcja/Dane) znajduje się kod inny niż 11-3, znajdująca się poniżej liczba może nie oznaczać problemu z systemem. Kody te mogą oznaczać funkcje wybrane przez użytkownika na wyświetlaczu panelu sterującego.
4. Jeśli na terminalu widoczne są kolumny Typ i Kod odniesienia, jako pierwsze 4 znaki funkcji 11 na formularzu zbiorczym problemu zapisz dane wyświetlone w kolumnie Typ. Jeśli pierwszą cyfrą w tej kolumnie jest A, B, C lub D, jako ostatnich czterech znaków funkcji 11 użyj danych z kolumny Kod odniesienia. W sekcji “Zgłaszanie problemów: Przegląd” na stronie 31 znajdują się informacje o osobach, z którymi można skontaktować się w razie potrzeby.

Pojęcia pokrewne

“Zebranie informacji w formularzu zbiorczym problemu” na stronie 32

Formularz opisu problemu wykorzystywany jest do zapisywania informacji wyświetlanych na panelu sterującym jednostki systemowej.

Zadania pokrewne

“Rozpoczęcie analizy problemu” na stronie 9

Procedura ta służy do zawężenia problemu z serwerem oraz zebrania informacji niezbędnych do zgłoszenia problemu obsłudze wyższego szczebla.

Objaw i działania naprawcze

Użyj listy analizy problemu i odzyskiwania w celu znalezienia objawu, jaki występuje, a następnie wykonaj wskazaną procedurę.

1. Czy zostałeś tu skierowany z procedury analizy problemu?

- **Tak:** Przejdź do następnego etapu.
- **Nie:** Przejdź do sekcji Rozpoczęcie analizy problemu.

2. W kolumnie Objaw poniższej tabeli poszukaj zaobserwowanego objawu począwszy od góry. Następnie przejdź do procedury określonej w kolumnie Procedura naprawcza.

Tabela 1. Objaw problemu i lista czynności naprawczych



Objaw	Procedura naprawcza
Nie można włączyć systemu	Patrz "Odzyskiwanie po wystąpieniu problemu z zasilaniem" na stronie 14.
Świeci się kontrolka alarmowa systemu lub na panelu sterującym wyświetlany jest kod SRC	Patrz "Lista systemowych kodów odniesienia (kodów SRC)" na stronie 18.
Opcja Zdalnego panelu sterującego Operations Console nie działa prawidłowo	Patrz "Odzyskiwanie w przypadku nieprawidłowego funkcjonowania zdalnego panelu sterującego konsoli Operations Console" na stronie 14.
Przycisk lub kontrolka na panelu sterującym nie działa prawidłowo	Patrz "Odzyskiwanie w sytuacji, gdy przyciski lub kontrolki panelu sterującego nie działają prawidłowo" na stronie 14.
Nie można wykonać ładowania programu początkowego (IPL) lub istnieje prawdopodobieństwo awarii systemu	Patrz "Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu" na stronie 14.
Stacja robocza lub urządzenie (na przykład terminal lub drukarka) nie działa	Patrz "Odzyskiwanie po awarii stacji roboczej" na stronie 15.
Wystąpił problem z urządzeniem taśm lub optycznym	Patrz "Odzyskiwanie po wystąpieniu problemu z napędem taśm lub urządzeniem optycznym" na stronie 16.
Wystąpił problem z jednostką dysków lub dyskietek	Patrz "Odzyskiwanie po wystąpieniu problemu z dyskiem lub napędem dysków" na stronie 16.
Nie można nawiązać komunikacji z innym urządzeniem lub komputerem	Patrz "Odzyskiwanie po wystąpieniu problemu z komunikacją" na stronie 17.
System wykonuje pętlę lub zawiesił się	Patrz "Odzyskiwanie po zapętleniu lub zawieszeniu się systemu" na stronie 17.
Wystąpił nieregularny problem	Patrz "Odzyskiwanie po wystąpieniu nieregularnego problemu" na stronie 17.
Wystąpiły problemy z kompresją danych i otrzymano następujący komunikat: Message ID CPPEA02 along with system reference code (SRC) 6xxx 7051 - Compressed device and compression input/output adapter (IOA) are not compatible. (ID komunikatu CPPEA02 razem z kodem SRC 6xxx 7051 - Urządzenie kompresujące i adapter kompresji wejścia/wyjścia nie są kompatybilne).	Przejdź do sekcji "Odzyskiwanie po kodzie SRC 6xxx 7051" w rozdziale Praca z kompresją dyskową podręcznika Składowanie i odtwarzanie  (około 570 stron).
Wystąpiły problemy z kompresją danych i otrzymano komunikat: Message ID CPPEA03 along with SRC 6xxx 7052 - Data compression warning. (ID komunikatu CPPEA03 z kodem SRC 6xxx 7052 - Ostrzeżenie dotyczące kompresji danych).	Przejdź do sekcji "Odzyskiwanie po kodzie SRC 6xxx 7052" w rozdziale Praca z kompresją dyskową podręcznika Składowanie i odtwarzanie  (około 570 stron).
W systemie partycjonowanym na ekranie Status partycji (Partition Status) dla partycji dodatkowej wyświetlona jest wartość Failed (Awaria) lub Unit Attn (Alert dla jednostki). Dostępny jest kod odniesienia.	Patrz "Lista systemowych kodów odniesienia (kodów SRC)" na stronie 18.
Partycja w systemie partycjonowanym wykonuje pętlę lub zawiesiła się	Patrz "Odzyskiwanie po zapętleniu lub zawieszeniu się systemu" na stronie 17.
W systemie partycjonowanym nie można wykonać ładowania programu początkowego (IPL) lub istnieje prawdopodobieństwo awarii systemu	Patrz "Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu" na stronie 14.

Tabela 1. Objaw problemu i lista czynności naprawczych (kontynuacja)

Objaw	Procedura naprawcza
Żaden z powyższych objawów	Przejdź do sekcji “Zgłaszanie problemów: Przegląd” na stronie 31.

Odzyskiwanie po wystąpieniu problemu z zasilaniem

Poniższa procedura ma na celu rozwiązanie problemów z zasilaniem.

Wykonaj następujące czynności:

1. Upewnij się, że system jest zasilany odpowiednim napięciem. Jeśli jednostki systemowe są zabezpieczone obwodem awaryjnego wyłączenia zasilania (EPO), sprawdź, czy przełącznik EPO nie został aktywowany.
2. Sprawdź, czy kable zasilające system są prawidłowo podłączone do gniazda elektrycznego. Jeśli zasilanie działa, wyświetlacz Function/Data (Funkcja/Dane) na panelu sterującym świeci się.
3. Jeśli używany jest zasilacz awaryjny (UPS), sprawdź czy działa i czy jego kable są prawidłowo podłączone do systemu.
4. Upewnij się, że wszystkie jednostki systemowe są włączone.
5. Czy na panelu sterującym wyświetlony jest kod SRC?
 - **Tak:** Przejdź do sekcji “Lista systemowych kodów odniesienia (kodów SRC)” na stronie 18.
 - **Nie:** Skontaktuj się z dostawcą usług sprzętowych.

Odzyskiwanie w przypadku nieprawidłowego funkcjonowania zdalnego panelu sterującego konsoli Operations Console

Poniższa procedura ma na celu rozwiązanie problemów w sytuacji, gdy opcja zdalnego panelu sterującego konsoli Operations Console nie działa prawidłowo.

1. Czy za pomocą zdalnego panelu sterującego można zmieniać tryby lub wybierać funkcje systemowe?
 - **Tak:** Przejdź do następnego etapu.
 - **Nie:** Upewnij się, że kabel Operations Console jest podłączony prawidłowo. Za pomocą Operations Console rozłącz, a następnie nawiąż ponownie połączenie z serwerem. Jeśli wystąpi ta sama awaria, skontaktuj się z dostawcą usług sprzętowych.
2. Czy funkcje zdalnego panelu sterującego: Function/Data (Funkcja/Dane), Mode (Tryb) i Power (Zasilanie) są wyświetlone poprawnie?
 - **Tak:** Użyj zdalnego panelu sterującego, aby uruchomić IPL i przejdź do następnej czynności.
 - **Nie:** Skontaktuj się z dostawcą usług sprzętowych.
3. Czy IPL powiodło się?
 - **Tak:** Kontynuuj IPL.
 - **Nie:** Skontaktuj się z dostawcą usług sprzętowych.

Odzyskiwanie w sytuacji, gdy przyciski lub kontrolki panelu sterującego nie działają prawidłowo

Poniższa procedura ma na celu rozwiązanie problemów w sytuacji, gdy przyciski lub kontrolki panelu sterującego nie działają poprawnie.

Spróbuj ponownie włączyć system. Jeśli przyciski i kontrolki nadal nie działają prawidłowo, skontaktuj się z dostawcą usług sprzętowych.

Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu

Poniższa procedura ma na celu rozwiązanie problemów w sytuacji, gdy nastąpi awaria podczas IPL lub pracy systemu.

Jeśli w systemie są partycje logiczne, to odniesienia do systemu, konsoli, ekranów, komend i wartości systemowych, dotyczą partycji, w której wystąpił problem.

Jeśli problem dotyczy partycji dodatkowej, określenie panel sterujący oznacza funkcje wyświetlania statusu na ekranie Praca z partycją (Work with partition). Jeśli natomiast problem dotyczy partycji podstawowej, mowa będzie o właściwym panelu sterującym. Jeśli w systemie są partycje logiczne, zapoznaj się z tematem Rozwiązywanie problemów z partycjami logicznymi.

Sprawdź, czy:

- Urządzenie, z którego wykonano IPL (ładowanie programu początkowego), jest włączone.
- Taśma i dysk CD-ROM są poprawnie załadowane.
- Wpisany identyfikator użytkownika i hasło są poprawne.
- System jest w odpowiednim trybie: Manual (Ręczny), Normal (Normalny), Auto (Automatyczny) lub Secure (Bezpieczny).
- Jeśli jest to IPL o określonej godzinie, to wartość systemowa określająca datę, godzinę i tryb panelu sterującego jest poprawna.
- Jeśli jest to zdalny IPL, wartości określające telefon, modem, tryb panelu sterującego i QRMTIPL są poprawne.

Po sprawdzeniu powyższych warunków wykonaj następujące czynności:

1. Wykonaj IPL z panelu sterującego lub zdalnego panelu sterującego konsoli Operations Console w następujący sposób:
 - a. Ustaw system w tryb **Manual** (Ręczny).
 - b. Wybierz jeden z warunków:
 - Jeśli system jest włączony, wybierz **Funkcję 03** i naciśnij klawisz Enter, aby uruchomić IPL.
 - Jeśli system jest wyłączony, upewnij się, że panel sterujący jest w trybie Normal (Normalnym) lub Manual (Ręcznym) i włącz system.
2. Wpisz się do systemu po wyświetleniu okna wpisania do systemu, a następnie przejdź do czynności 3. Jeśli ekran wpisania się nie zostanie wyświetlony, sprawdź, czy posiadasz nowy kod SRC:
 - **Tak:** Przejdź do sekcji “Lista systemowych kodów odniesienia (kodów SRC)” na stronie 18.
 - **Nie:** Skontaktuj się z obsługą wyższego szczebla. Szczegóły zawiera sekcja “Zgłaszanie problemów: Przegląd” na stronie 31.
3. Na ekranie Opcje IPL (IPL Options) podaj wartość Tak dla następujących parametrów:
 - Definiowanie lub zmiana parametrów systemu podczas IPL
 - Usuwanie zawartości kolejek wyjściowych
 - Usuwanie zawartości kolejek zadań
 - Usuwanie zawartości niekompletnych protokołów zadań
4. Zmień wartość systemową QMCHPOOL na mniejszą.
5. Upewnij się, że wartość systemowa QCTLSBSD jest poprawnie podana lub przypisz alternatywny podsystem sterujący.
6. Zmień wartość systemową QPWRDWNLMT na większą.
7. Kontynuuj IPL. Jeśli pojawi się ten sam problem, ustaw system w trybie normalnym (Normal) i skontaktuj się z dostawcą usług sprzętowych.

Pojęcia pokrewne

Rozwiązywanie problemów z partycjami logicznymi

Odzyskiwanie po awarii stacji roboczej

Poniższa procedura ma na celu rozwiązanie problemów w przypadku awarii stacji roboczej.

1. Upewnij się, że wszystkie stacje robocze (takie jak terminale i drukarki) są włączone.
2. Jeśli używaną konsolą jest Operations Console, sprawdź, czy kabel łączący komputer PC z systemem jest prawidłowo podłączony. Upewnij się, że komputer PC jest poprawnie skonfigurowany.
3. Sprawdź podłączenie wszystkich kabli stacji roboczej i poprawność adresów tych stacji. Aby uzyskać więcej informacji dotyczących adresów stacji roboczych:

- Jeśli używana jest konsola Operations Console, zapoznaj się z sekcją “Określanie konsoli podstawowej i alternatywnej” na stronie 63.
 - Jeśli używane są inne stacje robocze, należy zapoznać się z podręcznikiem Konfigurowanie urządzeń lokalnych.
4. Upewnij się, że spełnione są następujące warunki:
 - Ostatnio podłączone stacje robocze są poprawnie skonfigurowane w systemie.
 - Adresy stacji roboczych są unikalne (jeśli jest ich więcej).
 - Stacje robocze są zakończone (jeśli ma to zastosowanie).
 5. Sprawdź, czy nie wystąpiły mechaniczne problemy z drukarkami stacji roboczych, takie jak zacięcie papieru, awaria taśmy barwiącej itp.
 6. Wykonaj następujące czynności:
 - a. Jeśli działają jakiegokolwiek pozostałe stacje robocze, zablokuj niesprawny kontroler stacji roboczej, a następnie udostępnij go ponownie. Aby udostępnić lub zablokować kontroler stacji roboczej, wykonaj poniższe czynności:
 - 1) W dowolnym wierszu komend wpisz WRKCFGSTS *CTL. Zostanie wyświetlony ekran Praca ze statusem konfiguracji (Work with Configuration Status).
 - 2) Podaj 1 (Udostępnienie) lub 2 (Zablokowanie) w kolumnie Opc przy kontrolerze stacji roboczych, a następnie naciśnij klawisz Enter.
 - b. Przed zablokowaniem kontrolera stacji roboczej zakończ wszystkie aktywne zadania za pomocą komendy Praca z zadaniami aktywnymi (Work with Active Jobs - WRKACTJOB).
 7. Spróbuj powtórzyć operację. Jeśli problem nie zostanie rozwiązany, skontaktuj się z dostawcą usług sprzętowych.

Odzyskiwanie po wystąpieniu problemu z napędem taśm lub urządzeniem optycznym

Poniższa procedura ma na celu rozwiązanie problemów z urządzeniem taśm lub optycznym.

Sprawdź, czy:

- Wszystkie taśmy lub urządzenia optyczne mają włączone zasilanie i są gotowe do pracy (włączone).
- Kable pomiędzy systemem a urządzeniem taśm lub optycznym są prawidłowo podłączone (jeśli są używane).
- Gęstość zapisu na taśmie i bity na cal (BPI) są zgodne.
- Ścieżka taśmy jest czysta.
- Dysk CD-ROM jest czysty, jego format jest obsługiwany, a dysk jest prawidłowo włożony, tak aby widoczna była strona z napisami.

Czy odczyt lub zapis nie działa na wszystkich urządzeniach taśm lub CD-ROM?

- **Tak:** Skontaktuj się z dostawcą usług sprzętowych.
- **Nie:** Wymień taśmę lub dysk CD i ponów operację. Jeśli wystąpi ta sama awaria, skontaktuj się z dostawcą usług sprzętowych.

Odzyskiwanie po wystąpieniu problemu z dyskiem lub napędem dysków

Poniższa procedura ma na celu rozwiązanie problemów z dyskiem lub napędem dysków.

1. Sprawdź, czy wszystkie dyski lub napędy dysków mają włączone zasilanie i są gotowe do pracy (włączone). W niektórych jednostkach dyskowych są służące do tego przełączniki.
2. Upewnij się, że kable pomiędzy systemem a dyskiem lub jednostką dyskową są prawidłowo podłączone (jeśli są używane).
3. Czy z żadnej z dyskietek nie można odczytać lub na żadnej nie można zapisać danych?
 - **Tak:** Skontaktuj się z dostawcą usług sprzętowych.
 - **Nie:** Wymień dyskietkę i ponów operację. Jeśli wystąpi ta sama awaria, skontaktuj się z dostawcą usług sprzętowych.

Odyskiwanie po wystąpieniu problemu z komunikacją

Poniższa procedura ma na celu rozwiązanie problemów z komunikacją.

1. Sprawdź, czy wszystkie urządzenia komunikacyjne, takie jak modemy czy nadajniki są włączone.
2. Sprawdź, czy wszystkie kable komunikacyjne są prawidłowo podłączone.
3. Sprawdź, czy system zdalny jest gotowy do odbioru.
4. Sprawdź, czy sprzęt sieciowy (lub sieć dostawcy usług) działa. Dotyczy to także usług telefonii (na przykład sprawdź stan linii komunikacyjnych).
5. Sprawdź poprawność konfiguracji niesprawnego łącza lub urządzenia LAN.
6. Jeśli problem nie zostanie rozwiązany, skontaktuj się z dostawcą usług sprzętowych.

Odyskiwanie po zapętleniu lub zawieszeniu się systemu

Poniższa procedura ma na celu rozwiązanie problemu polegającego na zapętleniu lub zawieszeniu się systemu.

1. Zapoznaj się z informacjami zawartymi w sekcji “Wykonywanie zrzutu pamięci głównej” na stronie 25, aby uzyskać dane na temat bieżącego stanu systemu podczas zawieszenia lub zapętlenia. Informacje te są niezbędne do rozwiązania problemu. Jeśli przed IPL nie zostanie wykonany zrzut pamięci, cenne informacje diagnostyczne zostaną utracone.
2. Po wykonaniu zrzutu pamięci głównej skontaktuj się z dostawcą usług.

Odyskiwanie po wystąpieniu nieregularnego problemu

Poniższa procedura ma na celu rozwiązanie nieregularnych problemów.

1. W dowolnym wierszu komend wpisz komendę Analiza problemu (Analyze Problem - ANZPRB). Zostanie wyświetlony ekran Wybór typu systemu (Select Type of System).
2. Wybierz opcję 1 (Ten serwer lub przyłączone urządzenie). Wyświetlony zostanie ekran Analiza problemu (Analyze Problem).
3. Wybierz opcję 3 (Problem ze sprzętem). Wyświetlony zostanie ekran Częstotliwość występowania problemu (Problem Frequency).
4. Wybierz opcję 1 (Tak), aby wyświetlić listę kontrolną problemów przejściowych, i wykonaj podane tam instrukcje.
5. Jeśli problem nie zostanie rozwiązany, skontaktuj się z dostawcą usług sprzętowych.

Odyskiwanie, gdy nie można udostępnić konsoli

Poniższa procedura ma na celu rozwiązanie problemów z udostępnianiem konsoli.

Jeśli w systemie są partycje logiczne, to odniesienia do systemu, konsoli, ekranów, komend i wartości systemowych dotyczą partycji, w której wystąpił problem. Jeśli problem dotyczy partycji dodatkowej, określenie panel sterujący oznacza funkcje wyświetlania statusu na ekranie Praca z partycją (Work with partition). Jeśli natomiast problem dotyczy partycji podstawowej, mowa będzie o właściwym panelu sterującym.

1. Znajdź stację roboczą, która pełni funkcję konsoli podstawowej. Patrz “Określanie konsoli podstawowej i alternatywnej” na stronie 63.
2. Sprawdź podłączenie wszystkich kabli stacji roboczej i poprawność adresów.
3. Czy można wpisać się do konsoli alternatywnej?
 - **Tak:** Przejdź do następnego etapu.
 - **Nie:** Przejdź do etapu 5.
4. Jeśli można wpisać się do konsoli alternatywnej, wykonaj następujące czynności:
 - a. Sprawdź, czy utworzono lub odtworzono kontroler konsoli podstawowej (na przykład CTL01) i opis urządzenia (na przykład DSP01). Aby sprawdzić opis urządzenia, użyj komendy WRKCFGSTS *CTL.
 - b. Jeśli opisy istnieją, sprawdź komunikat operatora systemu, aby określić przyczynę awarii konsoli podstawowej.
 - c. Podejmij czynności naprawcze wskazane w komunikacie.
 - d. Jeśli nadal nie można rozwiązać problemu, ustaw system w trybie normalnym (Normal) i wezwij inżyniera serwisu oprogramowania.
5. Jeśli nie można wpisać się do konsoli alternatywnej, wykonaj następujące czynności:

- a. Ustaw system w trybie **ręcznym** (Manual), wybierz **funkcję 3** i naciśnij klawisz Enter, aby uruchomić IPL. Zostanie wyświetlony ekran Opcje IPL (IPL Option).
- b. Czy został wyświetlony ekran Opcje IPL (IPL Option)?
 - **Nie:** Skontaktuj się z dostawcą usług sprzętowych.
 - **Tak:** Na ekranie Opcje IPL określ **T** (Tak) w polu Definiowanie lub zmiana systemu podczas IPL oraz **N** (Nie) w polu Ustaw opcję głównego systemu, a następnie naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlone menu Komendy konfiguracji (Configuration Commands).
- c. Wybierz **opcję 2** (Komendy opisu kontrolera), aby wyświetlić opis kontrolera konsoli. Sprawdź, czy kontroler (na przykład CTL01) został poprawnie utworzony. Jeśli nazwa została zmieniona, przejdź do sekcji Znajdowanie konsoli podstawowej podczas działania systemu w tym rozdziale.
- d. Wybierz **opcję 3** (Komendy opisu urządzenia), aby wyświetlić opis urządzenia konsoli. Sprawdź, czy urządzenie (na przykład DSP01) zostało poprawnie utworzone. Jeśli nazwa została zmieniona, przejdź do sekcji Znajdowanie konsoli podstawowej podczas działania systemu w tym rozdziale.

Lista systemowych kodów odniesienia (kodów SRC)

Poniższe tabele służą do zlokalizowania wyświetlonych kodów SRC. W tabelach tych xxxx może być dowolną liczbą składającą się z cyfr od 0 do 9 lub liter od A do F.

Kody są pogrupowane w zakresy, niemniej jednak działania naprawcze dla niektórych zakresów mogą nie dotyczyć wszystkich zawartych w nich kodów SRC. Jeśli w tabeli nie ma wyświetlonego kodu SRC, należy wezwać pomoc wyższego szczebla.

Kody na liście są uporządkowane według pierwszego znaku, przy czym cyfry występują przed literami. Aby poruszać się po liście, należy w poniższym wierszu kliknąć cyfrę lub literę odpowiadającą pierwszemu znakowi kodu SRC. Następnie z wyświetlonej listy należy wybrać kod.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F

Dla każdego zakresu kodów SRC dostępny jest krótki opis ich znaczenia i zalecane czynności. Jeśli to nie rozwiąże problemu lub jeśli w opisie brak zaleceń, należy skontaktować się z dostawcą usług sprzętowych.

0

Te kody SRC zaczynają się od 0.

Kod SRC	Co oznacza i co należy zrobić
0000 xxxx	Sprawdź konkretny kod SRC 0000 poniżej. Jeśli go tam nie ma, może to oznaczać awarię panelu sterującego.
0000 AABB 0000 AACC	Próbowano wykonać IPL zdalne, automatyczne lub o określonej godzinie, gdy system był w trybie chronionym (Secure) lub ręcznym (Manual). Wykonaj następujące czynności: Ustaw system w trybie normalnym (Normal) lub automatycznym (Auto) i ponów IPL.
0000 AADD	Próbowano wykonać ręczne IPL, gdy system był w trybie chronionym (Secure) lub automatycznym (Auto). Ustaw system w trybie normalnym (Normal) lub automatycznym (Auto) i ponów IPL.

1

Te kody SRC zaczynają się od 1.

Kod SRC	Co oznacza
1xxx xxxx	Sprawdź konkretny kod SRC 1xxx poniżej. Jeśli go tam nie ma, może to oznaczać awarię SPCN (System Power Control Network).
1xxx D101	Uległa awarii jednostka zasilania akumulatorowego x lub jej test nie powiódł się.
1xxx D102	Wymień jednostkę zasilania akumulatorowego. Patrz "Wymiana akumulatorowej jednostki zasilania w modelach 5xx i jednostkach rozszerzeń o kodach opcji 507x i 508x" na stronie 65. Jeśli po wymianie akumulatory nadal nie pracują, wezwij dostawcę usług sprzętowych.

2

Te kody SRC zaczynają się od 2.

Kod SRC	Co oznacza
2105 xxxx	Może oznaczać awarię jednostki dyskowej.
2107 xxxx	Może oznaczać awarię jednostki dyskowej.
2629 xxxx	Może oznaczać awarię adaptera IOA pamięci masowej.
2644 3136	Może oznaczać błąd instalacji oprogramowania. Więcej informacji znajduje się w sekcji Typowe kody SRC podczas instalacji oprogramowania.
2718 xxxx	Może oznaczać awarię adaptera IOA pamięci masowej.
2724 xxxx	Może oznaczać błąd Licencjonowanego Kodu Wewnętrznego adaptera we/wy lub niekompatybilny sprzęt.
2726 xxxx	Może oznaczać awarię adaptera IOA pamięci masowej.
2728 xxxx	Może oznaczać awarię adaptera IOA pamięci masowej.
2729 xxxx	Może oznaczać awarię adaptera IOA pamięci masowej.
2740 xxxx	Może oznaczać awarię adaptera IOA pamięci masowej.
2741 xxxx	Może oznaczać awarię adaptera IOA pamięci masowej.
2742 xxxx	Może oznaczać awarię sprzętu adaptera we/wy.
2743 xxxx	Może oznaczać awarię sprzętu adaptera we/wy.
2744 xxxx	Może oznaczać błąd Licencjonowanego Kodu Wewnętrznego adaptera we/wy lub niekompatybilny sprzęt.
2745 xxxx	Może oznaczać awarię sprzętu adaptera we/wy.
2746 xxx	Może oznaczać awarię adaptera Twinax - stacja robocza.
2748 xxxx	Może oznaczać awarię magistrali systemowej.
2749 xxxx	Może oznaczać błąd konfiguracji procesora we/wy.
2750 xxxx	Może oznaczać awarię sprzętu adaptera we/wy.
2751 xxxx	Może oznaczać awarię sprzętu adaptera we/wy.
2757 xxxx	Może oznaczać awarię magistrali systemowej.
2760 xxxx	Może oznaczać awarię sprzętu adaptera we/wy.
2761 xxxx	Może oznaczać błąd sprzętu adaptera we/wy.
2763 xxxx	Może oznaczać awarię magistrali systemowej.
2765 xxxx	Może oznaczać awarię procesora we/wy.
2766 xxxx	Może oznaczać błąd konfiguracji procesora we/wy.
2767 xxxx	Może oznaczać błąd procesora we/wy.

Kod SRC	Co oznacza
2768 xxxx	Może oznaczać błąd procesora we/wy.
2771 xxxx	Może oznaczać, że wykryto niekompatybilny sprzęt, bądź też wystąpił błąd Licencjonowanego Kodu Wewnętrznego adaptera we/wy lub awaria jednej połowy tego adaptera.
2772 xxxx	Może oznaczać, że wykryto niekompatybilny sprzęt lub wystąpił błąd Licencjonowanego Kodu Wewnętrznego adaptera we/wy.
2778 xxxx	Może oznaczać awarię magistrali systemowej.
2780 xxxx	Może oznaczać awarię magistrali systemowej.
2782 xxxx	Może oznaczać awarię magistrali systemowej.
2787 xxxx	Może oznaczać błąd konfiguracji procesora we/wy.
2793 xxxx	Może oznaczać błąd sprzętu adaptera we/wy.
2805 xxxx	Może oznaczać błąd sprzętu adaptera we/wy.
2809 xxxx	Może oznaczać awarię adaptera IOA pamięci masowej.
2810 xxxx	Może oznaczać awarię adaptera IOA pamięci masowej.
281x xxxx	Może oznaczać błąd sprzętu adaptera we/wy.
2824 xxxx	Może oznaczać awarię adaptera IOA pamięci masowej.
282C xxxx	Może oznaczać awarię adaptera IOA pamięci masowej.
2838 xxxx	Może oznaczać błąd Licencjonowanego Kodu Wewnętrznego adaptera we/wy.
283C xxxx	Może oznaczać problem z tylną płytą montażową urządzenia.
283D xxxx	Może oznaczać problem z tylną płytą montażową urządzenia.
283F xxxx	Może oznaczać problem z tylną płytą montażową urządzenia.
2842 xxxx	Może oznaczać błąd procesora we/wy.
2843 xxxx	Może oznaczać błąd procesora we/wy.
2844 xxxx	Może oznaczać błąd procesora we/wy.
2849 xxxx	Może oznaczać błąd Licencjonowanego Kodu Wewnętrznego adaptera we/wy lub niekompatybilny sprzęt.
284B xxxx	Może oznaczać błąd procesora we/wy.
284C xxxx	Może oznaczać błąd procesora we/wy.
284D xxxx	Może oznaczać błąd procesora we/wy.
284E xxxx	Może oznaczać błąd procesora we/wy.
286C xxxx	Może oznaczać błąd procesora we/wy.
286D xxxx	Może oznaczać błąd procesora we/wy.
286E xxxx	Może oznaczać błąd procesora we/wy.
286F xxxx	Może oznaczać błąd procesora we/wy.
287F xxxx	Może oznaczać wykrycie błędu sprzętu adaptera we/wy.
28B9 xxxx	Może oznaczać problem z tylną płytą montażową urządzenia.
28BC xxxx	Może oznaczać problem z tylną płytą montażową urządzenia.
28CB xxxx	Może oznaczać problem z tylną płytą montażową urządzenia.
28CC xxxx	Może oznaczać problem z tylną płytą montażową urządzenia.
28CD xxxx	Może oznaczać problem z tylną płytą montażową urządzenia.

Te kody SRC zaczynają się od 3.

Kod SRC	Co oznacza
3490 xxxx	Może oznaczać problem z jednostką taśm.
3494 xxxx	Może oznaczać problem z biblioteką taśm.
3570 xxxx	Może oznaczać problem z jednostką taśm.
358x xxxx	Może oznaczać problem z jednostką taśm.
3590 xxxx	Może oznaczać problem z jednostką taśm.

4

Te kody SRC zaczynają się od 4.

Kod SRC	Co oznacza
432x xxxx	Może oznaczać awarię jednostki dyskowej.

5

Te kody SRC zaczynają się od 5.

Kod SRC	Co oznacza
5306 xxxx	Może oznaczać problem z tylną płytą montażową urządzenia.
5700 xxxx	Może oznaczać błąd sprzętu adaptera we/wy.
5701 xxxx	Może oznaczać błąd sprzętu adaptera we/wy.
5702 xxxx	Może oznaczać problem z procesorem we/wy.
5703 xxxx	Może oznaczać awarię magistrali systemowej.
5704 xxxx	Może oznaczać błąd konfiguracji procesora we/wy.

6

Te kody SRC zaczynają się od 6.

Kod SRC	Co oznacza
6149 xxxx	Może oznaczać błąd Licencjonowanego Kodu Wewnętrzny adaptera we/wy.
63xx xxxx	Awaria jednostki taśm. Patrz "Odzyskiwanie po wystąpieniu problemu z napędem taśm lub urządzeniem optycznym" na stronie 16.
6532 xxxx	Może oznaczać awarię adaptera IOA pamięci masowej.
6533 xxxx	Może oznaczać awarię adaptera IOA pamięci masowej.
6534 xxxx	Może oznaczać awarię adaptera IOA pamięci masowej.
660x xxxx	Może oznaczać awarię jednostki dyskowej.
671x xxxx	Może oznaczać awarię jednostki dyskowej.
671A xxxx	Może oznaczać awarię adaptera IOA pamięci masowej.
673x xxxx	Może oznaczać awarię jednostki dyskowej.
6A59 xxxx	Może oznaczać awarię konsoli adaptera stacji roboczej.

7

Te kody SRC zaczynają się od 7.

Kod SRC	Co oznacza
7207 xxxx	Może oznaczać błąd jednostki taśm.
7208 xxxx	Może oznaczać awarię napędu taśm 8 mm.


9

Te kody SRC zaczynają się od 9.

Kod SRC	Co oznacza
93xx xxxx	Awaria jednostki dysków lub dyskietek. Patrz “Odzyskiwanie po wystąpieniu problemu z dyskiem lub napędem dysków” na stronie 16.
8427 xxxx	Może oznaczać awarię biblioteki taśm.

A

Te kody SRC zaczynają się od A.

Kod SRC	Co oznacza
A1xx xxxx	Sprawdź konkretny kod SRC A1xx poniżej. Jeśli go tam nie ma, może to oznaczać awarię urządzenia ładowania IPL. Patrz “Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu” na stronie 14.
A12x 19xx	Może oznaczać błąd instalacji oprogramowania. Więcej informacji znajduje się w sekcji Typowe kody SRC podczas instalacji oprogramowania.
A1xx 19xx	Może oznaczać błąd instalacji oprogramowania. Więcej informacji znajduje się w sekcji Typowe kody SRC podczas instalacji oprogramowania.
A6xx xxxx	Sprawdź konkretny kod SRC A6xx poniżej. Jeśli go tam nie ma, może to oznaczać wykrycie błędu Licencjonowanego Kodu Wewnętrzznego. Więcej informacji znajduje się w sekcji Typowe kody SRC podczas instalacji oprogramowania.
A6xx 0277	Obsługująca kompresję jednostka dyskowa nie mogła zakończyć operacji. <ol style="list-style-type: none"> Wykonując tę procedurę, nie wyłączaj systemu. Odczytaj 4 znaki z lewej strony wyświetlacza Data (Dane) lub funkcji 17-3. Oznaczają one rodzaj problemu i na ich podstawie można określić, jakie czynności należy wykonać. Czy znaki te to 8402 lub 2002? <ul style="list-style-type: none"> Nie: Przejdź do etapu 4. Tak: Obsługująca kompresję jednostka dyskowa jest chwilowo zapełniona. Komenda dotycząca kompresji dysku została wstrzymana. Gdy kontroler podsystemu utworzy w obsługującej kompresję jednostce dyskowej wystarczającą ilość miejsca, tak aby zmieściły się na niej zapisywane dane, wstrzymana komenda zostanie wznowiona i system będzie kontynuował przetwarzanie. Jeśli system nie powróci do normalnego trybu pracy po 20 minutach skontaktuj się z dostawcą usług sprzętowych. Jeśli znaki te to 8400 lub 2000, oznacza to, że obsługująca kompresję jednostka dyskowa jest zapełniona danymi. Komenda dotycząca kompresji dysku została wstrzymana. Przejdź do sekcji Przepelnienie jednostki dyskowej w podręczniku Składowanie i odtwarzanie 
A600 11xx	Może oznaczać błąd instalacji oprogramowania. Więcej informacji znajduje się w sekcji Typowe kody SRC podczas instalacji oprogramowania.
A6xx 500x	Może oznaczać awarię kontrolera stacji roboczej. Patrz “Odzyskiwanie po awarii stacji roboczej” na stronie 15.

Kod SRC	Co oznacza
A600 50xx	Może oznaczać błąd Operations Console. Przejdź do sekcji Rozwiązywanie problemów w przypadku kodów SRC dotyczących Operations Console.
A9xx xxxx	Sprawdź konkretny kod SRC A9xx poniżej. Jeśli go tam nie ma, może to oznaczać błąd aplikacji.
A900 xxxx	Może oznaczać błąd Operations Console. Przejdź do sekcji Rozwiązywanie problemów w przypadku kodów SRC dotyczących Operations Console.
A900 2000	<p>Jeśli IPL został zakończony poprawnie, czy na konsoli wyświetlony jest ekran wpisywania się? Uwaga: Jeśli konsola nie została udostępniona, patrz “Odzyskiwanie, gdy nie można udostępnić konsoli” na stronie 17.</p> <ol style="list-style-type: none"> Jeśli system zakończył IPL, sprawdź komunikaty w protokole zadania QSYSARB i wykonaj wskazane tam czynności naprawcze. Aby wyświetlić protokół zadania QSYSARB: <ol style="list-style-type: none"> Uruchom komendę Praca z zadaniami aktywnymi (Work with Active Jobs - WRKACTJOB) i wpisz 5 (Praca z) obok zadania QSYSARB. Wybierz Opcję 10 (Wyświetlenie zadania) i przejrzyj protokół zadania. Aby wyświetlić protokół zadania, użytkownik musi należeć do klasy *QSECOFR lub mieć uprawnienia specjalne *ALLOBJ i *JOBCTL. Jeśli problem nie zostanie rozwiązany, skontaktuj się z dostawcą usług sprzętowych.

B

Te kody SRC zaczynają się od B.

Kod SRC	Co oznacza
B0xx xxxx	<p>Sprawdź konkretny kod SRC B0xx poniżej. Jeśli go tam nie ma, może to oznaczać wykrycie błędu Licencjonowanego Kodu Wewnętrznego obsługującego komunikację.</p> <ol style="list-style-type: none"> Upewnij się, że zainstalowany jest najnowszy pakiet poprawek. Jeśli to nie rozwiąże problemu, skontaktuj się z dostawcą usług sprzętowych.
B003 xxxx	Może oznaczać awarię komunikacji asynchronicznej.
B006 xxxx	Może oznaczać typowy błąd Licencjonowanego Kodu Wewnętrznego.
B070 xxxx	Może oznaczać przejściowy błąd braku odpowiedzi lub upłynięcia limitu czasu.
B1xx xxxx	Sprawdź konkretny kod SRC B1xx poniżej. Jeśli go tam nie ma, może to oznaczać awarię urządzenia ładowania IPL. Patrz “Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu” na stronie 14.
B101 4500	Może oznaczać błąd serwera Integrated xSeries Server for iSeries. Więcej informacji znajduje się w sekcji Typowe kody SRC podczas instalacji oprogramowania.
B1xx 45xx	Może oznaczać błąd instalacji oprogramowania. Więcej informacji znajduje się w sekcji Typowe kody SRC podczas instalacji oprogramowania.
B2xx xxxx	Może oznaczać błąd partycji logicznej. Więcej informacji znajduje się w sekcji Kody SRC dla partycji logicznych.
B350 420A	Może oznaczać błąd instalacji oprogramowania. Więcej informacji znajduje się w sekcji Typowe kody SRC podczas instalacji oprogramowania.
B427 xxxx	Może oznaczać awarię procesora systemowego.
B428 xxxx	Może oznaczać awarię procesora systemowego.
B437 xxxx	Może oznaczać awarię procesora systemowego.
B448 xxxx	Może oznaczać awarię procesora systemowego.
B467 xxxx	Może oznaczać awarię procesora systemowego.
B4FF xxxx	Może oznaczać awarię procesora systemowego.
B6xx xxxx	Sprawdź konkretny kod SRC B6xx poniżej. Jeśli go tam nie ma, może to oznaczać wykrycie błędu Licencjonowanego Kodu Wewnętrznego.

Kod SRC	Co oznacza
B600 500x	Może oznaczać błąd Operations Console. Przejdź do sekcji Rozwiązywanie problemów w przypadku kodów SRC dotyczących Operations Console.
B600 53xx	Może oznaczać błąd partycji logicznej. Więcej informacji znajduje się w sekcji Kody SRC dla partycji logicznych.
B608 1105	Może oznaczać błąd instalacji oprogramowania. Więcej informacji znajduje się w sekcji Typowe kody SRC podczas instalacji oprogramowania.
B9xx xxxx	Sprawdź konkretny kod SRC B9xx poniżej. Jeśli go tam nie ma, może to oznaczać awarię IPL systemu i5/OS. Patrz “Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu” na stronie 14.
B900 3121	Może oznaczać błąd instalacji oprogramowania. Więcej informacji znajduje się w sekcji Typowe kody SRC podczas instalacji oprogramowania.

C

Te kody SRC zaczynają się od C.

Kod SRC	Co oznacza
C1xx xxxx	Te kody SRC określają status IPL. Zapoznaj się ze szczegółami, które znajdują się w sekcji Wyszukiwanie kodów SRC dla IPL, a następnie przejdź do sekcji “Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu” na stronie 14.
C2xx xxxx	Te kody SRC określają status IPL. Zapoznaj się ze szczegółami, które znajdują się w sekcji Wyszukiwanie kodów SRC dla IPL, a następnie przejdź do sekcji “Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu” na stronie 14.
C3xx xxxx	Te kody SRC określają status IPL. Zapoznaj się ze szczegółami, które znajdują się w sekcji Wyszukiwanie kodów SRC dla IPL, a następnie przejdź do sekcji “Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu” na stronie 14.
C5xx xxxx	Te kody SRC określają status IPL. Zapoznaj się ze szczegółami, które znajdują się w sekcji Wyszukiwanie kodów SRC dla IPL, a następnie przejdź do sekcji “Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu” na stronie 14.
C6xx xxxx	Te kody SRC określają status IPL. Zapoznaj się ze szczegółami, które znajdują się w sekcji Wyszukiwanie kodów SRC dla IPL, a następnie przejdź do sekcji “Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu” na stronie 14.
C9xx xxxx	Te kody SRC określają status IPL. Zapoznaj się ze szczegółami, które znajdują się w sekcji Wyszukiwanie kodów SRC dla IPL, a następnie przejdź do sekcji “Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu” na stronie 14.
CAxx xxxx	Te kody SRC określają status IPL. Zapoznaj się ze szczegółami, które znajdują się w sekcji Wyszukiwanie kodów SRC dla IPL, a następnie przejdź do sekcji “Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu” na stronie 14.

D

Te kody SRC zaczynają się od D.

Kod SRC	Co oznacza
D1xx xxxx	Sprawdź konkretny kod SRC D1xx poniżej. Jeśli go tam nie ma, to oznacza on status IPL. Jest to normalne zachowanie systemu podczas zapisywania pamięci głównej na dysk. Szczegóły znajdują się w sekcji Wyszukiwanie kodów SRC dla IPL. Jeśli po 30 minutach system nadal nie działa prawidłowo, skontaktuj się z dostawcą usług sprzętowych.

Kod SRC	Co oznacza
D1xx 3xxx	Kod SRC zrzutu pamięci głównej procesora serwisowego. Jest to zwykły kod SRC informujący o statusie systemu podczas wykonywania zrzutu pamięci głównej (MSD). Jeśli znaki z prawej strony nie zmieniają się w ciągu 2 minut, może to oznaczać nieprawidłową pracę systemu. Uwaga: Zrzut każdego 20 MB pamięci głównej zajmuje około 1 minuty.
D100 80xx	Błąd Operations Console. Przejdź do sekcji Rozwiązywanie problemów w przypadku kodów SRC dotyczących Operations Console.
D2xx xxxx	Te kody SRC określają status IPL. Jest to normalne zachowanie systemu podczas wyłączenia systemu przez funkcje panelu sterującego i kod systemowy. Zapoznaj się ze szczegółami, które znajdują się w sekcji Wyszukiwanie kodów SRC dla IPL, a następnie przejdź do sekcji “Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu” na stronie 14.
D6xx xxxx	Te kody SRC określają status IPL. Jest to normalne zachowanie systemu podczas wyłączenia. Szczegóły znajdują się w sekcji Wyszukiwanie kodów SRC dla IPL. Jeśli po 30 minutach system nie zostanie uruchomiony prawidłowo, wezwij inżyniera serwisu oprogramowania. Gdy liczba xxxx się zmienia, system wykonuje zrzut pamięci głównej.
D9xx xxxx	Te kody SRC określają status IPL. Zapoznaj się ze szczegółami, które znajdują się w sekcji Wyszukiwanie kodów SRC dla IPL, a następnie przejdź do sekcji “Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu” na stronie 14.
DAxx xxxx	Te kody SRC określają status IPL. Zapoznaj się ze szczegółami, które znajdują się w sekcji Wyszukiwanie kodów SRC dla IPL, a następnie przejdź do sekcji “Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu” na stronie 14.

E

Te kody SRC zaczynają się od E.

Kod SRC	Co oznacza
E600 xxxx	Może oznaczać awarię panelu sterującego.

F

Te kody SRC zaczynają się od F.

Kod SRC	Co oznacza
F000 xxxx	Może oznaczać awarię panelu sterującego.

Pojęcia pokrewne

“Kody SRC” na stronie 2

Kod SRC jest zestawem ośmiu znaków, który identyfikuje nazwę komponentu systemowego, który wykrywa kody błędów i kod odniesienia opisujący warunek, jaki zachodzi.

Zadania pokrewne

“Rozpoczęcie analizy problemu” na stronie 9

Procedura ta służy do zawężenia problemu z serwerem oraz zebrania informacji niezbędnych do zgłoszenia problemu obsłudze wyższego szczebla.

Wykonywanie zrzutu pamięci głównej

Jeśli w systemie są partycje logiczne, to odniesienia do systemu, konsoli, ekranów, komend i wartości systemowych, dotyczą partycji, w której wystąpił problem.

Zrzut pamięci głównej (MSD) jest procesem gromadzenia danych z pamięci głównej systemu. Można go wykonać na dwa sposoby:

- **Automatycznie.** Wykonuje go procesor serwisowy w przypadku awarii systemu.
- **Ręcznie.** Należy uruchomić funkcję 22 na panelu sterującym w momencie, gdy system jest w stanie oczekiwania lub pętli bądź wystąpiły objawy awarii systemu operacyjnego. Zadanie to można również wykonać, wybierając **opcję 22** na ekranie Praca ze statusem partycji (Work with partition status).

Wybierz zadanie do wykonania:

- Wykonywanie automatycznego zrzutu pamięci głównej
- Wykonywanie ręcznego zrzutu pamięci głównej
- Wykonywanie ręcznego zrzutu pamięci głównej na partycji logicznej
- Kopiowanie bieżącego zrzutu pamięci głównej
- Zgłaszanie zrzutu pamięci głównej
- Usuwanie zrzutu pamięci głównej

Wykonywanie automatycznego zrzutu pamięci głównej

Po awarii, która spowodowała zrzut pamięci głównej (MSD) zostaje wyświetlony ekran Wystąpił zrzut pamięci głównej (Main Storage Dump Occurred).

W takiej sytuacji należy przejść do sekcji “Kopiowanie bieżącego zrzutu pamięci głównej” na stronie 27.

Wykonywanie ręcznego zrzutu pamięci głównej

Procedurę tę należy wykonać dla partycji podstawowej lub w systemie bez partycji logicznych.

Aby umieścić dane znajdujące się w pamięci głównej systemu na dysku będącym źródłem ładowania systemu, wykonaj poniższą procedurę:

1. Jeśli w systemie są partycje logiczne, spróbuj je zamknąć.
2. Upewnij się, że nie ma uruchomionych żadnych zadań interaktywnych.
 - a. Wybierz tryb **Manual** (Ręczny).
 - b. Za pomocą przycisków ze strzałkami w górę i w dół (zwiększenie/zmniejszenie) wyświetl **funkcję 22** (zrzut pamięci głównej).
 - c. Na panelu sterującym naciśnij klawisz Enter.
3. Czy kod 0000 0000 był wyświetlony na panelu sterującym dłużej niż przez 30 sekund?
 - **Tak:** Wielofunkcyjny procesor wejścia/wyjścia (IOP) lub procesor serwisowy nie reaguje na żądania panelu sterującego. Przejdź do sekcji “Zgłaszanie problemów: Przegląd” na stronie 31. **Ta czynność kończy procedurę.**
 - **Nie:** Zostanie wyświetlony kod SRC A1xx 3022, który oznacza wybranie funkcji 22.
4. Ponownie wybierz **funkcję 22**, naciśnij klawisz Enter na panelu sterującym i poczekaj na zakończenie wykonywania zrzutu. Świadczyć o tym będzie ekran Wystąpił zrzut pamięci głównej (Main Storage Dump Occurred). Pojawienie się kodów SRC A1D0 300x lub A6Dx 3000 na tym ekranie oznacza powodzenie ręcznego zrzutu.
5. Przejdź do sekcji “Zgłaszanie zrzutu pamięci głównej” na stronie 28. **Ta czynność kończy procedurę.**

Wykonywanie ręcznego zrzutu pamięci głównej na partycji logicznej

Procedurę tę należy wykonywać na partycji logicznej.

- | **Ważne:** Zrzut pamięci głównej (MSD) na partycji dodatkowej można wykonywać tylko zgodnie ze wskazówkami
- | serwisu oprogramowania.

Aby umieścić dane znajdujące się w pamięci głównej systemu na dysku będącym źródłem ładowania systemu, wykonaj poniższą procedurę:

1. Na partycji logicznej lub podstawowej uruchom narzędzia DST (Dedicated Service Tools).
2. Wybierz opcję 11 (Praca z partycjami systemowymi).
3. Wybierz opcję 2 (Praca ze statusem partycji).
4. Wybierz partycję logiczną, na której chcesz wykonać zrzut pamięci głównej (MSD). Zainicjowanie zrzutu na partycji podstawowej odpowiada MSD z panelu sterującego.
5. Czy partycja jest w trybie Manual (Ręcznym)?
 - **Tak:** Przejdź do następnego etapu.
 - **Nie:** Wybierz opcję 10 (Tryb ręczny).
6. Wybierz opcję 22 (Wymuszenie zrzutu pamięci głównej).
7. Wybierz opcję 10, aby potwierdzić. Poczekaj na zakończenie zrzutu. Świadczyć o tym będzie ekran Wystąpił zrzut pamięci głównej (Main Storage Dump Occurred) wyświetlony dla wybranej partycji logicznej.
8. Pojawienie się kodów SRC A1D0 300x lub A6Dx 3000 na tym ekranie oznacza powodzenie ręcznego zrzutu.
9. Przejdź do sekcji “Zgłaszanie zrzutu pamięci głównej” na stronie 28.

Kopiowanie bieżącego zrzutu pamięci głównej

Procedura ta powoduje skopiowanie zrzutu pamięci głównej (MSD) do zdefiniowanego obszaru pamięci w systemie.

Aby zapobiec nadpisaniu zrzutu pamięci głównej przy następnym zrzucie, należy wykonać poniższe czynności:

1. Na ekranie Wystąpił zrzut pamięci głównej (Main Storage Dump Occurred) naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlony ekran Menedżer zrzutu pamięci głównej (Main Storage Dump Manager).
2. Wybierz opcję 1 (Praca z bieżącym zrzutem pamięci głównej). Zostanie wyświetlony ekran Praca z bieżącym zrzutem pamięci głównej (Work with Current Main Storage Dump).
3. Wybierz opcję 1 (Wyświetl/Drukuj). Zostanie wyświetlony ekran Wyświetlenie zrzutu pamięci głównej (Display Main Storage Dump).
4. Wybierz opcję 1 (Podsumowanie zrzutu pamięci głównej). Zostanie wyświetlony ekran Podsumowanie zrzutu pamięci głównej (Main Storage Dump Summary). Znajduje się na nim kod SRC, data i godzina zrzutu, a także poziom licencjonowanego kodu wewnętrznego.
5. Zapisz te informacje i zwróć się do dostawcy usług.
6. Dwukrotnie naciśnij klawisz F12 (Anuluj), aby powrócić do ekranu Menedżer zrzutu pamięci głównej (Main Storage Dump Manager).
7. Wybierz opcję 3 (Skopiuj do ASP). Zostanie wyświetlony ekran Kopiowanie zrzutu pamięci głównej do ASP (Copy Main Storage Dump to ASP).
8. Wpisz opis zrzutu i naciśnij klawisz Enter, aby rozpocząć jego kopiowanie. Po skopiowaniu zrzutu zostanie wyświetlony komunikat informujący, czy kopiowanie MSD powiodło się.
9. Czy komunikat brzmi **Prawidłowe zakończenie kopiowania**?
 - **Tak: Procedura zakończona.**
 - **Nie:** Przejdź do następnego etapu.
10. Czy dostawca usług zażądał kopii MSD na taśmie?
 - **Tak:** Przejdź do następnego etapu.
 - **Nie:** Rozwiąż problem razem z dostawcą usług.
11. Aby skopiować zrzut pamięci głównej na napęd taśm, wykonaj następujące czynności:
 - a. Wybierz opcję 2 (Skopiuj na nośnik). Zostanie wyświetlony ekran Kopiowanie zrzutu pamięci głównej na nośnik (Copy Main Storage Dump to Media).
 - b. Załaduj nośnik i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlonymi na ekranie.
 - c. Po pomyślnym zakończeniu procedury kopiowania wykonaj z taśmą czynności zalecone przez dostawcę usług. Jeśli napotkasz problem w trakcie kopiowania, skontaktuj się z dostawcą usług. **Ta czynność kończy procedurę.**

Zgłaszanie zrzutu pamięci głównej

Jeśli w systemie włączona jest funkcja automatycznego kopiowania zrzutu pamięci głównej, być może system skopiował już automatycznie bieżący zrzut do puli ASP z opisem "Auto Copy" (Kopia automatyczna), a następnie wykonał ponowny IPL.

1. W dowolnym wierszu komend wpisz STRSST.
2. Wybierz opcję 1 (Uruchomienie narzędzia serwisowego). Zostanie wyświetlony ekran Uruchomienie narzędzia serwisowego (Start a Service Tool).
3. Wybierz opcję 6 (Menedżer zrzutu pamięci głównej). Zostanie wyświetlony ekran Menedżer zrzutu pamięci głównej (Main Storage Dump Manager).
4. Wybierz opcję 2 (Praca z kopiami zrzutów pamięci głównej). Zostanie wyświetlony ekran Praca z kopiami zrzutów pamięci głównej (Work with Copies of Main Storage Dumps).
5. Znajdź zrzut z opisem "Auto Copy" i wybierz opcję 5 (Wyświetl/Drukuj). Zostanie wyświetlony ekran Wyświetlenie zrzutu pamięci głównej (Display Main Storage Dump).
6. Wybierz opcję 1 (Podsumowanie zrzutu pamięci głównej). Zostanie wyświetlony ekran Podsumowanie zrzutu pamięci głównej (Main Storage Dump Summary). Znajduje się na nim kod SRC, data i godzina zrzutu, a także poziom licencjonowanego kodu wewnętrznego. Przekaż te informacje dostawcy usług.
7. Naciśnij klawisz F3 (Wyjście), aby powrócić do ekranu Praca z kopiami zrzutów pamięci głównej (Work with Copies of Main Storage Dumps).
8. Jeśli opisem zrzutu jest "Auto Copy", zmień go na inny, aby w razie potrzeby mogła zostać wykonana następna kopia automatyczna i ponowne IPL.
 - a. Wybierz opcję 7 (Zmiana nazwy). Zostanie wyświetlony ekran Zmiana nazwy zrzutu pamięci głównej (Rename Main Storage Dump).
 - b. Wpisz nowy opis zrzutu i naciśnij klawisz Enter.
9. Czy dostawca usług zażądał kopii MSD na taśmie?
 - **Tak:** Przejdź do następnego etapu.
 - **Nie:** Rozwiąż problem razem z dostawcą usług.
10. Aby skopiować zrzut pamięci głównej na napęd taśm, wykonaj poniższe czynności:
 - a. Wybierz opcję 8 (Skopiuj na nośnik). Zostanie wyświetlony ekran Kopiowanie zrzutu pamięci głównej na nośnik (Copy Main Storage Dump to Media).
 - b. Załaduj nośnik i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlonymi na ekranie.
 - c. Po pomyślnym zakończeniu procedury kopiowania wykonaj z taśmą czynności zalecone przez dostawcę usług. Jeśli napotkasz problem w trakcie kopiowania, skontaktuj się z dostawcą usług.
11. Przejdź do sekcji "Usuwanie zrzutu pamięci głównej".

Usuwanie zrzutu pamięci głównej

Procedurę tę wykonuje się, gdy dostawca usług nie potrzebuje już kopii zrzutów.

1. W dowolnym wierszu komend wpisz STRSST.
2. Wybierz opcję 1 (Uruchomienie narzędzia serwisowego). Zostanie wyświetlony ekran Uruchomienie narzędzia serwisowego (Start Service Tool).
3. Wybierz opcję 6 (Menedżer zrzutu pamięci głównej). Zostanie wyświetlony ekran Menedżer zrzutu pamięci głównej (Main Storage Dump Manager).
4. Wybierz opcję 2 (Praca z kopiami zrzutów pamięci głównej). Na wyświetlonym ekranie Praca z kopiami zrzutów pamięci głównej (Work with Copies of Main Storage Dumps) znajduje się lista kopii zrzutów.
5. Aby usunąć którąś z nich, wpisz obok niej 4 i dwukrotnie naciśnij klawisz Enter.
6. Aby wyjść z menu SST, naciśnij klawisz F3 (Wyjście) trzy razy, a następnie naciśnij klawisz Enter.

Komendy CL

W celu zarządzania problemami z systemem można użyć komend języka CL służących do analizy problemów.

Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w następujących miejscach:

- Sekcja Używanie komendy Analiza problemu (Analyze Problem - ANZPRB) opisuje rozpoczęcie analizowania problemu zdefiniowanego przez użytkownika.
- Sekcja Używanie komendy Sprawdzenie komunikacji (Verify Communications - VFYCMN) opisuje sposób sprawdzania sprzętu komunikacji zdalnej lub lokalnej.
- Sekcja Używanie komendy Sprawdzenie napędu taśmy (Verify Tape - VFYTAP) opisuje sposób korzystania z komendy Sprawdzenie napędu taśmy.
- Sekcja Używanie komendy Praca z alertami (Work with Alerts - WRKALR) opisuje sposób korzystania z komendy Praca z alertami (Work with Alerts) w celu zdalnego analizowania problemów wykrytych przez system.
- Sekcja Używanie komendy Praca z problemem (Work with Problems - WRKPRB) opisuje, jak zebrać więcej informacji o problemie w celu jego usunięcia lub zgłoszenia go bez pomocy dostawcy usług sprzętowych.

Przejdź do sekcji Rozwiązywanie problemów.

Pojęcia pokrewne

“Używanie komendy Sprawdzenie napędu taśmy (Verify Tape - VFYTAP)” na stronie 58

Komenda Sprawdzenie napędu taśmy (Verify Tape - VFYTAP) służy do uruchamiania procedur, które sprawdzają, czy dana jednostka taśm działa poprawnie.

“Menu rozwiązywania problemów”

Menu rozwiązywania problemów ułatwiają analizowanie problemów.

Zadania pokrewne

“Używanie komendy Analiza problemu (Analyze Problem - ANZPRB)” na stronie 55

Aby rozpocząć analizę problemów wykrytych przez użytkownika, należy uruchomić komendę Analiza problemu (Analyze Problem - ANZPRB).

“Używanie komendy Sprawdzenie komunikacji (Verify Communications - VFYCMN)” na stronie 57

Komenda Sprawdzenie komunikacji (Verify Communications - VFYCMN) umożliwia sprawdzenie sprzętu komunikacji zdalnej lub lokalnej.

“Używanie komendy Praca z alertami (Work with Alerts - WRKALR)” na stronie 58

Komenda Praca z alertami (Work with Alerts - WRKALR) umożliwia zdalne analizowanie problemów wykrywanych przez system, które powodują, że alerty są tworzone i wysyłane do serwisu.

“Używanie komendy Praca z problemem (Work with Problem - WRKPRB)” na stronie 59

Dzięki analizie problemu można bez pomocy dostawcy usług sprzętowych zebrać więcej informacji o problemie, zarówno w celu rozwiązania go, jak i zgłoszenia.

Menu rozwiązywania problemów

Menu rozwiązywania problemów ułatwiają analizowanie problemów.

Problemy z serwerem mogą być związane z:

- zadaniem lub programowaniem,
- wydajnością systemu,
- sprzętem,
- komunikacją,

Jeśli wystąpią problemy związane z systemem, to aby ułatwić sobie ich analizę, użyj poniższych menu obsługi problemów. Menu zostały podane w porządku od podstawowego do zaawansowanego poziomu umiejętności.

- Rozwiązywanie problemów użytkownika za pomocą menu GO USERHELP. Menu to jest przeznaczone dla początkujących, którzy chcą uczyć się używania pomocy i potrzebują pomocy przy analizowaniu problemów.
- Rozwiązywanie problemów za pomocą menu GO PROBLEM. Jest to główne menu do pracy z problemami.

- Rozwiązywanie problemów z systemem za pomocą menu GO PROBLEM2. Menu PROBLEM2 umożliwia pracę z problemami dotyczącymi programowania i wydajności systemu.
- Rozwiązywanie problemów z systemem za pomocą menu GO TECHHELP. Menu TECHHELP należy użyć, jeśli wystąpią problemy związane z działaniem systemu.
- Rozwiązywanie problemów z siecią za pomocą menu GO NETWORK. Menu NETWORK umożliwia zarządzanie i używanie komunikacji sieciowej.
- Rozwiązywanie problemów z siecią za pomocą menu GO NETPRB. Menu NETPRB umożliwia obsługę problemów związanych z komunikacją.

Przejdź do tematu Raporty APAR (Authorized Program Analysis Reports).

Pojęcia pokrewne

“Komendy CL” na stronie 29

W celu zarządzania problemami z systemem można użyć komend języka CL służących do analizy problemów.

“Korzystanie z raportów APAR”

Raport APAR (*authorized program analysis report*) jest dostarczonym przez IBM programem, który umożliwia utworzenie zbioru dyskietykowego lub taśmowego zawierającego informacje o systemie i umożliwiającego inżynierom serwisu sprzętu rozwiązanie problemów z oprogramowaniem.

Zadania pokrewne

“Menu GO USERHELP” na stronie 62

Menu to jest przeznaczone dla początkujących, którzy chcą uczyć się używania pomocy i potrzebują pomocy przy analizowaniu problemów.

“Menu GO PROBLEM” na stronie 61

Menu Rozwiązywanie problemów (Problem Handling - PROBLEM) jest głównym menu pracy z problemami.

“Menu GO PROBLEM2” na stronie 61

Drugie menu Rozwiązywanie problemów (Problem Handling - PROBLEM2) jest rozwinięciem menu PROBLEM.

“Menu GO TECHHELP” na stronie 62

Jeśli napotkane problemy są związane z systemem operacyjnym, należy uruchomić menu Obsługa techniczna (Technical Support Tasks - TECHHELP).

“Menu GO NETWORK” na stronie 61

Z menu Zarządzanie siecią (Network Management - NETWORK) można zarządzać komunikacją sieciową i używać jej.

“Menu GO NETPRB” na stronie 60

Z menu Rozwiązywanie problemów z siecią (Network Problem Handling - NETPRB) można obsługiwać problemy związane z komunikacją.

Korzystanie z raportów APAR

Raport APAR (*authorized program analysis report*) jest dostarczonym przez IBM programem, który umożliwia utworzenie zbioru dyskietykowego lub taśmowego zawierającego informacje o systemie i umożliwiającego inżynierom serwisu sprzętu rozwiązanie problemów z oprogramowaniem.

Poniższy temat zawiera również szczegóły na temat używania komendy APAR.

Procedura APAR tworzy na dyskietce lub taśmie jeden lub więcej zbiorów, które zawierają informacje o następujących obszarach:

- Obszar zrzutu pamięci sterującej. Obszar ten jest blokiem sterującym w pamięci masowej używanym przez Licencjonowany Kod Wewnętrzny.
- Obszar zrzutu pamięci kontrolera wejścia/wyjścia
- Systemowy obszar roboczy (jeśli nie uruchamiasz procedury APAR podczas IPL po zrzucie systemu), który zawiera:
 - Konfigurację systemu
 - Tabelę zawartości woluminu dysku (VTOC)
 - Indeks #SYSWORK

- Obszar roboczy śledzenia
- Obszar roboczy ochrony
- Obszar roboczy poprawek PTF
- Tabelę zawartości dyskietki (VTOC)
- Etykiety woluminu
- Informacje IPL
- Protokoły PTF dla biblioteki programów licencjonowanych IBM i biblioteki systemowej.
- Protokół usług systemowych.
- Zbiory śledzenia dysku. Jeśli podczas początkowego uruchamiania nie zostanie uruchomiona procedura APAR i nie zostanie wybrane kopiowanie zrzutu czynności, system wyświetli ekran podpowiedzi zbioru śledzenia, gdzie można wybrać maksymalnie 16 zbiorów do skopiowania.
- Tablice mikro kodu
- Zbiór zrzutu czynności zadania/zadań (opcjonalnie)
- Zbiór z protokołem historii
- Zbiór buforowy (opcjonalnie)
- Kolejka zadań (opcjonalnie)
- Zbiór komunikatów (opcjonalnie)
- Plik danych zawierający poziomy produktów

Procedura APAR może skopiować podany podzbiór ładowania do zbioru o nazwie APARLOAD, podany podzbiór źródłowy do zbioru o nazwie APARSRCE lub podany podzbiór procedury do zbioru o nazwie APARPROC, a następnie zapisać je na dyskietce lub taśmie. Podczas uruchamiania procedury APAR użytkownik może wybrać zbiór buforowy, kolejkę zadań, zbiór komunikatów i indeks zbioru użytkowników, który zostanie skopiowany przez system. Większość skopiowanych obszarów danych można wyświetlić za pomocą procedury DUMP.

Wykorzystanie raportów APAR do zbierania informacji diagnostycznych

Podczas IPL po zrzucie systemu należy uruchomić procedurę APAR. Procedura wymaga nadzorowanego IPL.

Aby wykonać procedurę APAR, wpisz poniższą komendę:

```
APAR valid, [object], [source], [proc], [dumpfile], [S1], [AUTO/NOAUTO], [I1/TC/T1/T2]
```

Pojęcia pokrewne

“Menu rozwiązywania problemów” na stronie 29

Menu rozwiązywania problemów ułatwiają analizowanie problemów.

“Korzystanie z raportów APAR” na stronie 30

Raport APAR (*authorized program analysis report*) jest dostarczonym przez IBM programem, który umożliwia utworzenie zbioru dyskietkowego lub taśmowego zawierającego informacje o systemie i umożliwiającego inżynierom serwisu sprzętu rozwiązanie problemów z oprogramowaniem.

Odsyłacze pokrewne

“Szczegóły: raporty APAR” na stronie 62

Dla komend APAR można korzystać z następujących parametrów.

Składowanie danych APAR (SAVADATA)

Odtwarzanie danych APAR (RSTAPARDTA)

Zgłaszanie problemów: Przegląd

Jakie informacje dotyczące problemu należy gromadzić, jak zgłaszać i śledzić problemy, a także jak wysyłać zgłoszenie serwisowe.

W razie wystąpienia problemów związanych z oprogramowaniem lub Licencjonowanym Kodem Wewnętrznym należy powiadamiać system serwisowy IBM zarówno o błędach, jak i o innych objawach. Problemy wykryte przez serwer mogą być zgłaszane zarówno automatycznie, jak i ręcznie.

Jeśli problem jest nowy, w systemie serwisowym IBM tworzony jest numer PMR (Problem Management Record). Numer PMR jest zwracany do serwera. Jeśli umowa z IBM obejmuje obsługę głosową (przez telefon), personel centrum serwisowego IBM skontaktuje się w odpowiedzi na zgłoszenie i wspólnie z użytkownikiem rozwiąże problem. Jeśli brak takiej obsługi, odpowiedź na zgłoszenie problemu można uzyskać, używając komendy Zapytanie o status problemu (Query Problem Status - QRYPRBSTS).

Zgłaszając problemy dostawcy usług sprzętowych, należy udzielić jak najwięcej informacji dotyczących problemu, aby umożliwić szybkie i skuteczne jego rozwiązanie.

Pojęcia pokrewne

“Na czym polega zarządzanie problemami” na stronie 2

Informacje dotyczące sposobów zarządzania problemami przez serwer.

“Pytanie o status problemu” na stronie 38

Pozwala znaleźć najnowszy status zgłoszonego problemu.

Zebranie informacji w formularzu zbiorczym problemu

Formularz opisu problemu wykorzystywany jest do zapisywania informacji wyświetlanych na panelu sterującym jednostki systemowej.

Podczas analizy problemu może zaistnieć potrzeba wypełnienia tego formularza w celu dalszego przeanalizowania go przez dostawcę usług sprzętowych. Istnieją cztery formularze po jednym dla każdej z poniższych sytuacji:

- Jedna partycja (modele 270 i 8xx)
- Jedna partycja (z wyjątkiem modeli 270 i 8xx)
- Wiele partycji (model 8xx)
- Wiele partycji (modele inne niż 8xx)

Zadania pokrewne

“Rozpoczęcie analizy problemu” na stronie 9

Procedura ta służy do zawężenia problemu z serwerem oraz zebrania informacji niezbędnych do zgłoszenia problemu obsłudze wyższego szczebla.

“Zbieranie kodów SRC” na stronie 12

Kody SRC należy zapisać w formularzu zbiorczym problemu.

Formularz zbiorczy problemu dla jednej partycji (Model 270 i 8xx)

Data i godzina wystąpienia problemu: _____

Opis problemu: _____

ID komunikatu	Treść komunikatu	Od/program wysyłający	Numer instrukcji	Do/program odbierający	Numer instrukcji
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

1. Zapisz tryb.
2. Zaznacz poniżej, które kontrolki świecą się na panelu sterującym. Sekcja Panel sterujący jednostek systemowych zawiera diagram panelu sterującego.

_____ Zasilanie włączone (Power On)
_____ Aktywność procesora (Processor Active/Activity)
_____ Oczekiwanie systemu (System Attention)

- Przejdź do panelu sterującego systemem i zapisz wartość funkcji 05, 11, 12 oraz 13. W sekcji “Zbieranie kodów SRC” na stronie 12 znajdują się szczegółowe instrukcje na temat wyszukiwania kodów SRC. W ramce poniżej należy wpisać znaki pojawiające się na wyświetlaczu Funkcja/Dane (Function/Data).
- Ustaw tryb zapisany w punkcie 1 tego formularza.

Komentarz: _____

05	_____
11	_____
12	_____
13	_____
20	_____

Formularz zbiorczy problemu dla jednej partycji (modele inne niż 270 i 8xx)

Data i godzina wystąpienia problemu: ____/____/____ : ____:____

Numer PRM lub numer zgłoszenia serwisowego: _____

Opis problemu: _____

ID komunikatu	Tekst komunikatu	Od/program wysyłający	Numer instrukcji	Do/program odbierający	Numer instrukcji
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

- Zapisz tryb.
- Ustaw tryb Ręczny (Manual).
- Zaznacz poniżej, które kontrolki świecą się na panelu sterującym. Sekcja Panel sterujący jednostek systemowych zawiera diagram panelu sterującego.

_____	Zasilanie włączone (Power On)
_____	Aktywność procesora (Processor Active/Activity)
_____	Oczekiwanie systemu (System Attention)

- Kliknij przycisk Góra/Dół, aż na wyświetlaczu Funkcja/Dane (Function/Data) pojawi się liczba 11-3. Naciśnij klawisz Wprowadź (Enter).
- Zapisz 8 znaków pokazanych na wyświetlaczu Dane dla funkcji 11-3.

05	_____
11xx	_____
12xx	_____
13xx	_____
14xx	_____
15xx	_____
16xx	_____
17xx	_____
18xx	_____

19xx
20xx

Niektóre systemy nie wyświetlają 05 na wyświetlaczu Funkcje/Dane (Function/Data).

6. Kliknij przycisk Góra. Powoduje to zmianę wartości na wyświetlaczu Funkcja/Dane (Function/Data) na następną wyższą (12, 13 itd.) i wyczyszczenie wyświetlacza Dane (Data).
7. Naciśnij klawisz Wprowadź (Enter). Spowoduje to wyświetlenie na wyświetlaczu Dane (Data) nowego ciągu 8 znaków. Zapisz te dane w formularzu.
8. Powtórz działania opisane w sekcji 6 i 7, aż wszystkie dane do funkcji 20 zostaną zapisane. Zależnie od rodzaju awarii nie wszystkie funkcje mogą zostać wyświetlone.
9. Ustaw tryb zapisany w sekcji 1 na stronie 33 tego formularza. Kliknij przyciski Góra/Dół, aż na wyświetlaczu Funkcja/Dane (Function/Data) pojawi się liczba 11-3. Naciśnij klawisz Wprowadź (Enter). Pojawi się początkowy kod systemowy (SRC).
10. Powróć do etapu początkowego.

Komentarz: _____

Formularz zbiorczy problemu dla wielu partycji (model 8xx)

Data i godzina wystąpienia problemu: ____/____/____ : ____:____

Stan partycji: _____

ID partycji: _____

Wersja partycji: _____

Wydanie partycji: _____

Opis problemu: _____

ID komunikatu	Tekst komunikatu	Od/program wysyłający	Numer instrukcji	Do/program odbierający	Numer instrukcji
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

1. Zapisz tryb.
2. Na ekranie Praca z partycjami (Work with Partitions) użyj **opcji 10**, aby ustawić tryb pracy na ręczny. Aby wyświetlić ten ekran, zapoznaj się z sekcją Dostęp do funkcji panelu w partycji dodatkowej.
3. Zaznacz poniżej, które kontrolki świecą się na panelu sterującym. Sekcja Panel sterujący jednostek systemowych zawiera diagram panelu sterującego.
 - _____ Zasilanie włączone (Power On)
 - _____ Aktywność procesora (Processor Active/Activity)
 - _____ Oczekiwanie systemu (System Attention)
4. W poniższej siatce wpisz znaki pojawiające się na ekranie Wyświetlenie statusu partycji (Display Partition Status) dla funkcji 05, 11, 12 oraz 13. W protokole aktywności oraz innych ekranach programowych, kod SRC wygląda podobnie jak we wcześniejszych wersjach. Jedną różnicą jest to, że pierwsza liczba posiada 32 znaki. Inną różnicą to wartość, która wynosi od 1 do 9, zamiast od 11 do 19. Pomaga to w rozróżnieniu numeru kodu od numeru funkcji, która go wywołuje.
5. Przejdź do panelu systemu i zapisz wartość funkcji 20. Szczegółowe instrukcje zawiera sekcja “Zbieranie kodów SRC” na stronie 12.

Formularz zbiorczy problemu dla wielu partycji (modele inne niż 8xx)

Data i godzina wystąpienia problemu: _____/_____/_____:_____:_____
Stan partycji: _____
Identyfikator partycji: _____
Wersja partycji: _____
Nazwa partycji (opcjonalnie): _____
Wydanie partycji: _____
Opis problemu: _____

ID komunikatu	Tekst komunikatu	Od/program wysyłający	Numer instrukcji	Do/program odbierający	Numer instrukcji
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

1. Zapisz tryb.
2. Na ekranie Praca z partycjami (Work with Partitions) użyj opcji 10, aby ustawić tryb pracy na ręczny. Aby wyświetlić ten ekran, zapoznaj się z sekcją Dostęp do funkcji panelu w partycji dodatkowej.
3. Zaznacz poniżej, które kontrolki świecą się na panelu sterującym. Sekcja Panel sterujący jednostek systemowych zawiera diagram panelu sterującego.

_____ Zasilanie włączone (Power On)
_____ Aktywność procesora (Processor Active/Activity)
_____ Oczekiwanie systemu (System Attention)

4. Zapisz osiem znaków wyświetlonych na ekranie Wyświetlenie statusu partycji (Display Partition Status) dla kodów SRC od 11xx do 19xx.

05 _____
11xx _____
12xx _____
13xx _____
14xx _____
15xx _____
16xx _____
17xx _____
18xx _____
19xx _____
20xx _____

5. Przejdź do panelu sterującego systemem i zapisz wartość dla kodu SRC 20xx.
6. Ustaw tryb zapisany w sekcji 1 tego formularza.
7. Powróć do etapu początkowego.

Komentarz: _____

Kontakt z działem wsparcia IBM

Poniższa sekcja opisuje, jak uzyskać serwis i wsparcie dla systemu przetwarzania biznesowego iSeries.

Mówiąc ogólnie, termin serwis oznacza naprawy sprzętu, możliwość zadawania pytań dotyczących użytkowania i awarii oprogramowania, a także wsparcie działu IBM Services w dowolnych kwestiach związanych z systemem, zarówno zdalnie, jak i u klienta.

Rodzaj problemu	Zadzwoń
<ul style="list-style-type: none"> • Porada • Migrowanie • "Jak to zrobić" • Działanie • Konfigurowanie • Zamawianie • Wydajność • Informacje ogólne 	<ul style="list-style-type: none"> • 1-800-IBM-CALL (1-800-426-2255) • 1-800-IBM-4YOU (1-800-426-4968)
<p>Oprogramowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informacja o poprawce • Problem z systemem operacyjnym • Aplikacja IBM • Zapętlenie, zawieszenie lub wyświetlenie komunikatu <p>Sprzęt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uszkodzony sprzęt systemowy IBM • Kod SRC dla sprzętu • Problem z urządzeniami wejścia/wyjścia IBM • Modernizacja 	1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378)

Zgłaszając przypuszczalne problemy z oprogramowaniem, należy przekazać następujące informacje:

Informacje kontaktowe:

Prześlij następujące informacje na temat użytkownika i systemu:

- Imię i nazwisko osoby zgłaszającej problem
- Adres pocztowy
- Numer telefonu
- Numer faksu
- Numer klienta IBM, jeśli jest dostępny
- Typ serwera i jego numer seryjny

Opis problemu:

Opisując problem z systemem, należy podać następujące informacje:

- Nazwa używanego produktu oprogramowania oraz jego wersja i wydanie
- Poziom zbiorczych poprawek PTF w systemie
- Objawy problemu
- Numery komunikatów, komunikaty i kody powrotu związane z problemem
- Lista czynności umożliwiających powtórzenie wystąpienia problemu
- Lista działań, jakie dotychczas podjęto
- Kopia protokołu zadania

Dodatkowe informacje dla problemów z komunikacją:

Jeśli problem jest związany z błędem komunikacji, należy podać następujące informacje:

- Zidentyfikować wszystkie systemy i miejsca związane z problemem

- Zidentyfikować metodę komunikacyjną i zastosowane połączenie pomiędzy systemami
- Zgromadzić komunikaty ze wszystkich systemów, które mają związek z problemem
- Zidentyfikować wszelkie dokonane ostatnio modyfikacje i aktualizacje poszczególnych systemów związanych z problemem

Dodatkowe informacje dla problemów z programem iSeries Access:

Jeśli problem jest związany z produktem iSeries Access, należy podać następujące informacje:

- Wszystkie systemy i miejsca związane z problemem
- Topologia połączenia pomiędzy systemem iSeries a systemem klienta
- Używane funkcje produktu iSeries Access
- Wszystkie zasoby mające związek z problemem
- System operacyjny klienta
- Wszelkie większe aplikacje, których działanie uległo zaburzeniu w związku z problemem
- Przyłączenia sprzętowe związane z problemem
- Wszystkie dokonane ostatnio modyfikacje i aktualizacje poszczególnych systemów związanych z problemem
- Wszystkie komunikaty zaprotokołowane w kolejce QSYSOPR lub w systemie klienta

Odsyłacze pokrewne

Directory of Worldwide Contacts

Zgłaszanie problemów wykrytych przez system

Protokół problemów systemu umożliwia wyświetlenie listy wszystkich problemów zarejestrowanych w systemie.

Można także wyświetlić szczegółowe informacje o konkretnym problemie. Można na przykład wyświetlić typ i numer seryjny urządzenia, w którym powstał problem, datę i godzinę wystąpienia problemu, część, która uległa awarii, i jej położenie, a także status problemu. Można również przeanalizować i zgłosić problem lub zażądać wykonania dowolnej czynności serwisowej.

Aby zgłosić problem, którego opis znajduje się w protokole problemów, wykonaj następujące czynności:

1. Wpisz WRKPRB w dowolnym wierszu komend i naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlony ekran Praca z problemami (Work with Problems - WRKPRB).
2. Jeśli znasz ID problemu, poszukaj na ekranie Praca z problemami (Work with Problems) pozycji o takim samym ID. Wybierz dla tego problemu opcję 8 (Praca z problemem) i naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlony ekran Praca z problemem (Work with Problem).
3. Wybierz opcję 2 (Zgłoszenie problemu) i naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlony ekran Weryfikacja informacji kontaktowych (Verify Contact Information).
4. Aby zmienić dowolne pole wyświetlone na tym ekranie, nadpisz aktualne informacje i naciśnij klawisz Enter. System umieszcza nowe informacje w żądaniu obsługi.
5. Na ekranie Wybór ważności problemu (Select Problem Severity) wybierz poziom ważności określający ważność danego problemu.
6. Na ekranie Wybór obsługi serwisowej (Select Service Provider) zdecyduj, kto ma otrzymać i zrealizować Twoje zlecenie.
7. Na ekranie Wybór opcji zgłoszenia (Select Reporting Option) wybierz, kiedy i jak ma zostać wysłane zgłoszenie.
8. Wybierz jedną z poniższych opcji:
 - Aby zgłosić problem automatycznie, przejdź do sekcji Automatyczne zgłaszanie problemów.
 - Aby zgłosić problem przez telefon, wykonaj następujące czynności:
 - a. Wybierz opcję 3 (Zgłoszenie serwisowe przez telefon). Zostanie wyświetlony numer telefonu dostawcy usług zajmującego się danym problemem. Jeśli obsługa serwisowa jest przeprowadzana przez IBM, to problemowi zostanie przypisany numer serwisowy.

- b. Aby umieścić ten numer w protokole problemu, naciśnij klawisz F14 (Podaj numer serwisowy).

Automatyczne zgłaszanie problemów

Funkcje automatycznej analizy problemu, w momencie gdy system wykryje problem, automatycznie uruchamiają procedury analizy tego problemu.

Funkcja zgłaszania problemu zawiadamia obsługę serwisową o problemie z oprogramowaniem. Aby uruchomić te funkcje, odpowiednie atrybuty obsługi muszą być ustawione na *YES. Jeśli atrybuty te mają wartość *NO, to analizę problemów trzeba uruchamiać ręcznie. Domyślną wartością atrybutów serwisu jest *NO.

Atrybuty obsługi można wyświetlić, używając komendy Wyświetlenie atrybutów obsługi (Display Service Attribute - DSPSRVA), a zmienić je za pomocą komendy Zmiana atrybutów obsługi (Change Service Attributes - CHGSRVA).

Aby zmienić atrybuty obsługi, wpisz w polach odpowiednie wartości. Wpisz *YES w polu Analiza problemu, aby podczas awarii uruchamiała się automatyczna analiza problemu. Procedury analizowania problemu zawierają programy, które mają za zadanie wyodrębnić lub naprawić problemy. Automatyczna analiza problemu stosowana jest głównie do problemów sprzętowych i niektórych problemów z oprogramowaniem w Licencjonowanym Kodzie Wewnętrzny. Aby sprawdzić, które problemy analizowane są automatycznie, a które nie, użyj komendy Praca z problemem (Work with Problem - WRKPRB). Status OPENED wskazuje, że problem nie został przeanalizowany. Dla problemów, które nie są automatycznie analizowane, użyj komendy Praca z problemem (Work with Problem - WRKPRB), aby uruchomić analizę ręcznie. Przejdź do sekcji “Używanie komendy Praca z problemem (Work with Problem - WRKPRB)” na stronie 59, aby otrzymać szczegółowe informacje na temat komendy. Sekcja “Przykłady: komenda Praca z problemem (Work with Problem - WRKPRB)” na stronie 59 zawiera przykłady i szczegóły użycia tej komendy.

Jeśli pole Automatyczne zgłaszanie problemu (Report problem automatically) ma wartość *YES, problemy z oprogramowaniem są automatycznie zgłaszane serwisowi. Dane obsługi serwisowej podane są w polu Nazwa jednostki sterującej. Aby zgłosić problem ze sprzętem, skontaktuj się z obsługą serwisową sprzętu.

Zadania pokrewne

“Używanie komendy Analiza problemu (Analyze Problem - ANZPRB)” na stronie 55

Aby rozpocząć analizę problemów wykrytych przez użytkownika, należy uruchomić komendę Analiza problemu (Analyze Problem - ANZPRB).

Śledzenie problemów

Istnieje kilka metod zarządzania zgłaszanymi problemami.

Pytanie o status problemu

Pozwala znaleźć najnowszy status zgłoszonego problemu.

Aby pobrać najnowszy status uprzednio zgłoszonego problemu, można użyć jednej z dwóch dostępnych metod.

Pojęcia pokrewne

“Zgłaszanie problemów: Przegląd” na stronie 31

Jakie informacje dotyczące problemu należy gromadzić, jak zgłaszać i śledzić problemy, a także jak wysyłać zgłoszenie serwisowe.

Metoda 1:

Znajdowanie najnowszego statusu zgłoszonego problemu za pomocą komendy QRYPRBSTS.

1. W dowolnym wierszu komend wpisz QRYPRBSTS i naciśnij klawisz F4. Zostanie wyświetlony ekran Zapytanie o status problemu (Query Problem Status - QRYPRBSTS).

Uwaga: W tej chwili nie można użyć komendy QRYPRBSTS do zapytania o problemy sprzętowe.

2. Jeśli znasz numer PMR, wpisz *PMR w polu **Identyfikator problemu** i naciśnij klawisz Enter. Na ekranie zostaną wyświetlone dodatkowe pola. Wpisz numer PMR w polu **Numer serwisowy** i naciśnij klawisz Enter. Jeśli znasz numer identyfikatora problemu WRKPRB, wpisz dziesięciocyfrowy numer problemu w polu **Identyfikator problemu** i naciśnij klawisz Enter. Jeśli nie znasz numeru identyfikacyjnego problemu, to w sekcji "Zgłaszanie problemów" w części "Tematy pokrewne" znajdziesz instrukcje, jak go znaleźć.
3. Po wypełnieniu zapytania, wpisz: WRKPRB xxxxxxxxxx (gdzie xxxxxxxxxx jest 10-cyfrowym numerem identyfikacyjnym problemu). Zostanie wyświetlony ekran Praca z problemem (Work with Problem).
4. Wpisz **opcję 12** (Wpisanie tekstu) obok pozycji problemu i naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlony ekran Wybór typu tekstu (Select Text Type).
5. Wybierz **opcję 10** (Tekst zapytania o status). Zostaną wyświetlone wyniki zapytania.

Metoda 2:

Znajdowanie najnowszego statusu zgłoszonego problemu za pomocą komendy WRKPRB.

1. Wpisz WRKPRB w dowolnym wierszu komend i naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlony ekran Praca z problemami (Work with Problems).
2. Znajdź zapis problemu, którego status chcesz poznać. Aby rozpocząć zapytanie, problem musi mieć status ANSWERED lub SENT.
3. Obok pozycji problemu wpisz **opcję 8** (Praca z problemem). Zostanie wyświetlone menu Praca z problemem (Work with Problem).
4. Wybierz **opcję 41** (Tekst zapytania o status problemu). Zostaną wyświetlone wyniki zapytania.

Uwaga: Komenda QRYPRBSTS nie dotyczy zapisów problemów, które w kolumnie opisu problemu na ekranie Praca z problemem (Work with Problem) mają wpisane Fix request (Ustal zapytanie).

Znajdowanie uprzednio zgłoszonego problemu

Sekcja opisuje sposób znajdowania zgłoszonego wcześniej problemu.

Aby znaleźć zgłoszony wcześniej problem, należy znać numer przypisany przez serwis IBM, znany jako numer PMR (Problem Management Record).

Po otrzymaniu tego numeru należy wpisać w dowolnym wierszu komend:

```
WRKPRB SRVID(XXXXX)
```

gdzie XXXXX jest numerem PMR, a następnie naciśnij klawisz Enter.

Jeśli nie znasz numeru PMR, przejdź do sekcji "Używanie komendy Praca z problemem (Work with Problem - WRKPRB)" na stronie 59 i przejrzyj listę problemów o statusach SENT, VERIFIED, ANSWERED i CLOSED.

Dodawanie uwag do zapisu problemów

Poniższa sekcja zawiera informacje na temat podłączania uwagi lub uwag do istniejącej uwagi w rekordzie problemu.

Aby dołączyć uwagę lub dodać ją do uwag istniejących w zapisie problemu, wykonaj poniższe czynności:

1. Użyj komendy Praca z problemem (Work with Problem - WRKPRB).
2. Na ekranie Praca z problemem (Work with Problem) wybierz **opcję 12** (Wpisanie tekstu). Zostanie wyświetlony ekran Wybór typu tekstu (Select Text Type).
3. Wybierz **opcję 1** (Opis problemu), aby wpisać opis problemu. Tylko tekst, który został wprowadzony z tą opcją, zostanie wysłany do serwisu razem z problemem.

Aby zachować chronologię zapisu zdarzeń, uwagi należy zapisywać w poniższym formacie:

- w pierwszym wierszu krótko opisz problem;
- w drugim wierszu wpisz aktualną datę;
- w trzecim wierszu wpisz uwagę, którą chcesz wysłać; użyj tylu dodatkowych wierszy (do 20), ilu potrzebujesz.

Zapisz w uwagach następujące informacje:

- wszystkie ostatnio przeprowadzone modernizacje systemu,
- wszystkie zmiany w konfiguracji systemu,
- wszystkie nowe programy lub opcje, których używasz,
- wszystko, co mogło ulec zmianie od ostatniego bezproblemowego uruchomienia programu, opcji lub urządzenia.

Informacje uzupełniające

Dalsze informacje dotyczące komunikatów, kolejek komunikatów, protokołów, komend języka CL, menu obsługi problemów, autoryzowanych raportów analizy programu (APAR), a także sposobów definiowania konsoli podstawowej i alternatywnej.

Szczegóły: komunikaty

Poniższy rozdział opisuje szczegóły typów komunikatów i sposoby zarządzania komunikatami.

Pojęcia pokrewne

“Komunikaty” na stronie 3

Komunikaty są wiadomościami przesyłanymi przez osobę lub program do innej osoby lub programu.

Typy komunikatów

Istnieje wiele różnych komunikatów systemu i serwera, które mają pomóc użytkownikowi; od komunikatów o błędach, po komunikaty drukarki i alerty.

System jest fabrycznie wyposażony w dostarczone przez IBM zbiory komunikatów, które znajdują się w bibliotece systemowej QSYS: zbiór komunikatów CPF - QCPFMSG (dla komunikatów systemu i5/OS i interfejsu maszynowego); oraz zbiory komunikatów programów licencjonowanych, na przykład QRPMSG (w przypadku komunikatów RPG). Przed przystąpieniem do obsługi komunikatów ważne jest poznanie typów komunikatów:

- Komunikaty o błędach sygnalizują błędy - od prostych po złożone - systemu, urządzenia lub programu.
- Alerty umożliwiają analizę zasobów sprzętowych lub programowych.

Odsyłacze pokrewne

Programowanie w języku CL

Komunikaty o błędach:

Komunikaty systemowe mogą wskazywać na różnorodne sytuacje - od prostych błędów w tekstach do problemów z urządzeniami lub programami systemowymi.

Komunikaty o błędach mogą być wysyłane do kolejek komunikatów lub do programów oraz wyświetlane na ekranie. Komunikat może być jednym z następujących:

- Komunikat o błędzie na bieżącym ekranie.
- Komunikat dotyczący problemu systemowego wysłany do kolejki komunikatów operatora systemu, QSYSOPR.
- Komunikat dotyczący problemu z urządzeniem wysłany do kolejki komunikatów określonej w opisie urządzenia.
- Komunikat dotyczący potencjalnie poważnego błędu systemowego wysłany do kolejki komunikatów QSYSMSG, do kolejki komunikatów operatora systemu oraz innych kolejek określonych przez użytkowników.
- Nieoczekiwany komunikat o błędzie, który nie jest obsługiwany przez program (pokazany na ekranie Wyświetlanie komunikatów programów - Display Program Messages).

Używanie komunikatów o błędach:

Komunikaty o błędach ułatwiają naprawianie powstałych błędów.

Jeśli nie można uruchomić żadanego zadania z powodu błędu, na dole ekranu pojawi się komunikat o błędzie. W zależności od ekranu, może nastąpić blokada klawiatury. Aby ją odblokować, należy nacisnąć klawisz Reset.

Uwaga: Ekran niektórych programów użytkowych mogą nie posiadać wierszy komunikatów na dole ekranu.

W celu uzyskania dodatkowych informacji dotyczących danego błędu wykonaj poniższe czynności :

1. Przesuń kursor do wiersza, w którym znajduje się komunikat. Jeśli nie można przesunąć kursora, przejdź do etapu 2.
2. Za pomocą opcji 5 (Wyświetlenie szczegółów i odpowiedź) wyświetl dodatkowe informacje dotyczące komunikatu. Naciśnij klawisz F9, aby wyświetlić szczegóły komunikatu takie jak program i numer zawartej w nim instrukcji, która wywołała błąd. Może okazać się, że w celu usunięcia problemu opisanego w komunikacie o błędzie potrzebny będzie kontakt z właścicielem programu.

Zadania pokrewne

“Komunikaty w kolejce komunikatów”

Komunikaty w kolejce komunikatów mogą posłużyć w analizie problemu.

Przykłady: Korzystanie z komunikatów o błędach:

Przykład 1

System czasami wysyła komunikaty o błędach, które wymagają odpowiedzi lub wybrania jednej z dostępnych opcji. Możliwe do wyboru opcje są zawsze umieszczone w nawiasach i jest to zwykle odpowiedź jednoznakowa.

Na przykład zwróć uwagę na pięć opcji do wyboru w poniższym komunikacie:

```
Sprawdź ustawienie papieru w urządzeniu PRT01. ( I C G N R )  
Verify alignment on device PRT01. ( I C G N R )
```

Tego typu komunikaty z opcjami do wyboru umieszczane są najczęściej w kolejce komunikatów operatora systemu. Jednakże w pewnych okolicznościach mogą pojawić się również na ekranie użytkownika.

Nie musisz znać ani pamiętać znaczenia liczb ani liter używanych w odpowiedziach. Informacje na ich temat znajdziesz na ekranie Komunikat - dodatkowe informacje (Additional Message Information). Ponadto ekran ten ma wiersz odpowiedzi, w którym możesz wpisać swoją odpowiedź (o ile jest ona konieczna).

Przykład 2

Przypuśćmy, że chcesz wydrukować zakończony raport. Wysyłasz go do drukarki, ale ona nie drukuje. Sprawdzasz kolejkę komunikatów i znajdujesz tam następujący komunikat:

```
Brak papieru w drukarce PRT01. ( C H I PAGE 1-99999 )  
End of forms on printer PRT01. ( C H I PAGE 1-99999 )
```

Komputer żąda wysłania wybranej (C H I PAGE 1-99999) odpowiedzi.

Aby przejść do ekranu Dodatkowe informacje o komunikacie z ekranu Praca z komunikatami (podstawowy poziom asysty), wykonaj następujące czynności:

1. Ustaw kursor w wierszu opcji przed komunikatem, na który chcesz odpowiedzieć.
2. Wybierz **opcję 5** (Wyświetlenie szczegółów i odpowiedź).
3. Po wyświetleniu ekranu Komunikat - dodatkowe informacje (Additional Message Information) przewiń informacje, aby znaleźć opis każdej odpowiedzi.

Komunikaty w kolejce komunikatów:

Komunikaty w kolejce komunikatów mogą posłużyć w analizie problemu.

Niektóre komunikaty umożliwiają uruchomienie analizy problemów. Pomaga to w rozwiązaniu problemu, którego nie można rozwiązać za pomocą komunikatu ani ekranu Dodatkowe informacje o komunikacie (Additional Message Information). Obok takich komunikatów znajduje się gwiazdka (*) (pośredni poziom asysty) lub są one podświetlone (podstawowy poziom asysty).

- Podstawowy poziom asysty: wyświetlony zostaje ekran Praca z komunikatami (Work with Messages). Wybierz **opcję 5**, aby wyświetlić ekran Dodatkowe informacje o komunikacie (Additional Message Information).
- Pośredni poziom asysty: wyświetlony zostaje ekran Wyświetlanie komunikatów (Display Messages). Możesz umieścić kursor na komunikacie i nacisnąć klawisz Pomoc, aby wyświetlić ekran Komunikat - dodatkowe informacje (Additional Message Information).

Uwaga: Komunikaty dotyczące krytycznych błędów systemowych są wyświetlane w negatywie (pośredni poziom asysty) lub są podświetlone (podstawowy poziom asysty). Możesz uruchomić analizę problemu, jeśli obok komunikatu znajduje się gwiazdka (*) lub jeśli na ekranie Komunikat - dodatkowe informacje (Additional Message Information) znajduje się klawisz F14.

Aby uruchomić analizę problemów na pośrednim poziomie asysty:

1. Ustaw kursor na dowolnym komunikacie z gwiazdką i naciśnij klawisz F14.
2. Na ekranie Praca z problemem (Work with Problem - WRKPRB) można wyświetlić szczegóły dotyczące problemu oraz bezpośrednio się nim zająć.

Aby na podstawowym poziomie asysty uruchomić analizę problemów dotyczącą podświetlonych komunikatów, wybierz **opcję 5** (Wyświetlenie szczegółów i odpowiedź) dla tego komunikatu i naciśnij klawisz F14 (Praca z problemem).

Zadania pokrewne

“Używanie komunikatów o błędach” na stronie 40

Komunikaty o błędach ułatwiają naprawianie powstałych błędów.

Alerty:

Alert to komunikat, który ma kilka zalet.

Alert jest automatycznie wysyłany z dowolnego systemu w sieci do systemu wyznaczonego do obsługi problemów.

Alert zawiera szybką i krótką ocenę problemu oraz wskazówki dla operatora sieci na temat działań naprawczych. W przypadku problemów, których operator sieci nie może rozwiązać, alert zawiera informacje dla specjalisty, który może ich użyć do znalezienia źródła problemu.

Alerty informują operatora o problemach z zasobami sprzętowymi, np. lokalnymi urządzeniami lub sterownikami, liniami komunikacyjnymi lub zdalnymi sterownikami czy urządzeniami. Informują one także operatora o błędach programowych wykrytych przez system lub aplikację. Jeśli system jest częścią sieci komunikacyjnej, alerty mogą być tworzone i wysyłane poprzez sieć do systemu zarządzającego rozwiązywaniem problemów.

Alerty służą do wykonywania takich działań zarządzających, jak:

- monitorowanie systemów i urządzeń działających w sposób nienadzorowany,
- obsługa przypadków, w których lokalny operator nie potrafi obsłużyć problemu,
- utrzymywanie kontroli nad zasobami systemowymi i wydatkami.

Korzyści związane z alertami

Alerty umożliwiają bardziej efektywne zarządzanie siecią i systemami.

Poniżej opisane zostały przykłady sytuacji, w których można skorzystać z alertów.

- Aby zmniejszyć koszty systemów i sieci. Można zautomatyzować typowe odpowiedzi na problemy z systemem bez potrzeby interwencji operatora, ponieważ system automatycznie zarządza możliwościami alertów.

- Aby monitorować status sieci. Alerty dostarczają informacji o problemach z siecią. Informacje te pomagają w śledzeniu i monitorowaniu systemu.
- Aby monitorować nienadzorowane systemy zdalne. Alerty powiadamiają obsługę systemu centralnego o problemie z systemem nienadzorowanym.
- Aby cały personel techniczny mógł pracować w jednym miejscu. Dzięki wykorzystaniu alertów cały personel techniczny pracuje w jednym miejscu.
- Aby aplikacje miały takie same możliwości obsługi błędów, jak funkcje systemowe. Alerty umożliwiają definiowanie własnych komunikatów.
- Aby można było wybrać umiejscowienie obsługi technicznej. Wykorzystując alerty, można wybrać systemy objęte centralną obsługą techniczną.
- Aby zarządzać siecią obejmującą zarówno systemy homogeniczne, jak i heterogeniczne. Ponieważ alerty są niezależne od architektury systemu, na danym systemie można odczytywać alerty z innego.

Zadania pokrewne

“Wyświetlanie alertów”

Alerty, które zostały wygenerowane lokalnie w systemie lub otrzymane z innych systemów w sieci, można protokołować i wyświetlać. Aby można było pracować z alertami, system nie musi ich aktywnie przetwarzać. Można przeglądać wszystkie alerty, które są zaprotokołowane w bazie danych alertów.

Wyświetlanie alertów:

Alerty, które zostały wygenerowane lokalnie w systemie lub otrzymane z innych systemów w sieci, można protokołować i wyświetlać. Aby można było pracować z alertami, system nie musi ich aktywnie przetwarzać. Można przeglądać wszystkie alerty, które są zaprotokołowane w bazie danych alertów.

Aby przejrzeć zaprotokołowane alerty:

1. Skorzystaj z komendy Praca z alertami (Work with Alerts - WRKALR). W dowolnym wierszu komend wpisz komendę WRKALR i naciśnij klawisz Enter. Jako pierwszy zostanie wyświetlony alert, który został wygenerowany najpóźniej.
2. Aby wyświetlić zalecane działanie, wpisz 5.
3. Aby wyświetlić szczegóły danego alertu, wpisz 8.

Aby automatycznie odświeżyć listę alertów, naciśnij klawisz F21 (Automatyczne odświeżanie).

Pojęcia pokrewne

“Alerty” na stronie 42

Alert to komunikat, który ma kilka zalet.

Zarządzanie komunikatami

Istnieje kilka sposobów zarządzania komunikatami.

Wyświetlanie komunikatów:

Za pomocą okna iSeries Navigator można wyświetlać komunikaty z kolejki operatora systemu (QSYSOPR) lub kolejek komunikatów użytkowników.

Komunikaty w tych kolejkach zawierają informacje pochodzące od systemu operacyjnego oraz od innych użytkowników.

Aby wyświetlić komunikat, wykonaj następujące czynności:

1. W oknie programu iSeries Navigator rozwiń wybrany system.
2. Rozwiń **Operacje podstawowe**.
3. Kliknij **Komunikaty**, aby wyświetlić komunikaty z wybranego systemu. Wyświetlone zostaną wszystkie komunikaty przeznaczone dla danego profilu użytkownika.

4. Z menu wybierz **Opcje** → **Włącz**.
5. Kliknij przycisk z prawej strony pola **Komunikaty dla**; wyświetlone zostanie okno dialogowe **Komunikaty dla**.
6. Wybierz odpowiednią opcję w celu wyświetlenia komunikatów dla aktualnego użytkownika, operatora systemu lub kolejki komunikatów innego użytkownika.

Uwaga: Aby wyświetlić komunikaty z kolejki innego użytkownika, musisz podać jego nazwę. Aby wyświetlić listę wszystkich użytkowników w systemie, kliknij opcję **Przełączaj** → **i** z wyświetlonej listy wybierz **nazwę użytkownika w celu wyświetlenia kolejki komunikatów**.

7. Kliknij **OK**, aby powrócić do okna dialogowego **Włączenie**.
8. (Opcjonalnie) Można ograniczyć liczbę wyświetlanych komunikatów na podstawie poziomu ważności. Liczba odpowiadająca poziomowi ważności określa istotność problemu. Aby wyświetlić komunikaty o ważności nie mniejszej niż określona (z zakresu 0-99), wprowadź odpowiednią wartość liczbową w polu **Najniższy wyświetlany poziom ważności**.
9. Kliknij **OK** w celu zachowania zmian i zamknięcia okna dialogowego **Włączenie**.

Wyświetlanie szczegółów komunikatu:

Za pomocą okna iSeries Navigator można wyświetlać szczegóły i właściwości dotyczące komunikatów.

W ten sposób uzyskuje się następujące informacje na temat komunikatów:

Szczegóły z menu Plik, które zawierają następujące informacje:

- ID komunikatu
- Data i godzina wysłania
- Treść komunikatu
- Pomoc dotycząca komunikatu (przyczyna i sposób rozwiązania)

Właściwości z menu Plik, które zawierają następujące informacje:

- Kto wysłał komunikat
- Treść komunikatu
- Data i godzina wysłania
- ID komunikatu
- Poziom ważności
- Typ komunikatu
- Nazwa kolejki komunikatów
- Biblioteka kolejki komunikatów
- Nazwa zadania, które wysłało komunikat
- Liczba zadań, które wysłały komunikat
- Nazwa programu, który wysłał komunikat

Aby wyświetlić szczegóły komunikatów, wykonaj następujące czynności:

1. W oknie programu iSeries Navigator wybierz komunikat, dla którego chcesz wyświetlić dodatkowe szczegóły.
2. Wybierz jedną z poniższych opcji:
 - Aby uzyskać informacje o przyczynie i działaniu naprawczym, wybierz **Plik** → **Szczegóły**.
 - Informacje na temat nadawcy komunikatu, typu i poziomu ważności komunikatu oraz kolejki komunikatów można uzyskać, wybierając opcję **Plik****Właściwości**.

Wyświetlanie komunikatów w kolejce QSYSMSG:

Kolejka komunikatów QSYSMSG służy do obsługi potencjalnie poważnych komunikatów systemowych, które wymagają natychmiastowego działania.

Aby wyświetlić komunikaty w kolejce QSYSMSG, wykonaj poniższe czynności:

1. W wierszu komend wpisz WRKMSG QSYSMSG (komenda Praca z komunikatami (Work with Messages) dla kolejki komunikatów QSYSMSG). Komenda ta wyświetli wszystkie komunikaty znajdujące się w kolejce QSYSMSG.
2. Aby uzyskać więcej informacji na temat komunikatu, przesun kursor do wiersza, w którym znajduje się ten komunikat.
3. (Opcjonalnie) Jeśli poziom asysty nie jest ustawiony na podstawowy, naciśnij klawisz F21. Wybierz opcję 1=Podstawowy. Nie możesz wyświetlić szczegółów dotyczących komunikatu, jeśli nie ustawiono podstawowego poziomu asysty.
4. Wybierz opcję 5, aby wyświetlić ekran Dodatkowe informacje o komunikacie (Additional Message Information).
5. Wybierz F9, aby wyświetlić szczegóły komunikatu. Na ekranie zostanie wyświetlony czas, w jakim użytkownik wysłał wiadomość, a także nazwy użytkowników lub programów, którzy wysyłali i odbierali dany komunikat.

Uwaga: Instrukcje te wyświetlają również komunikaty w innych kolejkach.

Wysyłanie komunikatów:

Zarówno operator systemu, jak i użytkownik mogą komunikować się z serwerami poprzez wysyłanie komunikatów.

Aby wysłać komunikat, wykonaj poniższe instrukcje:

1. Z menu programu iSeries Navigator wybierz opcję **Plik → Wyślij komunikat**.
2. W polu Wyślij do wpisz lub wybierz nazwę użytkownika lub stacji roboczej, która ma otrzymać ten komunikat.
3. Jeśli chcesz otrzymać odpowiedź na wysłany komunikat, wybierz opcję **Żądaj odpowiedzi**.
4. Aby przerwać pracę użytkownikowi za pomocą komunikatu, wybierz opcję **Przerwij zadanie**.
5. Wpisz wiadomość w polu Komunikat.

Odpowiadanie na komunikaty:

Za pomocą okna iSeries Navigator można odpowiadać na komunikaty z zapytaniem.

Umożliwia to odpowiadanie na komunikaty od operatora systemu lub innych użytkowników.

Aby odpowiadać na komunikaty, wykonaj następujące czynności:

1. W oknie iSeries Navigator z listy komunikatów wybierz komunikat z zapytaniem, na który chcesz odpowiedzieć.
2. Z menu wybierz **Plik → Odpowiedź**.
3. Napisz odpowiedź.
4. Kliknij przycisk **Odpowiedz**.

Odpowiadanie na komunikaty drukarki

Operator systemu i użytkownicy mogą odbierać i wyświetlać obsługiwane przez system komunikaty pochodzące od programów systemowych.

Dotyczy to również odbierania komunikatów dotyczących drukowania. Każda drukarka posiada kolejkę komunikatów Szczegóły: kolejka komunikatów. Drukarka może zatrzymać wydruk, czekając na odpowiedź na komunikat.

Umożliwia to operatorowi systemu rozwiązywanie i raportowanie problemów dotyczących drukarek.

Aby wyświetlić komunikaty drukarki, dla których wymagana jest odpowiedź, wykonaj następujące czynności:

1. W wierszu komend wpisz WRKWTR ASTLVL (*BASIC), aby wyświetlić ekran Praca ze wszystkimi drukarkami (Work with Printers).
2. Aby wyświetlić komunikaty drukarki, na które wymagana jest odpowiedź, wybierz opcję 7 (Komunikat drukarki).
3. W polu odpowiedzi wpisz odpowiedź na komunikat drukarki.

Pojęcia pokrewne

“Szczegóły: Kolejki komunikatów”

Poniższy rozdział opisuje szczegóły typów kolejek komunikatów i kilka metod zarządzania nimi.

Usuwanie komunikatów:

Za pomocą okna iSeries iSeries Navigator można usuwać wszelkie niepotrzebne komunikaty.

W kolejce komunikatów są przechowywane komunikaty od operatora systemu, programów systemowych oraz innych użytkowników systemu.

Aby usunąć odpowiednie komunikaty, wykonaj następujące czynności:

1. W oknie iSeries Navigator rozwiń system, z którego chcesz usunąć komunikaty.
2. Kliknij **Komunikaty**, aby wyświetlić komunikaty dla danego profilu użytkownika.
3. Wybierz komunikat, który chcesz usunąć z kolejki komunikatów.
4. Z menu wybierz opcje **Plik** → **Usuń**.
5. Aby usunąć komunikaty, w oknie dialogowym Potwierdzenie kliknij przycisk **Usuń**.

Drukowanie komunikatów:

Komunikaty pomagają w śledzeniu problemów w systemie oraz działań użytkowników.

Pomocą w porządkowaniu komunikatów systemowych może być drukowanie określonych komunikatów dotyczących rozwiązywanego problemu.

Aby wydrukować określone komunikaty pojedynczo z kolejki komunikatów, wykonaj poniższe czynności:

1. W wierszu komend wpisz komendę Praca z komunikatami (Work with Messages - WRKMSG).
2. Naciśnij klawisz F4, aby wywołać odpowiedź.
3. W polu parametru Kolejka komunikatów wpisz nazwę kolejki, zawierającej komunikaty, które chcesz wydrukować.
4. Naciśnij klawisz Enter, aby kontynuować.
5. (Opcjonalnie) Jeśli poziom asysty nie jest ustawiony na podstawowy, naciśnij klawisz F21. Wybierz opcję **1=Podstawowy**. Nie możesz wyświetlić szczegółów dotyczących komunikatu, jeśli nie ustawiono podstawowego poziomu asysty.
6. Aby wyświetlić komunikat przeznaczony do wydruku, wpisz 5 (Wyświetlenie szczegółów i odpowiedź) w kolumnie Opcje.
7. Aby wydrukować komunikat, naciśnij klawisz F6.

Do śledzenia problemów z systemem pomocne może być także drukowanie wszystkich komunikatów z kolejki.

Zadania pokrewne

“Drukowanie wszystkich komunikatów z kolejki” na stronie 50

Czasem zdarza się, że z problemem związanych jest wiele komunikatów.

Szczegóły: Kolejki komunikatów

Poniższy rozdział opisuje szczegóły typów kolejek komunikatów i kilka metod zarządzania nimi.

Pojęcia pokrewne

“Kolejki komunikatów” na stronie 4

Kolejka komunikatów jest czymś w rodzaju skrzynki pocztowej dla komunikatów.

“Odpowiadanie na komunikaty” na stronie 45

Za pomocą okna iSeries Navigator można odpowiadać na komunikaty z zapytaniem.

Rodzaje kolejek komunikatów

Można użyć kilku kolejek systemowych do odbioru komunikatów.

Kolejki systemowe, których można użyć, są następujące:

- W kolejce komunikatów operatora systemu, QSYSOPR, znajdują się komunikaty systemowe, które wymagają odpowiedzi operatora.
- Opcjonalna kolejka komunikatów QSYSMSG zawiera kilka komunikatów o błędach.
- W protokole historii QHST, znajdują się komunikaty śledzenia aktywności systemu.
- W kolejkach drukarek znajdują się komunikaty powiązane z każdą drukarką.
- każdy użytkownik i stacja robocza mają również kolejki komunikatów zawierające komunikaty od operatora systemu, innych użytkowników lub od samego systemu.

Kolejka komunikatów QSYSOPR

W kolejce komunikatów operatora systemu, QSYSOPR, znajdują się komunikaty systemowe, które wymagają odpowiedzi operatora.

Do obsługi dużej liczby komunikatów wysłanych do kolejki QSYSOPR lub do skonfigurowanej kolejki komunikatów służy **parametr kolejki komunikatów (MSGQ)** dla następujących opisów linii i kontrolerów:

- opisy linii: Distributed Data Interface, Ethernet, Frame Relay, Token Ring, X.25;
- opisy kontrolerów: APPC, Async, lokalna stacja robocza, zdalna stacja robocza, host SNA, wirtualna stacja robocza.

Zadania pokrewne

“Wyświetlanie zawartości protokołu historii QHST” na stronie 54

Działanie systemu można monitorować wyświetlając zawartość protokołu historii, QHST.

“Zmiana kolejki komunikatów drukarki” na stronie 50

Można zmienić kolejkę komunikatów przechowującą komunikaty związane z każdą drukarką. Zmiana kolejki umożliwia oddzielenie komunikatów drukarki od komunikatów systemowych, użytkowników i komunikatów o błędach.

Odsyłacze pokrewne

“Tworzenie kolejki komunikatów QSYSMSG dla ważnych komunikatów” na stronie 49

W celu przechowywania określonych ważnych komunikatów systemowych, można utworzyć opcjonalną kolejkę komunikatów QSYSMSG.

Zarządzanie kolejkami komunikatów

Istnieje kilka sposobów zarządzania kolejkami komunikatów.

Działania, jakie można podjąć w celu zarządzania kolejkami komunikatów, to między innymi:

- Tworzenie kolejek komunikatów
- Zmiana atrybutów kolejek komunikatów
- Zmiana kolejki komunikatów drukarki
- Drukowanie wszystkich komunikatów z kolejki

Poniższe szczegóły ilustrują, jak przykłady te mogą być zaimplementowane za pomocą funkcji MSGQ.

- Jesteś małym klientem z jedną linią LAN i niewielką liczbą użytkowników: nie ma potrzeby dokonywania zmian; wszystkie komunikaty pozostaną w kolejce QSYSOPR lub w skonfigurowanej kolejce komunikatów.

- Jesteś średnim klientem z kilkoma liniami LAN: w tym przypadku będzie trzeba zmienić wartość systemową QCFGMSGQ na systemową kolejkę komunikatów QSYS/QCFGMSGQ. W wyniku tego wszystkie komunikaty związane z komunikacją dla typów obiektów obsługujących parametr konfiguracyjny MSGQ będą kierowane do tej kolejki.
- Jesteś dużym klientem, używasz wielu linii LAN i wielu linii WAN z dużą liczbą użytkowników przypadających na każdą linię. Chcesz skonfigurować kolejki komunikatów tak, aby komunikaty były oddzielone w następujący sposób:
 - Komunikaty do sieci lokalnej Ethernet trafią do kolejki ETHMSGQ: w tym przypadku system automatycznie skonfiguruje wszystkie kontrolery.
 - Komunikaty do sieci lokalnej Token Ring trafią do kolejki TRNMSGQ: w tym przypadku system skonfiguruje większość kontrolerów, jednak w przypadku niektórych trzeba to będzie zrobić ręcznie.
 - Wszystkie komunikaty do użytkowników stacji roboczych trafią do kolejki WSMSGQ: dotyczy to lokalnych stacji roboczych, zdalnych stacji roboczych, stacji tranzytowych i stacji połączonych przez Telnet.
 - Pozostałe komunikaty komunikacyjne będą skierowane do QCFGMSGQ.
- Jesteś doświadczonym operatorem, który napisał program ułatwiający ocenę, które kolejki komunikatów są istotne. Oto jak skonfigurować system w takiej sytuacji:
 - Zmień wartość systemową QCFGMSGQ na QSYS/QCFGMSGQ.
 - Utwórz opis linii Ethernet za pomocą parametru MSGQ(ETHMSGQ): system utworzy wszystkie kontrolery (a tym samym urządzenia) dla tej linii. Oznacza to, że system wyśle od nich komunikaty do kolejki komunikatów zdefiniowanej w wierszu ETHMSGQ.
 - Utwórz opis linii Token Ring za pomocą parametru MSGQ(TRNMSGQ): komunikaty automatycznie utworzonych kontrolerów i urządzeń dla tej linii zostaną skierowane do tej kolejki. Kontrolery ręcznie utworzone dla tej linii są tworzone z parametrem MSGQ(TRNMSGQ).
 - Utwórz opis linii X.25 za pomocą parametru MSGQ(V25MSGQ): wszystkie kontrolery dla tego opisu muszą zostać utworzone za pomocą komendy CRTCTLxxx z parametrem MSGQ(X25MSGQ).
 - Można skonfigurować opisy kontrolera stacji roboczej w następujący sposób:
 - Kontroler lokalnej stacji roboczej automatycznie utworzony przez system został zmieniony na MSGQ(WSMSGQ).

Uwagi:

1. Za pomocą MSGQ(*CTLD) utwórz urządzenia drukarek przyłączone do kontrolera stacji roboczej. Komunikaty skierowane do urządzeń terminalu są zawsze kierowane do kolejki komunikatów zdefiniowanej w odpowiednim kontrolerze. Tak więc zmiana kolejki komunikatów kontrolera powoduje, że komunikaty dla urządzeń są kierowane do kolejki komunikatów zdefiniowanej w opisie kontrolera.
 2. Użytkownik może użyć komendy CHGCMDDFT i zmienić domyślną kolejkę komunikatów. Oznacza to, że przy automatycznym utworzeniu kontrolera lokalnej stacji roboczej będzie użyta inna kolejka komunikatów.
 - Utwórz, za pomocą MSGQ(WSMSGQ), wirtualne kontrolery dla tranzytu i Telnetu.
Podobnie jak powyżej opisane kontrolery lokalnej stacji roboczej, komunikaty urządzeń przyłączonych do kontrolerów wirtualnej stacji roboczych będą wysłane do kolejki zdefiniowanej w kontrolerze wirtualnym. Sytuacja jest analogiczna w przypadku kontrolerów zdalnych stacji roboczych i przyłączonych do nich urządzeń.
- Jesteś wielkim klientem używającym obecnie tylko TCP/IP i chcesz, aby protokoły linii i stacji roboczych były protokolowane w kolejce komunikatów QTCP. Konfigurację tę można uzyskać, zmieniając wartość systemową QCFGMSGQ na QSYS/QTCP.

Tworzenie kolejek komunikatów:

Utworzenie kolejki komunikatów w określonej bibliotece umożliwi przechowywanie komunikatów.

Kolejka komunikatów pozwala na efektywne odbieranie i przechowywanie komunikatów informacyjnych i komunikatów z zapytaniem.

Aby utworzyć kolejkę komunikatów, wykonaj następujące czynności:

1. W i5/OS wybierz **opcję 3**(Ogólne zadania systemowe).
2. Na ekranie Ogólne zadania systemowe (General Systems Tasks) wybierz opcję **option 4** (Komunikaty).
3. Na ekranie Komunikaty (Messages) wybierz **opcję 7** (Tworzenie kolejki komunikatów).
4. W polu parametru **Kolejka komunikatów** wpisz nazwę nowej kolejki komunikatów.
5. Aby określić dodatkowe parametry kolejki komunikatów, naciśnij klawisz F10 (Dodatkowe parametry). Parametry te pozwalają:
 - zapisać na dysku wszystkie zmiany w kolejce komunikatów dotyczące zmiany atrybutów kolejki oraz zmiany spowodowane wysłaniem lub usunięciem komunikatów z kolejki,
 - określić wielkość kolejki komunikatów,
 - określić uprawnienia użytkowników,
 - określić, czy kolejka pozwala systemowi na generowanie alertu,
 - określić identyfikator CCSID,

Uwaga: Więcej informacji na temat parametrów i słów kluczowych, które umożliwiają określenie parametrów kolejki komunikatów, można uzyskać naciskając klawisz F1 dla każdego słowa kluczowego.

Odsyłacze pokrewne

“Tworzenie kolejki komunikatów QSYSMSG dla ważnych komunikatów”

W celu przechowywania określonych ważnych komunikatów systemowych, można utworzyć opcjonalną kolejkę komunikatów QSYSMSG.

Tworzenie kolejki komunikatów QSYSMSG dla ważnych komunikatów:

W celu przechowywania określonych ważnych komunikatów systemowych, można utworzyć opcjonalną kolejkę komunikatów QSYSMSG.

Kolejka QSYSMSG przechowuje tylko komunikaty wymagające podjęcia natychmiastowego działania.

Aby utworzyć kolejkę QSYSMSG, w wierszu komend wpisz CRTMSGQ QSYS/QSYSMSG TEXT ('OPTIONAL MSGQ TO RECEIVE SPECIFIC SYSTEM MESSAGES') i naciśnij klawisz Enter. System utworzy wtedy kolejkę komunikatów.

Po utworzeniu kolejki QSYSMSG system będzie zachowywał w niej określone komunikaty systemowe.

Przykład: CPF0907 Potencjalny poważny błąd pamięci. Naciśnij klawisz **HELP**.

Pojęcia pokrewne

“Rodzaje kolejek komunikatów” na stronie 47

Można użyć kilku kolejek systemowych do odbioru komunikatów.

Zadania pokrewne

“Rozpoczęcie analizy problemu” na stronie 9

Procedura ta służy do zawężenia problemu z serwerem oraz zebrania informacji niezbędnych do zgłoszenia problemu obsłudze wyższego szczebla.

“Tworzenie kolejek komunikatów” na stronie 48

Utworzenie kolejki komunikatów w określonej bibliotece umożliwi przechowywanie komunikatów.

Zmiana atrybutów kolejek komunikatów:

Na serwerze znajduje się kilka kolejek komunikatów, w których są przechowywane komunikaty z informacjami pomocnymi podczas wyszukiwania i raportowania problemów.

Można określić sposób, w jaki kolejka informuje użytkownika o komunikatach.

Aby zmienić atrybuty kolejki komunikatów, wykonaj poniższe czynności:

1. W wierszu komend wpisz komendę Zmiana kolejki komunikatów (Change Message Queue - CHGMSGQ).
2. Naciśnij klawisz F4, aby wywołać odpowiedź.
3. W polu parametru Kolejka komunikatów (MSGQ) wpisz nazwę kolejki komunikatów, którą chcesz zmienić.
4. W polu Biblioteka wpisz nazwę biblioteki zawierającej kolejkę.
5. Aby zmienić sposób powiadamiania o dostarczeniu, określ parametr Dostarczanie (DLVRY).

Uwaga: Po naciśnięciu klawisza F1 zostanie wyświetlona lista wartości parametru dostarczania.

6. Po naciśnięciu klawisza F10 wyświetlone zostaną dodatkowe parametry.
7. Aby ograniczyć dostarczanie komunikatów za pomocą kodu poziomu ważności, określ odpowiednią wartość liczbową w polu parametru Filtr kodu ważności (SEV).

Zmiana kolejki komunikatów drukarki:

Można zmienić kolejkę komunikatów przechowującą komunikaty związane z każdą drukarką. Zmiana kolejki umożliwia oddzielenie komunikatów drukarki od komunikatów systemowych, użytkowników i komunikatów o błędach.

Aby zmienić położenie kolejki przechowującej komunikaty drukarki wykonaj następujące czynności:

1. Aby wyświetlić listę drukarek, w Menu Głównym systemu i5/OS wpisz w wierszu komend WRKDEVD *PRT. Naciśnij klawisz Enter.
2. Wpisz 2 (Zmień) w kolumnie Opcje obok drukarki, która podlega zmianie.
3. Na ekranie Zmiana opisu urządzenia (Change Device Description) wpisz nazwę kolejki, którą chcesz przypisać do drukarki, w polu parametru Kolejka komunikatów.

Pojęcia pokrewne

“Rodzaje kolejek komunikatów” na stronie 47

Można użyć kilku kolejek systemowych do odbioru komunikatów.

Drukowanie wszystkich komunikatów z kolejki:

Czasem zdarza się, że z problemem związanych jest wiele komunikatów.

Pomocne w obsłudze komunikatów dotyczących możliwych problemów jest drukowanie komunikatu z kolejki komunikatów.

Aby wydrukować komunikaty z kolejki komunikatów, wykonaj następujące czynności:

1. Z Menu Głównego systemu i5/OS wybierz opcję 3 (Ogólne zadania systemowe).
2. Na ekranie Ogólne zadania systemowe wybierz opcję 4 (Komunikaty).
3. Na ekranie Komunikaty wybierz opcję 3 (Wyświetlenie komunikatów).
4. W polu parametru Kolejka komunikatów wpisz nazwę kolejki zawierającej komunikaty, które mają być wydrukowane.
5. W polu parametru Biblioteka wpisz nazwę biblioteki, w której umieszczona jest kolejka.
6. W polu parametru Wyjście wpisz wartość *PRTWRAP.
7. (Opcjonalnie): W celu szybkiego wydrukowania komunikatów wpisz w wierszu komend DSPMSG MSG(MSGNAME) OUTPUT(*PRTWRAP).

Zadania pokrewne

“Drukowanie komunikatów” na stronie 46

Komunikaty pomagają w śledzeniu problemów w systemie oraz działań użytkowników.

Szczegóły: Protokoły

Poniższy rozdział opisuje szczegóły różnych typów protokołów.

- Protokoły zadań
- Protokoły historii
- Protokoły problemów

Pojęcia pokrewne

“Protokoły” na stronie 4

Program licencjonowany i5/OS zapisuje określone rodzaje zdarzeń i komunikatów, aby mogły one zostać użyte przy diagnozowaniu problemów.

Protokoły zadań

Każdemu zadaniu uruchomionemu na serwerze towarzyszy protokół zadania, w którym są zapisywane czynności przez nie wykonywane.

Protokół zadania może zawierać następujące informacje:

- komendy uruchamiane przez zadanie,
- komendy w języku CL,
- wszystkie komunikaty związane z tym zadaniem.

Można kontrolować zawartość protokołu zadania używając wartości określonej w parametrze LOG, patrz sekcja Sterowanie zawartością protokołu zadania. Parametr LOG można podać przy uruchamianiu komend CHGJOB, CHGJOBDB i CRTJOBDB.

Aby wyświetlić protokoły zadań, przejdź do sekcji Wyświetlanie protokołów zadań.

Pojęcia pokrewne

“Protokoły historii” na stronie 53

Protokół historii jest narzędziem, które zawiera informacje o działaniu systemu i jego statusie.

Informacje pokrewne

Protokoły zadań i problemy z komunikacją

Zarządzanie zawartością protokołu zadań:

Pracując z problemami warto zapisywać maksymalną ilość informacji dotyczących zadań, które często powodują problemy.

Być może jednak użytkownik nie potrzebuje tworzyć protokołów zadań, które zostały zakończone prawidłowo. Można także pominąć komunikaty informacyjne.

Aby zarządzać zawartością protokołu zadania za pomocą komendy Tworzenie opisu zadania (Create Job Description - CRTJOBDB):

1. Wpisz CRTJOBDB w dowolnym wierszu komend i naciśnij klawisz F4.
2. Znajdź parametr protokołowania komunikatów (LOG) i podaj odpowiednie wartości dla poniższych parametrów:
 - Poziom komunikatu.
 - Poziom ważności komunikatu.
 - Poziom tekstu komunikatu.
3. Po podaniu odpowiednich wartości wymaganych parametrów naciśnij klawisz Enter.

Szczegóły: zarządzanie zawartością protokołu zadania za pomocą parametru Poziom komunikatu:

Parametr Poziom komunikatu decyduje o typie i liczbie komunikatów, jakie system zapisuje do protokołu zadania.

Poziom komunikatu może przyjmować następujące wartości:

- 0 Żadne dane nie są protokołowane.
- 1 Protokołowane są tylko komunikaty wysyłane do zewnętrznej kolejki komunikatów dla zadania z poziomem ważności równym lub wyższym od podanego.
- 2 Protokołowane są komunikaty z poziomu 1 oraz następujące informacje:
 - wszystkie żądania, które spowodowały wysłanie komunikatu wysokiego poziomu z poziomem ważności większym lub równym podanemu,
 - wszystkie komunikaty powiązane z protokołowanym żądaniem.
- 3 Protokołowane są komunikaty z poziomu 2 oraz następujące informacje:
 - wszystkie żądania.
 - komendy uruchamiane przez program CL, jeśli zezwala na to atrybut zadania komendy programu CL i atrybut protokołu programu CL.
- 4 Protokołowane są poniższe informacje:
 - wszystkie żądania i komendy protokołowane z programu w języku CL,
 - wszystkie komunikaty o poziomie ważności nie niższym od podanego; dotyczy to również komunikatów śledzenia,
 - komendy uruchamiane przez program CL, jeśli zezwala na to atrybut zadania komendy programu CL i atrybut protokołu programu CL.

Uwaga: Komunikat wysokiego poziomu jest komunikatem wysyłanym do kolejki komunikatów programu, który otrzymał żądanie. Na przykład QCMD jest dostarczany przez IBM programem przetwarzania żądań, który otrzymuje żądania.

Szczegóły: Sterowanie zawartością protokołu zadania za pomocą parametru Poziom ważności komunikatu:

Parametr Poziom ważności komunikatu określa, które komunikaty są protokołowane.

Z każdym komunikatem jest związany poziom ważności. Na przykład komunikaty informacyjne mają poziom ważności 00. Komunikaty o istotnym znaczeniu dla działania systemu mają poziom ważności równy 99, czyli najwyższy. Więcej informacji zawiera pomoc elektroniczna.

Szczegóły: Sterowanie zawartością protokołu zadania za pomocą parametru Poziom tekstu komunikatu:

Można spowodować wygenerowanie różnych tekstów komunikatów.

Ilość informacji zawartych w tekście komunikatu zależy od wartości podanych jako Poziom tekstu komunikatu.

- Aby w protokołach zadań umieścić tylko tekst komunikatu, należy podać wartość *MSG.
- Aby w protokołach zadań umieścić tekst i pomoc dla komunikatu, należy podać wartość *SECLVL.
- Aby system nie tworzył protokołu zadania, gdy zostanie ono normalnie zakończone, należy podać wartość *NOLIST.

Wyświetlanie protokołów zadań:

Aby przeprowadzić analizę problemu, można przejrzeć komunikaty zapisane w protokole zadań. Protokół zadania można wyświetlić na kilka sposobów

Protokół zadania zawiera komunikaty zapisane w czasie wykonywania tego zadania. Te komunikaty można przejrzeć w celu zanalizowania problemów. Istnieje kilka sposobów wyświetlania protokołu zadań. w zależności od tego, czy zadanie zostało zakończone, czy nadal jest wykonywane.

- W przypadku zadania, które zostało zakończone, należy skorzystać z ekranu Praca z zadaniami użytkownika (Work with User Jobs).

1. W dowolnym wierszu komend wpisz WRKUSRJOB.
 2. Wybierz opcję 8 (Praca ze zbiorami buforowymi) dla zadania, którego protokół chcesz przejrzeć.
 3. Na ekranie Praca ze zbiorami buforowymi zadania (Work with Spooled Files) znajdź pierwszy wydruk o nazwie QPJOBLOG.
 4. Aby go przejrzeć, wpisz 5 (Wyświetlenie).
- W przypadku zadania, które jest wykonywane, należy skorzystać z ekranu Praca z zadaniami użytkowników (Work with User Jobs).
 1. W dowolnym wierszu komend wpisz WRKUSRJOB.
 2. Wpisz opcję 5 (Praca z) dla zadania, którego protokół chcesz przejrzeć.
 3. Na ekranie Praca z zadaniem (Work with Job) wpisz 10 (Wyświetlenie protokołu aktywnego zadania lub kolejki zadań).
 - Aby wyświetlić protokół zadania dla sesji własnej stacji roboczej, skorzystaj z komendy Wyświetlenie protokołu zadania (Display Job Log - DSPJOBLOG). W dowolnym wierszu komend wpisz DSPJOBLOG.

Protokoły historii

Protokół historii jest narzędziem, które zawiera informacje o działaniu systemu i jego statusie.

Protokół historii gromadzi informacje o operacjach wysokiego poziomu, takich jak rozpoczęcie i zakończenie zadania, zmiany statusu urządzeń, komunikaty operatora systemu i naruszenia ochrony systemu. Informacje te są zapisywane w formie komunikatów. Z kolei komunikaty są przechowywane w zbiorach tworzonych przez system.

Protokół historii pomaga w śledzeniu i sterowaniu działaniem systemu. Prawidłowo prowadzony protokół historii umożliwia monitorowanie określonych czynności systemu, co ułatwia analizowanie problemów. Protokół historii różni się od protokołów zadań. Protokoły zadań zapisują kolejno zdarzenia związane z zadaniem. Protokół historii zapisuje określone komunikaty o działaniach i statusie, które są związane ze wszystkimi zadaniami uruchomionymi w systemie.

Szczegółowe rozpoznanie problemu można rozpocząć od przejrzania protokołu historii, a następnie wybranego protokołu zadania.

Pojęcia pokrewne

“Protokoły zadań” na stronie 51

Każdemu zadaniu uruchomionemu na serwerze towarzyszy protokół zadania, w którym są zapisywane czynności przez nie wykonywane.

Zadania pokrewne

Wyświetlanie Protokołu aktywności produktu w celu rozwiązywania problemów z komunikacją

Wyświetlanie listy zbiorów protokołu historii:

Aby przejrzeć listę zbiorów protokołu historii, użyj komendy Wyświetlenie opisu obiektu (Display Object Description - DSPOBJD).

Zbiory te są kopiami wszystkich komunikatów wysłanych do kolejki komunikatów QHST. Jeśli wielkość bieżącego protokołu historii przekroczy dopuszczalną wartość, system utworzy nowy zbiór. Zbiory te znajdują się w bibliotece QSYS, a ich nazwy zaczynają się od liter QHST, po których następuje liczba. Format tych nazw jest następujący: QHSTrrdddn. Liczby rrrdddn odpowiadają dacie pierwszego komunikatu w zbiorze, gdzie rr jest rokiem, a ddd jest numerem kolejnym dnia w roku (na przykład dniu 1 lutego odpowiada wartość 032). Cyfra n dołączana na końcu to numer kolejny; numer ten jest zwiększany tylko wtedy, kiedy w danym dniu generowanych jest kilka zbiorów QHST.

Aby wyświetlić listę zbiorów zawierających protokoły historii i przeglądać ich zawartość:

1. W dowolnym wierszu komend wpisz WRKF QHST*.
2. Aby wyświetlić zawartość zbioru, wybierz opcję 5.

Uwaga: System kopiuje komunikaty z kolejki komunikatów QHST do zbiorów protokołu historii i usuwa je z kolejki. Komenda DSPLOG korzysta ze zbiorów protokołu historii do wyświetlania komunikatów wysyłanych do kolejki komunikatów QHST.

Wyświetlanie zawartości protokołu historii QHST:

Działanie systemu można monitorować wyświetlając zawartość protokołu historii, QHST.

Protokół QHST zawiera komunikaty operatora systemu, status urządzeń, zmiany statusu zadań i czynności związane ze stosowaniem poprawek PTF, przechowywane jako komunikaty systemowe.

1. Aby wyświetlić zawartość protokołu historii QHST, wpisz w wierszu komend komendę Wyświetlenie protokołu (Display Log - DSPLOG).
2. Aby wyświetlić podpowiedź dla komendy, naciśnij klawisz F4.
3. Aby wyświetlić tylko te komunikaty, które były protokołowane w określonym czasie, podaj przedział czasowy. Jeśli nie został określony przedział czasowy, komenda DSPLOG powoduje wyświetlenie wszystkich komunikatów dostępnych w bieżącym dniu.

Pojęcia pokrewne

“Rodzaje kolejek komunikatów” na stronie 47

Można użyć kilku kolejek systemowych do odbioru komunikatów.

Protokoły problemów

Protokół problemów jest użytecznym narzędziem służącym do koordynacji i śledzenia wszystkich czynności związanych z rozwiązywaniem problemu.

Protokół problemów znajdujący się w serwisie zawiera informacje o problemach utworzone w wyniku:

- otrzymania alertu,
- otrzymania zgłoszeń serwisowych i zamówień na poprawki PTF,
- wykrycia lokalnych problemów przez system,
- wykrycia lokalnych problemów przez użytkownika.

Protokoły błędów zadań użytkownika można drukować lub wyświetlać.

Drukowanie protokołów błędów:

W razie wystąpienia błędu może zaistnieć potrzeba wydrukowania protokołu błędów.

Taki protokół zawiera listę błędów, które wystąpiły w danym systemie. Przeglądając protokoły, można ustalić przyczynę problemu.

Aby wydrukować protokół błędów:

1. Wpisz PRTERLOG w dowolnym wierszu komend i naciśnij klawisz F4.
2. Podaj wartość parametru określającego rodzaj informacji, jakie chcesz wydrukować. Na przykład, można określić parametr *ALL, aby wydrukować wszystkie kody błędu lub podać parametr *ALLSUM, aby wydrukować podsumowanie protokołu błędów.
3. Naciśnij klawisz Enter. Informacje znajdujące się w protokole błędów zostaną wysłane do kolejki wyjściowej określonej w profilu użytkownika.
4. Wpisz GO ASSIST w dowolnym wierszu komend, aby wyświetlić menu Asysta Operacyjna.
5. Aby wydrukować protokół błędów, wpisz 10 (Rozpoczęcie drukowania) na ekranie Praca z wydrukami (Work with Printer Output).

Zadania pokrewne

“Wyświetlanie protokołów błędów”

W razie wystąpienia błędu może zaistnieć potrzeba wyświetlenia protokołu błędów. Taki protokół zawiera listę błędów, które wystąpiły w danym systemie.

Wyświetlanie protokołów błędów:

W razie wystąpienia błędu może zaistnieć potrzeba wyświetlenia protokołu błędów. Taki protokół zawiera listę błędów, które wystąpiły w danym systemie.

Przeglądając protokoły, można ustalić przyczynę problemu.

Aby przeglądać protokół błędów:

1. Wpisz PRTERLOG w dowolnym wierszu komend i naciśnij klawisz F4.
2. Podaj wartość parametru określającego rodzaj informacji, jakie chcesz wydrukować. Na przykład, można określić parametr *ALL, aby wydrukować wszystkie kody błędów lub podać parametr *ALLSUM, aby wydrukować podsumowanie protokołu błędów.
3. Naciśnij klawisz Enter. Informacje znajdujące się w protokole błędów zostaną wysłane do kolejki wyjściowej określonej w profilu użytkownika.
4. Aby wyświetlić Menu asysty operacyjnej systemu OS/400, wpisz w dowolnym wierszu komend GO ASSIST.
5. Na dole listy wydruków na ekranie Praca z wydrukami (Work with Printer Output) poszukaj protokołu błędów.
6. Aby przejrzeć wydruk, wpisz 5 (Wyświetl).

Protokoły błędów można również wydrukować.

Zadania pokrewne

“Drukowanie protokołów błędów” na stronie 54

W razie wystąpienia błędu może zaistnieć potrzeba wydrukowania protokołu błędów.

Szczegóły: komendy CL

W razie problemów z systemem można użyć niektórych komend analizy problemu.

- Komenda Analiza problemu (Analyze Problem - ANZPRB) służy do analizowania problemów wykrytych przez użytkownika, tworzenia rekordów dla nich i zgłaszania ich.
- Komenda Sprawdzenie komunikacji (Verify Communications - VFYCMN) umożliwia sprawdzenie sprzętu komunikacji zdalnej lub lokalnej.
- Komenda Sprawdzenie taśmy (Verify Tape - VFYTAP) służy do uruchamiania procedur, które sprawdzają, czy podana jednostka taśm pracuje.
- Komenda Praca z alertami (Work with Alerts - WRKALR) pozwala na zdalną analizę problemów wykrytych przez system.
- Komenda Praca z problemem (Work with Problems - WRKPRB) służy do zbierania informacji o problemie zarówno w celu rozwiązania go, jak i zgłoszenia bez pomocy dostawcy usług sprzętowych.

Informacje pokrewne

Wyszukiwarka komend CL

Używanie komendy Analiza problemu (Analyze Problem - ANZPRB)

Aby rozpocząć analizę problemów wykrytych przez użytkownika, należy uruchomić komendę Analiza problemu (Analyze Problem - ANZPRB).

Nowy problem to problem wykryty podczas używania systemu i jeszcze nie zapisany do protokołu problemów. Jest to także problem zapisany w protokole problemów ze statusem OPENED. Po zakończeniu analizy wyniki są przechowywane w zapisie problemu. Są one używane do wyszukiwania poprawek PTF w celu rozwiązania problemu lub przygotowania nowego zgłoszenia serwisowego, jeśli problemu nie można rozwiązać.

Aby przeanalizować nowy problem, który nie został zapisany w protokole problemów, wykonaj następujące czynności:

1. W wierszu komend wpisz ANZPRB.
2. Wybierz opcję, która najbardziej odpowiada problemowi wyświetlonemu na ekranie Analiza nowego problemu (Analize a New Problem). Analiza problemu będzie polegała na wykonaniu kolejno opisanych czynności. Po przejściu przez analizę problemów, system w oparciu o Twoje odpowiedzi utworzy łańcuch objawów.

Uwaga: Jeśli w trakcie tworzenia łańcucha objawów wyświetlony zostanie ekran Analiza problemu (Problem Analysis), przed podjęciem dalszych czynności należy skontaktować się z dostawcą usług.

3. Po przeprowadzeniu analizy problemu zebrane informacje są umieszczane w protokole problemów.

Pojęcia pokrewne

“Komendy CL” na stronie 29

W celu zarządzania problemami z systemem można użyć komend języka CL służących do analizy problemów.

“Zgłaszanie problemów wykrytych przez system” na stronie 37

Protokół problemów systemu umożliwia wyświetlenie listy wszystkich problemów zarejestrowanych w systemie.

Odsyłacze pokrewne

Analiza problemu (ANZPRB)

Analiza problemu ze statusem OPENED:

Aby dokonać analizy problemu, który został zapisany w protokole problemów ze statusem OPENED, wykonaj poniższe czynności:

1. Wpisz DSPMSG QSYSOPR w wierszu komend i naciśnij klawisz Enter, aby wyświetlić komunikaty operatora systemu.
 - Jeśli komunikat jest podświetlony, użyj opcji 5 (Wyświetlanie szczegółów i odpowiedzi) dla tego komunikatu. Na ekranie Dodatkowe informacje o komunikacie (Additional Message Information) naciśnij klawisz F14 (Praca z problemem).
 - Jeśli komunikat jest oznaczony gwiazdką (*), na ekranie Wyświetlenie komunikatów naciśnij klawisz F14 (Praca z problemem).
2. Wybierz opcję 8 (Praca z problemem), a następnie opcję 1 (Analiza problemu). Po przejściu przez analizę problemu system w oparciu o Twoje odpowiedzi utworzy łańcuch objawów.
3. Po przeprowadzeniu analizy problemu zebrane informacje są umieszczane w protokole problemów.

Dodatkowa metoda analizowania problemu ze statusem OPENED:

Do przeprowadzenia analizy problemu ze statusem OPENED można użyć również poniższej metody:

1. Wpisz WRKPRB w wierszu komend.
2. Wybierz opcję 8 (Praca z problemem), a następnie opcję 1 (Analiza problemu).

Przykłady: Komenda Analiza problemu (Analize Problem - ANZPRB):

Przykład 1: Wyświetlanie menu.

```
ANZPRB
```

Komenda ta powoduje wyświetlenie menu Analiza problemu (Analize Problem).

Przykład 2: Uruchomienie zdalnej analizy

```
ANZPRB ANZTYPE(*REMOTE)
```

Ta komenda powoduje wyświetlenie ekranu z podpowiedzią, aby podać pozostałe wartości dla komendy. Zdalna analiza rozpoczyna się po podaniu odpowiednich wartości.

Przykład 3: Dostęp do systemu zdalnego za pomocą identyfikatora i hasła użytkownika

```
ANZPRB ANZTYPE(*REMOTE) RCPNAME(RCH38377) USERID(JON) PASSWORD
```

Ta komenda powoduje wyświetlenie ekranu z podpowiedzią, aby podać pozostałe wartości dla komendy. Po podaniu odpowiednich wartości, poza podanymi w przykładowej komendzie, rozpoczyna się analiza zdalna.

Przykład 4: Analiza zdalna z poziomem ochrony 10.

```
ANZPRB ANZTYPE(*REMOTE) RCPNAME(RCH38377) USERID(JON)
```

Komenda ta nieznacznie różni się od poprzedniej. Zostanie wyświetlony ten sam ekran. Jeśli jednak nie zostanie podane hasło, system przyjmuje, że system zdalny ma poziom ochrony 10, który oznacza, że system nie wymaga haseł. Po podaniu odpowiednich wartości, poza podanymi w przykładowej komendzie, rozpoczyna się analiza zdalna.

Przykład 5: Wyświetlanie menu.

```
ANZPRB ANZTYPE(*MENU)
```

Komenda ta powoduje wyświetlenie menu w celu wyboru typu analizy. Pozostałe parametry nie są wyświetlane na ekranie.

Przykład 6: Uruchomienie analizy lokalnej.

```
ANZPRB ANZTYPE(*LOCAL)
```

Komenda ta uruchamia analizę na urządzeniu lokalnym. Pozostałe parametry nie są wyświetlane na ekranie.

Używanie komendy Sprawdzenie komunikacji (Verify Communications - VFYCMN)

Komenda Sprawdzenie komunikacji (Verify Communications - VFYCMN) umożliwia sprawdzenie sprzętu komunikacji zdalnej lub lokalnej.

Podpowiedź komendy umożliwia wybór systemu, w którym chcesz sprawdzić komunikację zdalną.

1. Wpisz VFYCMN w wierszu komend.
2. Naciśnij klawisz F4 (Podpowiedź).

W zależności od konfiguracji systemu można uruchomić testy następujących urządzeń komunikacyjnych:

- kabli,
- komunikacyjnego adaptera we/wy,
- ścieżki interfejsu komunikacyjnego,
- łącza,
- modemu lokalnego,
- modemu zdalnego,
- LPDA-2 (Link Problem Determination Aid-2).

Pojęcia pokrewne

“Komendy CL” na stronie 29

W celu zarządzania problemami z systemem można użyć komend języka CL służących do analizy problemów.

Odsyłacze pokrewne

Sprawdzenie komunikacji (VFYCMN)

Przykład: komenda Sprawdzenie komunikacji (Verify Communications - VFYCMN):

Przykład 1: Wyświetlenie ekranu Wybór linii do testowania (Select a line to test)

VFYCMN

Komenda ta powoduje wyświetlenie ekranu Wybór linii do testowania (Select a Line to Test).

Przykład 2: Sprawdzenie systemu zdalnego

VFYCMN VFYTYPE(*REMOTE)

Ta komenda powoduje wyświetlenie ekranu z podpowiedzią, aby podać pozostałe wartości dla komendy. Zdalna analiza rozpoczyna się po podaniu odpowiednich wartości.

Przykład 3: Dostęp do systemu zdalnego za pomocą hasła

VFYCMN VFYTYPE(*REMOTE) RCPNAME(RCH38377) USERID(JON) PASSWORD

Ta komenda powoduje wyświetlenie ekranu z podpowiedzią, aby podać pozostałe wartości dla komendy. Po podaniu odpowiednich wartości, poza podanymi w przykładowej komendzie, rozpoczyna się analiza zdalna.

Przykład 4: Dostęp do systemu zdalnego bez użycia hasła

VFYCMN VFYTYPE(*REMOTE) RCPNAME(RCH38377) USERID(JON)

Komenda ta jest podobna do poprzedniej z wyjątkiem braku parametru PASSWORD. Zostanie wyświetlony ten sam ekran komendy; jednak system przyjmuje, że system zdalny ma poziom ochrony 10, który oznacza, że system nie wymaga haseł. Po uruchomieniu tej komendy zostanie wyświetlony kolejny ekran. Po podaniu przez użytkownika odpowiednich wartości na tym ekranie rozpocznie się analiza zdalna.

Przykład 5: Sprawdzanie systemu lokalnego

VFYCMN VFYTYPE(*LOCAL)

Komenda ta uruchamia analizę na urządzeniu lokalnym. Pozostałe parametry nie są wyświetlane na ekranie.

Używanie komendy Sprawdzenie napędu taśmy (Verify Tape - VFYTAP)

Komenda Sprawdzenie napędu taśmy (Verify Tape - VFYTAP) służy do uruchamiania procedur, które sprawdzają, czy dana jednostka taśm działa poprawnie.

Pojęcia pokrewne

“Komendy CL” na stronie 29

W celu zarządzania problemami z systemem można użyć komend języka CL służących do analizy problemów.

Odsyłacze pokrewne

Sprawdzenie napędu taśmy (VFYTAP)

Używanie komendy Praca z alertami (Work with Alerts - WRKALR)

Komenda Praca z alertami (Work with Alerts - WRKALR) umożliwia zdalne analizowanie problemów wykrywanych przez system, które powodują, że alerty są tworzone i wysyłane do serwisu.

Aby zdalnie analizować problemy wykryte przez system, wykonaj poniższe czynności:

1. Wpisz WRKALR w wierszu komend i naciśnij klawisz Enter.
2. Naciśnij klawisz F11 (Wyświetlenie użytkownika/grupy), aby wyświetlić identyfikatory problemów związane z alertami.
3. W kolumnie Opc obok alertu związanego z problemem, który chcesz analizować, wpisz 9 (Praca z problemem). Następnie naciśnij klawisz Enter lub klawisz F18 (Praca z problemem), aby pracować z protokołem problemów.

4. W kolumnie Opc obok problemu, z którym chcesz pracować, wpisz 8 (Praca z problemem).
5. Z menu Praca z problemem (Work with Problem) wybierz opcję 1 (Analiza problemu).

Pojęcia pokrewne

“Komendy CL” na stronie 29

W celu zarządzania problemami z systemem można użyć komend języka CL służących do analizy problemów.

Odsyłacze pokrewne

Praca z alertami (WRKALR)

Przykład: komenda Praca z alertami (Work with Alerts - WRKALR):

Wpisz poniższą komendę:

WRKALR

1. Naciśnij klawisz Enter.
2. Wybierz alert, z którym chcesz pracować.
3. Użyj odpowiednich opcji na ekranie Praca z alertami (Work with Alerts), aby zakończyć wymaganą czynność.

Używanie komendy Praca z problemem (Work with Problem - WRKPRB)

Dzięki analizie problemu można bez pomocy dostawcy usług sprzętowych zebrać więcej informacji o problemie, zarówno w celu rozwiązania go, jak i zgłoszenia.

Analiza problemu może zostać przeprowadzona na podstawie komunikatów podświetlonych (podstawowy poziom asysty) lub komunikatów, obok których znajduje się gwiazdka (*) (pośredni poziom asysty). Jeśli nie jest wyświetlany żaden komunikat, być może użytkownik nie ma uprawnień do komendy Praca z problemem (Work with Problem - WRKPRB) lub komunikat nie obsługuje dodatkowej analizy problemu.

Aby uruchomić komendę Praca z problemem (Work with Problem - WRKPRB) dla podświetlonych komunikatów, wykonaj następujące czynności:

1. Wybierz opcję 5 (Wyświetlenie szczegółów i odpowiedź) dla komunikatu.
2. Naciśnij klawisz F14 (Praca z problemem).

Pojęcia pokrewne

“Komendy CL” na stronie 29

W celu zarządzania problemami z systemem można użyć komend języka CL służących do analizy problemów.

Zadania pokrewne

“Uruchamianie komendy Praca z problemem (Work with Problem - WRKPRB)” na stronie 60

Poniższe informacje dotyczą uruchamiania komendy Praca z problemem (Work with Problem - WRKPRB) dla komunikatów z gwiazdką.

Odsyłacze pokrewne

Praca z problemem (WRKPRB)

Przykłady: komenda Praca z problemem (Work with Problem - WRKPRB):

Przykład 1: Wyświetlanie pozycji ze statusem OPENED lub READY.

```
WRKPRB STATUS(*OPENED *READY) HDW(9347)
```

Wykonanie tej komendy powoduje wyświetlenie ekranu Praca z problemem (Work with Problem). Wyświetlone zostaną tylko pozycje problemów, które mają status OPENED lub READY i które dotyczą uszkodzenia urządzenia o typie 9347.

Przykład 2: Wyświetlenie pozycji problemów dla bieżącego dnia.

```
WRKPRB PERIOD((*AVAIL *CURRENT))
```

Wykonanie tej komendy powoduje wyświetlenie ekranu Praca z problemem (Work with Problem). Wyświetlone zostaną wszystkie pozycje problemów utworzone w dniu dzisiejszym.

Przykład 3: Wyświetlenie listy problemów sprzętowych.

```
WRKPRB SEV(1 2) HARDWARE(9347 001 10-7523489)
```

Niniejsza komenda powoduje wyświetlenie listy z problemami dotyczącymi sprzętu podanego przez użytkownika. Użytkownik podał, że komenda powinna wyświetlić tylko problemy o średnim i wyższym poziomie ważności.

Uruchamianie komendy Praca z problemem (Work with Problem - WRKPRB)

Poniższe informacje dotyczą uruchamiania komendy Praca z problemem (Work with Problem - WRKPRB) dla komunikatów z gwiazdką.

Aby uruchomić komendę Praca z problemem (Work with Problem - WRKPRB) dla komunikatów z gwiazdką, wykonaj poniższe czynności:

1. Przejdź kursorem do komunikatu i naciśnij klawisz F14. Zostanie wyświetlony ekran Komunikat - dodatkowe informacje (Additional Message Information).
2. Naciśnij klawisz F14 (Praca z problemem). Na ekranie Praca z problemem (Work with Problem - WRKPRB) można wyświetlić szczegóły dotyczące problemu oraz bezpośrednio się nim zająć.

Zadania pokrewne

“Używanie komendy Praca z problemem (Work with Problem - WRKPRB)” na stronie 59

Dzięki analizie problemu można bez pomocy dostawcy usług sprzętowych zebrać więcej informacji o problemie, zarówno w celu rozwiązania go, jak i zgłoszenia.

Szczegóły: menu rozwiązywania problemów

Menu rozwiązywania problemów ułatwiają analizowanie problemów.

Problemy z serwerem mogą być związane z:

- zadaniem lub programowaniem,
- wydajnością systemu,
- sprzętem,
- komunikacją,
- systemem zdalnym.

Jeśli wystąpią problemy związane z systemem, to aby ułatwić sobie ich analizę, użyj poniższych menu obsługi problemów.

- Menu GO NETPRB umożliwia pracę z problemami związanymi z komunikacją.
- Menu GO NETWORK umożliwia używanie komunikacji sieciowej i zarządzanie nią.
- Menu GO PROBLEM umożliwia pracę z problemami.
- Menu GO PROBLEM2 umożliwia pracę z problemami programistycznymi i wydajnością systemu.
- Menu GO TECHHELP umożliwia pracę z problemami związanymi z systemem operacyjnym.
- Menu GO USERHELP zawiera informacje na temat korzystania z pomocy i analizowania problemów.

Menu GO NETPRB

Z menu Rozwiązywanie problemów z siecią (Network Problem Handling - NETPRB) można obsługiwać problemy związane z komunikacją.

Analizę problemu można rozpocząć od sprawdzenia poprawności działania łączy.

Aby uzyskać dostęp do menu:

1. Wpisz GO NETPRB w dowolnym wierszu komend i naciśnij klawisz Enter.
2. Wybierz opcję menu dla czynności, którą chcesz wykonać.

Pojęcia pokrewne

“Menu rozwiązywania problemów” na stronie 29

Menu rozwiązywania problemów ułatwiają analizowanie problemów.

Menu GO NETWORK

Z menu Zarządzanie siecią (Network Management - NETWORK) można zarządzać komunikacją sieciową i używać jej.

Wiele opcji menu jest przeznaczonych dla zaawansowanego użytkownika, na przykład kogoś odpowiedzialnego za sieć systemów. Inne menu obsługi problemu zawierają opcje pomagające użytkownikom w znajdowaniu problemów na ich własnych stacjach roboczych lub w konkretnych systemach wewnątrz pojedynczej sieci.

Aby uzyskać dostęp do menu:

1. Wpisz GO NETWORK w dowolnym wierszu komend i naciśnij klawisz Enter.
2. Wybierz opcję menu dla czynności, którą chcesz wykonać.

Pojęcia pokrewne

“Menu rozwiązywania problemów” na stronie 29

Menu rozwiązywania problemów ułatwiają analizowanie problemów.

Menu GO PROBLEM

Menu Rozwiązywanie problemów (Problem Handling - PROBLEM) jest głównym menu pracy z problemami.

Przy jego użyciu można analizować problemy, tworzyć i przeglądać zapisy problemów oraz zgłaszać je serwisowi. Ponadto można przeglądać kolejki komunikatów i protokół historii.

Aby uzyskać dostęp do menu:

1. Wpisz GO PROBLEM w dowolnym wierszu komend i naciśnij klawisz Enter.
2. Wybierz opcję menu dla czynności, którą chcesz wykonać.

Pojęcia pokrewne

“Menu rozwiązywania problemów” na stronie 29

Menu rozwiązywania problemów ułatwiają analizowanie problemów.

Zadania pokrewne

“Menu GO PROBLEM2”

Drugie menu Rozwiązywanie problemów (Problem Handling - PROBLEM2) jest rozwinięciem menu PROBLEM.

Menu GO PROBLEM2

Drugie menu Rozwiązywanie problemów (Problem Handling - PROBLEM2) jest rozwinięciem menu PROBLEM.

Z menu PROBLEM można analizować problemy na poziomie podstawowym. Z menu PROBLEM2 można wykonywać czynności, które umożliwiają pracę z problemami dotyczącymi programowania i wydajności systemu. Są to obszary wymagające większych umiejętności w rozwiązywaniu problemów.

Aby uzyskać dostęp do menu:

1. Wpisz GO PROBLEM2 w dowolnym wierszu komend i naciśnij klawisz Enter.
2. Wybierz opcję menu dla czynności, którą chcesz wykonać.

Pojęcia pokrewne

“Menu rozwiązywania problemów” na stronie 29
Menu rozwiązywania problemów ułatwiają analizowanie problemów.

Zadania pokrewne

“Menu GO PROBLEM” na stronie 61
Menu Rozwiązywanie problemów (Problem Handling - PROBLEM) jest głównym menu pracy z problemami.

Menu GO TECHHELP

Jeśli napotkane problemy są związane z systemem operacyjnym, należy uruchomić menu Obsługa techniczna (Technical Support Tasks - TECHHELP).

Używając opcji z tego menu, można zachować informacje potrzebne osobie zajmującej się obsługą techniczną, aby mogła wykonać analizę problemu. Możliwe jest również udostępnienie systemu dla serwisu zdalnego ze zdalnej stacji roboczej.

Aby uzyskać dostęp do menu:

1. Wpisz GO TECHHELP w dowolnym wierszu komend i naciśnij klawisz Enter.
2. Wybierz opcję menu dla czynności, którą chcesz wykonać.

Pojęcia pokrewne

“Menu rozwiązywania problemów” na stronie 29
Menu rozwiązywania problemów ułatwiają analizowanie problemów.

Menu GO USERHELP

Menu to jest przeznaczone dla początkujących, którzy chcą uczyć się używania pomocy i potrzebują pomocy przy analizowaniu problemów.

Za pomocą menu Informacja i rozwiązywanie problemów (Information and Problem Handling - USERHELP) można zapisywać informacje na temat systemu, które pomogą w rozwiązywaniu problemów. Można zapisywać informacje o konkretnym problemie za pomocą **opcji 10** (Zapisanie informacji dla rozwiązania problemu). Opcja 10 tworzy zapis dla problemu oraz kilka zbiorów buforowych, które mogą być pomocne przy analizie.

Aby uzyskać dostęp do menu:

1. Wpisz GO USERHELP w dowolnym wierszu komend i naciśnij klawisz Enter.
2. Wybierz opcję menu dla czynności, którą chcesz wykonać.

Pojęcia pokrewne

“Menu rozwiązywania problemów” na stronie 29
Menu rozwiązywania problemów ułatwiają analizowanie problemów.

Szczegóły: raporty APAR

Dla komend APAR można korzystać z następujących parametrów.

- valid** ID woluminu jednej lub kilku dyskietek lub taśm, na których chcesz przechowywać obszary danych systemowych.
- object** Podzbiór ładowania zawierający program, który spowodował awarię. System umieszcza podzbiór ładowania w zbiorze dyskietkowym lub taśmowym o nazwie APARLOAD.
- source** Podzbiór źródłowy programu. System umieszcza podzbiór źródłowy w zbiorze dyskietkowym lub taśmowym o nazwie APARSRCE.
- proc** Podzbiór procedury, z której został wywołany program. System umieszcza podzbiór procedury w zbiorze dyskietkowym lub taśmowym o nazwie APARPROC.

dumpfile

Zbiór utworzony przez zrzut zadania. Podaj zero (0), jeśli chcesz skopiować najnowszy zbiór zrzutu. Pominięcie nazwy zbioru podczas uruchamiania procedury APAR ze stacji roboczej spowoduje wyświetlenie

statusu wszystkich zbiorów zrzutu. Możesz wybrać skopiowanie jednego ze zbiorów lub żadnego. Jeśli nie podasz nazwy zbioru i procedura APAR nie zostanie uruchomiona ze stacji roboczej, na dyskietkę lub taśmę nie zostanie skopiowany żaden zbiór zrzutu.

Zbiory zrzutu mają na dysku nazwy #DUMP.nn, gdzie nn jest numerem z zakresu od 00 do 99.

- S1** Wskazuje, że chcesz użyć jednej kieszeni napędu dyskietek (system 5360 miał wiele kieszeni, a system 9402 Model 236 ma tylko jedną). W przypadku systemu 9402 Model 236, S1 jest jedyną kieszenią, której można użyć. Jeśli nie podasz parametru, zostanie przyjęty S1.
- AUTO** Podaje, że chcesz automatycznie składować wyniki procedury APAR w następnej kieszeni w napędzie dyskietek o wielu kieszeniach. Parametru tego nie można używać dla systemu 9402 Model 236.

NOAUTO

Podaje, że nie chcesz automatycznie składować wyników procedury APAR w następnej kieszeni w napędzie dyskietek o wielu kieszeniach. Parametru tego nie można używać dla systemu 9402 Model 236.

- I1** Podaje, że informacje zgromadzone przez procedurę APAR zostaną skopiowane na dyskietkę.
- TC** Podaje, że informacje zgromadzone przez procedurę APAR zostaną skopiowane na taśmę 1/4-calową, która została umieszczona w napędzie taśm. Jeśli nie będzie podany żaden parametr, zostanie przyjęty TC.
- T1** Podaje, że informacje zgromadzone przez procedurę APAR zostaną skopiowane na taśmę 1/2-calową, której szpula została umieszczona w napędzie taśm 1.
- T2** Podaje, że informacje zgromadzone przez procedurę APAR zostaną skopiowane na taśmę 1/2-calową, której szpula została umieszczona w napędzie taśm 2.

Pojęcia pokrewne

“Korzystanie z raportów APAR” na stronie 30

Raport APAR (*authorized program analysis report*) jest dostarczonym przez IBM programem, który umożliwia utworzenie zbioru dyskietkowego lub taśmowego zawierającego informacje o systemie i umożliwiającego inżynierom serwisu sprzętu rozwiązanie problemów z oprogramowaniem.

Określanie konsoli podstawowej i alternatywnej

Jeśli konsolę Operations Console skonfigurowano jako podstawową, system uruchomi ją.

Jeśli nie skonfigurowano konsoli Operations Console, konsola podstawowa jest stacją roboczą podłączoną do pierwszego procesora IOP obsługującego stacje robocze.

Oprócz konsoli podstawowej system może przypisać maksymalnie dwie konsole alternatywne. Pierwszą może być tylko stacja robocza TWINAX podłączona do tego samego procesora IOP, co konsola podstawowa. Drugą konsolą alternatywną jest stacja robocza podłączona do następnego procesora IOP lub adaptera IOA obsługującego stacje robocze.

Obsługujący konsolę procesor IOP musi znajdować się na pierwszej magistrali systemowej (magistrala 1).

Jeśli do pierwszego procesora IOP, do którego można podłączać stacje robocze, stacja robocza nie jest podłączona prawidłowo, system nie przypisze konsoli podstawowej. Na panelu operatora zostanie wyświetlony kod SRC. Ponadto, jeśli będzie ustawiony tryb ręczny (Manual) IPL, system zostanie zatrzymany.

W temacie tym znajdują się poniższe informacje:

- Wymagania dotyczące stacji roboczej będącej konsolą podstawową
- Znajdowanie konsoli podstawowej podczas pracy systemu
- Znajdowanie konsoli podstawowej, gdy system jest wyłączony

Wymagania dotyczące stacji roboczej będącej konsolą podstawową

Aby być konsolą podstawową, stacja robocza musi działać i mieć prawidłowy numer portu i adres. Jeśli stacją roboczą jest komputer PC, musi mieć także działający emulator.

Wymagania dotyczące stacji roboczej:

- Stacja robocza TWINAX - port 0 adres 0
- Stacja robocza ASCII - port 0
- Komputer PC podłączony do procesora IOP lub adaptera IOA ASCII
 - Port 0
 - Oprogramowanie do komputera PC emulujące terminal 316x lub 3151
- Komputer PC podłączony do procesora IOP TWINAX
 - Port 0 adres 0
 - Oprogramowanie emulatora 5250 działające na komputerze PC
- Komputer PC podłączony do adaptera IOA LocalTalk (6054)
 - Aplikacja SNAps 5250 wersja 1.2 (lub nowsza)
 - Wybrana opcja obsługi konsoli w komputerze Macintosh (procesor IOA przekształca port 0 adres 0)
- Komputer PC podłączony do komunikacyjnego adaptera IOA 2609, 2612, 2699 lub 2721
 - Kabel konsoli Client Access podłączony do portu P2 2609 lub 2612 (numer części 46G0450 lub 46G0479), 2699 (numer części 21H3779) lub 2721 (numer części 44H7504)
 - Kabel Operations Console podłączony do adaptera 2609 lub 2612 (numer części 97H7555), 2699 (numer części 97H7556) lub 2721 (numer części 97H7557) - emulacja 5250 lub Rumba aktywna w komputerze PC

Znajdowanie konsoli podstawowej podczas pracy systemu

Do znalezienia konsoli podstawowej można użyć trzech metod:

- **Metoda 1:** przyjrzeć się ekranowi wpisywania się z nazwą urządzenia DSP01 w prawym górnym rogu.
- **Metoda 2:** jeśli nazwa urządzenia (DSP01) konsoli została zmieniona, nazwę tę dla konsoli podstawowej można sprawdzić w następujący sposób:
 1. W dowolnym wierszu komend wpisz DSPCTLD QCTL. Zostanie wyświetlony ekran Wyświetlenie opisu kontrolera (Display Controller Description).
 2. Znajdź parametr Nazwa zasobu (na przykład CTL01) i zapisz go.
 3. W dowolnym wierszu komend wpisz PRTDEVADR rrrrr, gdzie rrrrr zapisaną nazwą.

Uwaga: Jeśli drukarka jest aktywna, dane zostaną wydrukowane.

- **Metoda 3:**
 1. W dowolnym wierszu komend wpisz STRSST. Zostanie wyświetlony ekran Systemowe narzędzia serwisowe (System Service Tools).
 2. Wybierz **opcję 1** (Uruchomienie narzędzia serwisowego).
 3. Wybierz **opcję 7** (Menedżer serwisu sprzętu).
 4. Wybierz **opcję 2** (Logiczne zasoby sprzętowe).
 5. Wybierz **opcję 1** (Zasoby magistrali systemowej). Na ekranie Logiczne zasoby sprzętowe na magistrali systemowej (Logical Hardware Resources on System Bus) symbol "<" znajduje się obok procesora, do którego podłączona jest konsola.
 6. Za pomocą **opcji 9** (Przypisanie zasobu do IOP i wyświetlenie szczegółów) znajdź położenie magistrali, płyty i karty systemowej.

Znajdowanie konsoli podstawowej, gdy zasilanie systemu jest wyłączone

Użyj jednej z poniższych metod:

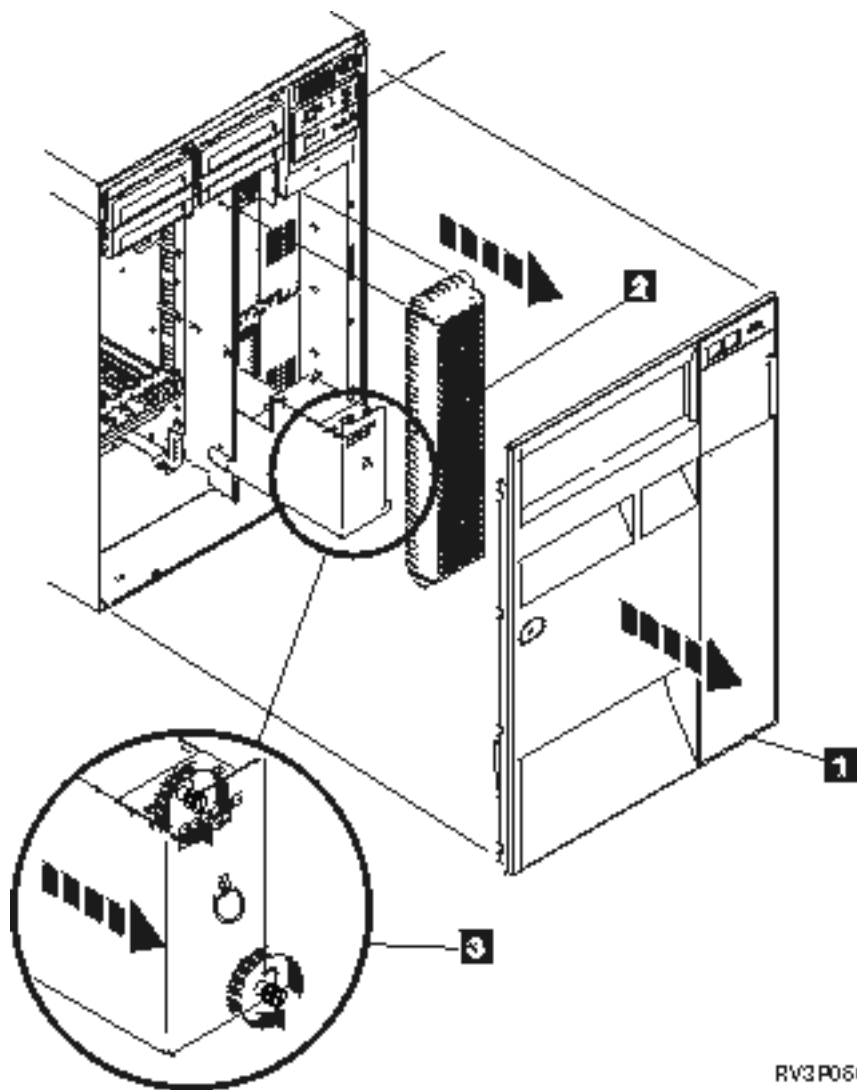
- Włącz system w trybie **Ręcznym** (Manual) i zaczekaj na wyświetlenie ekranu IPL i instalowanie systemu (IPL and Install System).
- Włącz system w trybie **Normalnym** (Normal) i sprawdź, czy na ekranie wpisywania się znajduje się nazwa DSP01.

Uwaga: Nazwa ta mogła zostać zmieniona. Aby określić nazwę urządzenia konsoli, zapoznaj się z sekcją Znajdowanie konsoli podstawowej podczas pracy systemu.

Wymiana akumulatorowej jednostki zasilania w modelach 5xx i jednostkach rozszerzeń o kodach opcji 507x i 508x

Procedura ta opisuje wyjmowanie lub wymianę akumulatorowej jednostki zasilającej w modelach 5xx i jednostkach rozszerzeń o kodach opcji 507x i 508x.

Numerem części akumulatorowej jednostki zasilającej jest 86G8040.



RV3P060-1

Rysunek 1. Wyjmowanie lub wymiana akumulatorowej jednostki zasilającej w modelach 5xx i jednostkach rozszerzeń o kodach opcji 507x i 508x.

1. Nie wyłączaj systemu.
2. Zdejmij pokrywę przednią (pozycja **1** na Rysunku 1).
3. Wyciągnij i podnieś osłonę (pozycja **2** na Rysunku 1).

Ważne: Usunięcie jednostki zasilającej w momencie, gdy system jest z niej zasilany, spowoduje awarię systemu i może spowodować uszkodzenie jednostki zasilającej oraz obudowy karty.

4. Upewnij się, że system nie jest zasilany z akumulatorów. Przed wyjęciem akumulatorowej jednostki zasilającej sprawdź też, czy konsola przyjmuje komendy systemowe.

UWAGA:

Wyjmując lub instalując tę część czy jednostkę należy zachować ostrożność. Jest ona ciężka, ale waży mniej niż 18 kilogramów. (RSFTC201)

5. Odkręć wkręty i dwoma rękami wyciągnij akumulatorową jednostkę zasilającą (pozycja **3** na Rysunku 1).
6. Zainstaluj akumulatorową jednostkę zasilającą, wykonując powyższe czynności w kolejności odwrotnej.

UWAGA:





W jednostce znajduje się akumulator ołowiowo-kwasowy. Aby uniknąć eksplozji, nie należy wystawiać go na działanie ognia. Używać można tylko części zamiennych zatwierdzonych przez IBM. Akumulator należy zutylizować zgodnie z prawem miejscowym.

W Stanach Zjednoczonych zużyte akumulatory można zwrócić do IBM. Aby uzyskać informacje na ten temat, należy zadzwonić pod numer 1-800-426-4333. Należy uprzednio przygotować numer części akumulatorowej jednostki zasilającej w celu podania go firmie IBM.

Informacje pokrewne dotyczące rozwiązywania problemów

Poniżej znajduje się lista podręczników i dokumentacji technicznej IBM (Redbooks) w formacie PDF oraz tematów Centrum informacyjnego, które odnoszą się do tematu Rozwiązywanie problemów. Dokumenty te można wyświetlać na ekranie i drukować.

Podręczniki

- Podręcznik Składowanie i odtwarzanie (około 4000 kB)  .
- Więcej informacji dotyczących definiowania komunikatów i pracy z nimi znajduje się w podręczniku CL Programming (około 5000 KB)  .
- Podręcznik Konfigurowanie urządzeń lokalnych (około 750 kB)  .
- Dokumentacja techniczna IBM (Redbooks) - Podręcznik AS/400e Diagnostic Tools for System Administrators (około 4300 kB)  .

Centrum informacyjne iSeries

- Wyszukiwarka komend CL
- Typowe kody SRC podczas instalowania oprogramowania
- Wyszukiwanie kodów SRC dla IPL
- Wyszukiwanie kodów SRC dla partycji logicznych
- W sekcji Zarządzanie identyfikatorami użytkowników narzędzi serwisowych znajdują się informacje dotyczące zmiany identyfikatorów i haseł użytkowników narzędzi serwisowych. Aby ją wyświetlić, kliknij **Ochrona → Identyfikatory i hasła użytkowników narzędzi serwisowych**.
- Scenariusz: Monitor komunikatów w temacie Centrum Zarządzania.

Zapisywanie plików PDF

Aby zapisać plik PDF na stacji roboczej w celu jego wyświetlenia lub wydrukowania:

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy plik PDF w przeglądarce (kliknij prawym przyciskiem myszy powyższy odsyłacz).
2. Kliknij opcję zapisania pliku PDF na komputerze lokalnym.
3. Przejdź do katalogu, w którym ma być zapisany ten plik PDF.
4. Kliknij opcję **Zapisz**.

Pobieranie programu Adobe Reader

- | Aby można było wyświetlać lub drukować pliki PDF, w systemie musi być zainstalowany program Adobe Reader.
- | Można pobrać jego bezpłatną kopię z serwisu WWW firmy Adobe (www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html)



Informacje dotyczące licencji na kod

IBM udziela niewyłącznej licencji na prawa autorskie, stosowanej przy używaniu wszelkich przykładowych kodów programów, na podstawie których można wygenerować podobne funkcje dostosowane do indywidualnych wymagań.

- | Z UWZGLĘDNIENIEM BEZWZGLĘDNIIE OBOWIĄZUJĄCYCH GWARANCJI, KTÓRYCH NIE MOŻNA
- | WYKLUCZYĆ, IBM, PROGRAMIŚCI I DOSTAWCY IBM NIE UDZIELAJĄ, W ZAKRESIE PROGRAMU CZY
- | WSPARCIA TECHNICZNEGO, JAKICHKOLWIEK GWARANCJI (W TYM TAKŻE RĘKOJMI) ANI NIE
- | USTALAJĄ WARUNKÓW, ZARÓWNO WYRAŹNYCH JAK I DOMNIEMANYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI
- | GWARANCJI CZY WARUNKÓW PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ, PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO
- | CELU CZY NIENARUSZANIA PRAW STRON TRZECICH.

- | W ŻADNYM PRZYPADKU IBM, PROGRAMIŚCI CZY DOSTAWCY IBM NIE PONOSZĄ
- | ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA NASTĘPUJĄCE STRATY LUB SZKODY, NAWET JEŚLI BYLIBY
- | POINFORMOWANI O MOŻLIWOŚCI ICH WYSTĄPIENIA:

1. UTRATA LUB USZKODZENIE DANYCH;
2. SZKODY BEZPOŚREDNIE, SZCZEGÓLNE, UBOCZNE, POŚREDNIE ORAZ SZKODY, KTÓRYCH NIE MOŻNA BYŁO PRZEWIDZIEĆ PRZY ZAWIERANIU UMOWY; ORAZ
3. UTRATA ZYSKÓW, KONTAKTÓW HANDLOWYCH, PRZYCHODÓW, REPUTACJI (GOODWILL) CZY PRZEWIDYWANYCH OSZCZĘDNOŚCI.

- | USTAWODAWSTWA NIEKTÓRYCH KRAJÓW NIE DOPUSZCZAJĄ WYŁĄCZENIA CZY OGRANICZENIA
- | ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA SZKODY BEZPOŚREDNIE, UBOCZNE LUB SZKODY, KTÓRYCH NIE MOŻNA
- | BYŁO PRZEWIDZIEĆ PRZY ZAWIERANIU UMOWY, W ZWIĄZKU Z CZYM W ODNIESIENIU DO
- | NIEKTÓRYCH KLIENTÓW POWYŻSZE WYŁĄCZENIE LUB OGRANICZENIE (TAK W CAŁOŚCI JAK I W
- | CZĘŚCI) MOŻE NIE MIEĆ ZASTOSOWANIA.

Dodatek. Uwagi

Niniejsza publikacja została przygotowana z myślą o produktach i usługach oferowanych w Stanach Zjednoczonych.

IBM może nie oferować w innych krajach produktów, usług lub opcji, omawianych w tej publikacji. Informacje o produktach i usługach dostępnych w danym kraju można uzyskać od lokalnego przedstawiciela IBM. Odwołanie do produktu, programu lub usługi IBM nie oznacza, że można użyć wyłącznie tego produktu, programu lub usługi. Zamiast nich można zastosować ich odpowiednik funkcjonalny pod warunkiem, że nie narusza to praw własności intelektualnej IBM. Jednakże cała odpowiedzialność za ocenę przydatności i sprawdzenie działania produktu, programu lub usługi pochodzących od producenta innego niż IBM spoczywa na użytkowniku.

IBM może posiadać patenty lub złożone wnioski patentowe na towary i usługi, o których mowa w niniejszej publikacji. Przedstawienie niniejszej publikacji nie daje żadnych uprawnień licencyjnych do tychże patentów. Pisemne zapytania w sprawie licencji można przysyłać na adres:

IBM
Director of Licensing IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
USA

Zapytania w sprawie licencji na informacje dotyczące zestawów znaków dwubajtowych (DBCS) należy kierować do lokalnych działów własności intelektualnej IBM (IBM Intellectual Property Department) lub zgłaszać na piśmie pod adresem:

IBM
World Trade Asia Corporation Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokio 106-0032, Japonia

Poniższy akapit nie obowiązuje w Wielkiej Brytanii, a także w innych krajach, w których jego treść pozostaje w sprzeczności z przepisami prawa miejscowego: INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION DOSTARCZA TĘ PUBLIKACJĘ W TAKIM STANIE, W JAKIM SIĘ ZNAJDUJE (“ AS IS”) BEZ UDZIELANIA JAKICHKOLWIEK GWARANCJI (W TYM TAKŻE RĘKOJMI), WYRAŻNYCH LUB DOMNIEMANYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI DOMNIEMANYCH GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ, PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU ORAZ GWARANCJI, ŻE PUBLIKACJA NIE NARUSZA PRAW OSÓB TRZECICH. Ustawodawstwa niektórych krajów nie dopuszczają zastrzeżeń dotyczących gwarancji wyraźnych lub domniemanych w odniesieniu do pewnych transakcji; w takiej sytuacji powyższe zdanie nie ma zastosowania.

Informacje zawarte w niniejszej publikacji mogą zawierać nieścisłości techniczne lub błędy drukarskie. Informacje te są okresowo aktualizowane, a zmiany te zostaną uwzględnione w kolejnych wydaniach tej publikacji. IBM zastrzega sobie prawo do wprowadzania ulepszeń i/lub zmian w produktach i/lub programach opisanych w tej publikacji w dowolnym czasie, bez wcześniejszego powiadomienia.

Wszelkie wzmianki w tej publikacji na temat stron internetowych innych firm zostały wprowadzone wyłącznie dla wygody użytkowników i w żadnym wypadku nie stanowią zachęty do ich odwiedzania. Materiały dostępne na tych stronach nie są częścią materiałów opracowanych dla tego produktu IBM, a użytkownik korzysta z nich na własną odpowiedzialność.

IBM ma prawo do używania i rozpowszechniania informacji przysłanych przez użytkownika w dowolny sposób, jaki uzna za właściwy, bez żadnych zobowiązań wobec ich autora.

Licencjodawcy tego programu, którzy chcieliby uzyskać informacje na temat programu w celu: (i) wdrożenia wymiany informacji między niezależnie utworzonymi programami i innymi programami (łącznie z tym opisywanym) oraz (ii) wspólnego wykorzystywania wymienianych informacji, powinni skontaktować się z:

IBM
Corporation Software Interoperability Coordinator, Department YBWA
3605 Highway 52 N
Rochester, MN 55901
USA

Informacje takie mogą być udostępnione, o ile spełnione zostaną odpowiednie warunki, w tym, w niektórych przypadkach, uiszczenie odpowiedniej opłaty.

- | Licencjonowany program opisany w niniejszej publikacji oraz wszystkie inne licencjonowane materiały dostępne dla
- | tego programu są dostarczane przez IBM na warunkach określonych w Umowie IBM z Klientem, Międzynarodowej
- | Umowie Licencyjnej IBM na Program, Umowie Licencyjnej IBM na Kod Maszynowy lub w innych podobnych
- | umowach zawartych między IBM i użytkownikami.

Wszelkie dane dotyczące wydajności zostały zebrane w kontrolowanym środowisku. W związku z tym rezultaty uzyskane w innych środowiskach operacyjnych mogą się znacząco różnić. Niektóre pomiary mogły być dokonywane na systemach będących w fazie rozwoju i nie ma gwarancji, że pomiary te wykonane na ogólnie dostępnych systemach dadzą takie same wyniki. Niektóre z pomiarów mogły być estymowane przez ekstrapolację. Rzeczywiste wyniki mogą być inne. Użytkownicy powinni we własnym zakresie sprawdzić odpowiednie dane dla ich środowiska.

Informacje dotyczące produktów firm innych niż IBM pochodzą od dostawców tych produktów, z opublikowanych przez nich zapowiedzi lub innych powszechnie dostępnych źródeł. Firma IBM nie testowała tych produktów i nie może potwierdzić dokładności pomiarów wydajności, kompatybilności ani żadnych innych danych związanych z tymi produktami. Pytania dotyczące produktów firm innych niż IBM należy kierować do dostawców tych produktów.

Wszelkie stwierdzenia dotyczące przyszłych kierunków rozwoju i zamierzeń IBM mogą zostać zmienione lub wycofane bez powiadomienia.

Publikacja ta zawiera przykładowe dane i raporty używane w codziennych operacjach działalności gospodarczej. W celu kompleksowego ich zilustrowania, podane przykłady zawierają nazwiska osób prywatnych, nazwy przedsiębiorstw oraz nazwy produktów. Wszystkie te nazwy są fikcyjne i jakiegokolwiek ich podobieństwo do nazwisk, nazw i adresów używanych w rzeczywistych przedsiębiorstwach jest całkowicie przypadkowe.

LICENCJA W ZAKRESIE PRAW AUTORSKICH:

Niniejsza publikacja zawiera przykładowe aplikacje w kodzie źródłowym, ilustrujące techniki programowania w różnych systemach operacyjnych. Użytkownik może kopiować, modyfikować i dystrybuować te programy przykładowe w dowolnej formie bez uiszczania opłat na rzecz IBM, w celu projektowania, używania, sprzedaży lub dystrybucji aplikacji zgodnych z aplikacyjnym interfejsem programowym dla tego systemu operacyjnego, dla którego napisane zostały programy przykładowe. Kody te nie zostały kompleksowo przetestowane we wszelkich możliwych warunkach. IBM nie może zatem gwarantować ani sugerować niezawodności, użyteczności i funkcjonalności tych programów.

Każda kopia programu przykładowego lub jakiegokolwiek jego fragment, jak też jakiegokolwiek prace pochodne muszą zawierać następujące uwagi dotyczące praw autorskich:

© (nazwa przedsiębiorstwa użytkownika) (rok). Fragmenty tego kodu pochodzą z programów przykładowych IBM Corp. © Copyright IBM Corp. _wpisać rok lub lata_. Wszelkie prawa zastrzeżone.

W przypadku przeglądania niniejszych informacji w formie elektronicznej, zdjęcia i kolorowe ilustracje mogą nie być wyświetlane.

Interfejs programistyczny - informacje

Niniejsza publikacja opisuje planowane interfejsy programistyczne, pozwalające na pisanie programów umożliwiających korzystanie z usług systemu operacyjnego IBM i5/OS.

Znaki towarowe

Następujące nazwy są znakami towarowymi International Business Machines Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach:

- | AS/400e
- | e(logo)server
- | eServer
- | i5/OS
- | IBM
- | IBM (logo)
- | iSeries
- | Redbooks
- | xSeries

Nazwy innych przedsiębiorstw, produktów i usług mogą być znakami towarowymi lub znakami usług innych podmiotów.

Warunki

Zezwolenie na korzystanie z tych publikacji jest przyznawane na poniższych warunkach.

Użytek osobisty: Użytkownik ma prawo kopiować te publikacje do własnego, niekomercyjnego użytku pod warunkiem zachowania wszelkich uwag dotyczących praw własności. Użytkownik nie ma prawa dystrybuować ani wyświetlać tych publikacji czy ich części, ani też wykonywać na ich podstawie prac pochodnych bez wyraźnej zgody IBM.

Użytek służbowy: Użytkownik ma prawo kopiować te publikacje, dystrybuować je i wyświetlać wyłącznie w ramach przedsiębiorstwa Użytkownika pod warunkiem zachowania wszelkich uwag dotyczących praw własności. Użytkownik nie ma prawa wykonywać na podstawie tych publikacji ani ich fragmentów prac pochodnych, kopiować ich, dystrybuować ani wyświetlać poza przedsiębiorstwem Użytkownika bez wyraźnej zgody IBM.

Z wyjątkiem zezwoleń wyraźnie udzielonych w niniejszym dokumencie, nie udziela się jakichkolwiek innych zezwoleń, licencji ani praw, wyraźnych czy domniemanych, odnoszących się do tych publikacji czy jakichkolwiek informacji, danych, oprogramowania lub innej własności intelektualnej, o których mowa w niniejszym dokumencie.

IBM zastrzega sobie prawo do anulowania zezwolenia przyznanego w niniejszym dokumencie w każdej sytuacji, gdy, według uznania IBM, korzystanie z tych publikacji jest szkodliwe dla IBM lub jeśli IBM uzna, że warunki niniejszego dokumentu nie są przestrzegane.

Użytkownik ma prawo pobierać, eksportować lub reeksportować niniejsze informacje pod warunkiem zachowania bezwzględnej i pełnej zgodności z obowiązującym prawem i przepisami, w tym ze wszelkimi prawami i przepisami eksportowymi Stanów Zjednoczonych.

IBM NIE UDZIELA JAKICHKOLWIEK GWARANCJI, W TYM TAKŻE RĘKOJMI, DOTYCZĄCYCH TREŚCI TYCH PUBLIKACJI. PUBLIKACJE TE SĄ DOSTARCZANE W STANIE, W JAKIM SIĘ ZNAJDUJĄ ("AS IS") BEZ UDZIELANIA JAKICHKOLWIEK GWARANCJI, W TYM TAKŻE RĘKOJMI, WYRAŹNYCH CZY DOMNIEMANYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI DOMNIEMANYCH GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ, PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU ORAZ NIENARUSZANIA PRAW STRON TRZECICH.

IBM