



System i  
Rozwiązywanie problemów

*Wersja 6 wydanie 1*







System i  
Rozwiązywanie problemów

*Wersja 6 wydanie 1*

**Uwaga**

Przed skorzystaniem z tych informacji oraz z produktu, którego dotyczą, należy przeczytać informacje zawarte w sekcji “Uwagi”, na stronie 75.

To wydanie dotyczy systemu operacyjnego IBM i5/OS (numer produktu 5761-SS1) wersja 6, wydanie 1, modyfikacja 0, a także wszystkich kolejnych wydań i modyfikacji, chyba że w nowych wydaniach zostanie określone inaczej. Wersja ta nie działa na wszystkich modelach komputerów z procesorem RISC ani na modelach z procesorem CISC.

© Copyright International Business Machines Corporation 1998, 2008. Wszelkie prawa zastrzeżone.

# Spis treści

## Rozwiązywanie problemów . . . . . 1

Co nowego w wersji V6R1 . . . . .	1
Plik PDF z informacjami dotyczącymi rozwiązywania problemów . . . . .	1
Zarządzanie problemami w systemie. . . . .	2
Wykrywanie problemów . . . . .	3
Kody SRC . . . . .	3
Komunikaty . . . . .	4
Kolejki komunikatów . . . . .	4
Protokoły . . . . .	4
Funkcja podglądu zdarzeń . . . . .	5
Komendy i funkcje API związane z funkcją podglądu zdarzeń . . . . .	5
Scenariusz: używanie funkcji podglądu zdarzeń z programem obsługi wyjścia . . . . .	6
Uruchamianie sesji podglądu . . . . .	7
Kończenie sesji podglądu . . . . .	8
Wyświetlanie szczegółów sesji podglądu . . . . .	9
Scenariusz: program obsługi wyjścia dla funkcji podglądu zdarzeń . . . . .	11
Analiza i obsługa problemów . . . . .	13
Procedury analizy problemu . . . . .	13
Rozpoczęcie analizy problemu . . . . .	14
Zbieranie kodów SRC . . . . .	16
Objawy i działania odtwarzania . . . . .	17
Odtwarzanie po wystąpieniu problemu z zasilaniem . . . . .	19
Odzyskiwanie w przypadku nieprawidłowego funkcjonowania zdalnego panelu sterującego konsoli Operations Console . . . . .	19
Odzyskiwanie, gdy przyciski lub kontrolki panelu sterującego nie działają prawidłowo . . . . .	19
Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu . . . . .	19
Odtwarzanie po awarii stacji roboczej . . . . .	20
Odzyskiwanie po wystąpieniu problemu z napędem taśm lub urządzeniem optycznym . . . . .	21
Odzyskiwanie po wystąpieniu problemu z dyskiem lub napędem dysków . . . . .	21
Odzyskiwanie po wystąpieniu problemu z komunikacją . . . . .	21
Odzyskiwanie po zawieszeniu się lub zapętleniu systemu . . . . .	22
Odzyskiwanie po wystąpieniu problemu występującego nieregularnie . . . . .	22
Odzyskiwanie, gdy nie można udostępnić konsoli . . . . .	22
Lista systemowych kodów odniesienia (kodów SRC) . . . . .	23
Wykonywanie zrzutu pamięci głównej . . . . .	30
Wykonywanie automatycznego zrzutu pamięci głównej . . . . .	31
Wykonywanie ręcznego zrzutu pamięci głównej . . . . .	31
Wykonywanie ręcznego zrzutu pamięci głównej na partycji logicznej . . . . .	31
Kopiowanie bieżącego zrzutu pamięci głównej . . . . .	32
Zgłaszanie zrzutu pamięci głównej . . . . .	32
Usuwanie zrzutu pamięci głównej . . . . .	33
Komendy CL służące do analizy problemu . . . . .	33
Menu rozwiązywania problemów . . . . .	34

Korzystanie z raportów APAR . . . . .	35
Zgłaszanie problemów - przegląd . . . . .	36
Zbieranie informacji w formularzu zbiorczym problemu . . . . .	37
Formularz zbiorczy problemu dla jednej partycji (model 270 i 8xx) . . . . .	37
Formularz zbiorczy problemu dla jednej partycji (modele inne niż 270 i 8xx) . . . . .	38
Formularz zbiorczy problemu dla wielu partycji (model 8xx) . . . . .	39
Formularz zbiorczy problemu dla wielu partycji (modele inne niż 8xx) . . . . .	39
Kontakt z działem wsparcia IBM . . . . .	40
Zgłaszanie problemów wykrytych przez system . . . . .	42
Śledzenie problemów . . . . .	43
Zapytanie o status problemu . . . . .	43
Zapytanie o status problemu za pomocą komendy QRYPRBSTS . . . . .	43
Zapytanie o status problemu za pomocą komendy WRKPRB . . . . .	43
Znajdowanie uprzednio zgłoszonego problemu . . . . .	44
Dodawanie uwag do zapisu problemów . . . . .	44
Informacje uzupełniające . . . . .	45
Szczegóły: komunikaty . . . . .	45
Typy komunikatów . . . . .	45
Komunikaty o błędach . . . . .	45
Alerty . . . . .	47
Zarządzanie komunikatami . . . . .	48
Wyświetlanie komunikatów . . . . .	48
Wysyłanie komunikatów . . . . .	50
Odpowiadanie na komunikaty . . . . .	50
Usuwanie komunikatów . . . . .	51
Drukowanie komunikatów . . . . .	51
Szczegóły: kolejki komunikatów . . . . .	51
Rodzaje kolejek komunikatów . . . . .	52
Zarządzanie kolejkami komunikatów . . . . .	52
Tworzenie kolejek komunikatów . . . . .	53
Tworzenie kolejki komunikatów QSYSMSG dla ważnych komunikatów . . . . .	54
Zmiana atrybutów kolejki komunikatów . . . . .	54
Zmiana kolejki komunikatów drukarki . . . . .	55
Drukowanie wszystkich komunikatów z kolejki . . . . .	55
Szczegóły: protokoły . . . . .	56
Protokoły zadań . . . . .	56
Sterowanie treścią protokołu zadania . . . . .	56
Wyświetlanie protokołów zadań . . . . .	57
Protokoły historii . . . . .	58
Wyświetlanie listy zbiorów protokołu historii . . . . .	58
Wyświetlanie zawartości protokołu historii QHST . . . . .	58
Protokoły problemów . . . . .	59
Drukowanie protokołów błędów . . . . .	59
Wyświetlanie protokołów błędów . . . . .	59
Szczegóły: komendy CL do rozwiązywania problemów . . . . .	60
Używanie komendy Analiza problemu (Analyze Problem) . . . . .	60
Analiza problemu ze statusem OPENED . . . . .	61

Dodatkowa metoda analizy problemu ze statusem OPENED . . . . .	61	Używanie komendy Zmiana informacji kontaktowych (Change Contact Information) . . . . .	66
Przykłady: komenda Analiza problemu (Analyze Problem) . . . . .	61	Szczegóły: menu rozwiązywania problemów . . . . .	67
Używanie komendy Sprawdzenie komunikacji (Verify Communications) . . . . .	62	Używanie menu NETPRB . . . . .	67
Przykłady: komenda Sprawdzenie komunikacji (Verify Communications) . . . . .	62	Używanie menu NETWORK . . . . .	68
Używanie komendy Sprawdzenie napędu taśmy (Verify Tape) . . . . .	63	Używanie menu PROBLEM. . . . .	68
Używanie komendy Praca z alertami (Work with Alerts) . . . . .	63	Używanie menu PROBLEM2 . . . . .	68
Przykład: komenda Praca z alertami (Work with Alerts) . . . . .	64	Używanie menu TECHHELP . . . . .	69
Używanie komendy Praca z problemami (Work with Problems) . . . . .	64	Używanie menu USERHELP . . . . .	69
Przykłady: używanie komendy Praca z problemami (Work with Problems) . . . . .	64	Szczegóły: raport APAR (Authorized program analysis report) . . . . .	69
Uruchamianie komendy Praca z problemami (Work with Problems) . . . . .	65	Określanie konsoli podstawowych i alternatywnych . . . . .	70
Używanie komendy Wyświetlenie problemów (Display Problems) . . . . .	65	Wymiana akumulatorowej jednostki zasilania w modelach 5xx i jednostkach rozszerzeń o kodach opcji 507x oraz 508x. . . . .	71
Używanie komendy Zmiana problemu (Change Problem) . . . . .	66	Informacje pokrewne dotyczące rozwiązywania problemów . . . . .	73
		<b>Dodatek. Uwagi . . . . .</b>	<b>75</b>
		Informacje dotyczące interfejsu programistycznego . . . . .	77
		Znaki towarowe . . . . .	77
		Warunki. . . . .	77

---

## Rozwiązywanie problemów

Zapoznanie się z poniższą kolekcją tematów pomoże w zrozumieniu, analizie i rozwiązaniu problemów, które wystąpiły z produktami System i.

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

**Uwaga:** Korzystając z przykładów kodu, użytkownik wyraża zgodę na warunki zapisane w sekcji “Licencja na kod oraz Informacje dotyczące kodu” na stronie 73.

---

## Co nowego w wersji V6R1

Poniżej omówiono nowe lub znacznie zmienione informacje dotyczące rozwiązywania problemów.

### Rozszerzenia funkcji zgłaszania problemów



- Aby pomóc w zarządzaniu zamówieniami poprawek PTF i sprawdzaniu statusu zleceń oczekujących, dodano komendę Praca z zamówieniem poprawki PTF (Work with PTF Order - WRKPTFORD). Użytkownik może zamówić poprawkę PTF i pobrać ją bezpośrednio po zgłoszeniu problemu lub wznowić zamówienie poprawki PTF w późniejszym czasie bez jej pobierania. Domyślnie poprawki PTF są pobierane automatycznie. Więcej informacji na temat rozszerzeń związanych z uzyskiwaniem poprawek można znaleźć w sekcji Korzystanie z poprawek do oprogramowania.
- Można śledzić element odpowiedzialny za zgłaszanie problemów: konsolę HMC, partycję serwisową lub bieżącą partycję i5/OS.
- W przypadku gdy pobrane poprawki nie rozwiązują problemu lub użytkownik chce zażądać zamknięcia PMR, można wysłać opinię dotyczącą zgłaszanego problemu do działu wsparcia i serwisu IBM, dodając uwagi do raportu problemu.

### Rozszerzenia funkcji podglądu zdarzeń

- Wystąpienie pozycji protokołu PAL może być monitorowane za pomocą funkcji podglądu zdarzeń. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w rozdziale “Funkcja podglądu zdarzeń” na stronie 5.
- Opcja Wyświetl (Display) dodana na ekranie Praca z podglądem zdarzeń (Work with Watches) umożliwia wyświetlanie szczegółów sesji podglądu. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji “Wyświetlanie szczegółów sesji podglądu” na stronie 9.

## Znajdowanie nowych lub zmienionych informacji

Aby ułatwić odnalezienie miejsc, w których wprowadzono zmiany techniczne, użyto następujących symboli:

- symbol  służący do zaznaczania początku nowego lub zmienionego fragmentu;
- symbol  służący do zaznaczania końca nowego lub zmienionego fragmentu.

Nowe i zmienione informacje w plikach PDF mogą być oznaczone symbolem | na lewym marginesie.

Więcej informacji na temat zmian i nowości w bieżącej wersji zawiera Wiadomość dla użytkowników.

---

## Plik PDF z informacjami dotyczącymi rozwiązywania problemów

Informacje zawarte w tym temacie są także dostępne w postaci pliku PDF, który można wyświetlić i wydrukować.

Aby wyświetlić lub pobrać ten dokument w formacie PDF, kliknij odsyłacz Rozwiązywanie problemów (około 880 KB).

## Zapisywanie plików PDF

Aby zapisać plik PDF na stacji roboczej w celu jego wyświetlenia lub wydrukowania, wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy odsyłacz do pliku PDF w przeglądarce.
2. Kliknij opcję zapisania pliku PDF lokalnie.
3. Przejdź do katalogu, w którym ma zostać zapisany plik PDF.
4. Kliknij opcję **Zapisz**.

## Pobieranie programu Adobe Reader

Do przeglądania i drukowania plików PDF potrzebny jest program Adobe Reader. Bezpłatną kopię tego programu można pobrać z serwisu WWW firmy Adobe ([www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html](http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html)) .

### Odsyłacze pokrewne

“Informacje pokrewne dotyczące rozwiązywania problemów” na stronie 73

Informacje, które wiążą się z kolekcją tematów Rozwiązywanie problemów, można znaleźć w podręcznikach produktów, dokumentacji technicznej IBM (Redbooks), serwisach WWW oraz innych kolekcjach tematów w centrum informacyjnego. Wszystkie pliki PDF można wyświetlić lub wydrukować.

---

## Zarządzanie problemami w systemie

Funkcje analizy problemów udostępniane przez system służą do zarządzania problemami wykrytymi przez system oraz zdefiniowanymi przez użytkownika. Ustrukturyzowany system zarządzania problemami ułatwia zarówno użytkownikowi, jak i dostawcy usług szybkie i dokładne zarządzanie problemami pojawiającymi się w systemie.

System udostępnia następujące funkcje: analizy problemów, protokołowania i śledzenia problemów, zgłaszania i naprawiania problemów.

Poniższy przykład ilustruje procedurę rozwiązywania problemu:

1. System wykrywa błąd sprzętowy.
2. Powiadomienie o błędzie zostaje przesłane do systemu.
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. Komunikat jest wysyłany do kolejki komunikatów operatora systemu.
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.

### Pojęcia pokrewne

“Analiza i obsługa problemów” na stronie 13

Jeśli występują problemy związane z systemem, należy zebrać dalsze informacje w celu przeprowadzenia analizy i obsługi problemów. Procedura początkowej analizy problemu może nakierować użytkownika na rozwiązanie problemu.

“Zgłaszanie problemów - przegląd” na stronie 36

Użytkownik powinien wiedzieć, jakie informacje związane z problemem należy zebrać, w jaki sposób zgłaszać i śledzić problemy oraz w jaki sposób wysyłać zgłoszenia serwisowe do firmy IBM.

“Wykrywanie problemów” na stronie 3

Istnieje kilka sposobów na sprawdzenie, czy w systemie nie wystąpił problem. W większości przypadków użytkownik otrzymuje komunikat lub kod SRC informujący o wykryciu problemu. Do zebrania dalszych informacji można wykorzystać również kolejki komunikatów i protokoły.



---

## Wykrywanie problemów

Istnieje kilka sposobów na sprawdzenie, czy w systemie nie wystąpił problem. W większości przypadków użytkownik otrzymuje komunikat lub kod SRC informujący o wykryciu problemu. Do zebrania dalszych informacji można wykorzystać również kolejki komunikatów i protokoły.

### Pojęcia pokrewne

“Zarządzanie problemami w systemie” na stronie 2

Funkcje analizy problemów udostępniane przez system służą do zarządzania problemami wykrytymi przez system oraz zdefiniowanymi przez użytkownika. Ustrukturyzowany system zarządzania problemami ułatwia zarówno użytkownikowi, jak i dostawcy usług szybkie i dokładne zarządzanie problemami pojawiającymi się w systemie.

## Kody SRC

*Kod SRC* jest zestawem ośmiu znaków, który identyfikuje nazwę komponentu systemowego odpowiedzialnego za wykrycie kodów błędów i kodu odniesienia opisującego warunek.

Pierwsze 4 znaki kodu SRC określają typ błędu. Ostatnie cztery znaki podają dodatkowe informacje. W tym dokumencie każdy znak *x* z ciągu *xxxx* wyświetlonego jako ostatnie 4 znaki kodu SRC może być cyfrą (0 - 9) lub literą (A - F).

Gdy system wykryje problem, wyświetli na panelu sterującym kod SRC. W opisanej poniżej procedurze analizy problemu znajdują się informacje, w jaki sposób 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

Wszystkie kody SRC B900xxxx (gdzie *xxxx* zawiera dowolne cyfry lub litery) 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 B9003F10.

## 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. W wyniku błędu może wystąpić utrata 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 automatyczne zebranie przez system odpowiednich danych używanych 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 23

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

## **Komunikaty**

*Komunikaty* są wiadomościami przesyłanymi przez osobę lub program do innej osoby lub innego programu. Wysyłanie i odbieranie komunikatów umożliwia operatorom systemu lub użytkownikom komunikowanie się w systemie. Z kolei programy systemowe używają komunikatów do informowania o stanie systemu.

System 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 45

Informacje szczegółowe dotyczące komunikatów, takie jak typy komunikatów i sposoby zarządzania komunikatami, mogą pomóc w lepszym zrozumieniu i sprawniejszym rozwiązywaniu problemów występujących w systemie.

## **Kolejki komunikatów**

Kolejka komunikatów działa jak skrzynka pocztowa dla komunikatów.

W systemie znajduje się kilka kolejek komunikatów, w których są przechowywane komunikaty z informacjami pomocnymi podczas wykrywania i zgłaszania 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 51

Istnieją różne typy kolejek komunikatów odbierających komunikaty. Kolejkami komunikatów można zarządzać na wiele sposobów.

## **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 następujące typy protokołów:

### **Protokoły zadań**

Dla każdego zadania uruchomionego na serwerze istnieje powiązany z nim protokół zadania, w którym są zapisywane informacje o aktywności danego zadania.

### **Protokoły historii**

Protokoły historii zawierają informacje o działaniu systemu i jego statusie.

### **Protokoły problemów**

Protokoły problemów są użyteczne podczas koordynowania i śledzenia wszystkich działań związanych z zarządzaniem problemami.

### **Pojęcia pokrewne**

“Szczegóły: protokoły” na stronie 56

Istnieją następujące typy protokołów: protokoły zadań, protokoły historii i protokoły problemów.

Protokoły zadań a problemy komunikacyjne

## Funkcja podglądu zdarzeń

Funkcja podglądu zdarzeń zwiększa zdolność wykrywania i problemów i reagowania na nie. O wystąpieniu określonych komunikatów, pozycji protokołu Licencjonowanego Kodu Wewnętrznego, czy pozycji protokołu PAL użytkownik jest informowany przez wywołanie określonego programu umożliwiającego wykonanie pożądanego działania.

## Komendy i funkcje API związane z funkcją podglądu zdarzeń

Do pracy z funkcjami podglądu można używać komend CL i funkcji API.

Następujące komendy są używane do pracy z funkcją podglądu zdarzeń.

### Komenda Uruchomienie podglądu

Komenda Uruchomienie podglądu (Start Watch - STRWCH) powoduje uruchomienie sesji podglądu i powiadomienie użytkownika o pojawieniu się określonego komunikatu, pozycji protokołu Licencjonowanego Kodu Wewnętrznego lub pozycji protokołu aktywności produktu. Gdy komunikat objęty podglądem jest dodawany do określonej kolejki komunikatów lub protokołu lub dodana zostaje pozycja protokołu objętego podglądem, wywołany zostaje program obsługi wyjścia określony w parametrze Program podglądu (WCHPGM). Sesja podglądu może zostać zakończona za pomocą komendy Zakończenie podglądu (End Watch - ENDWCH) lub funkcji API Zakończenie podglądu (End Watch - QSCEWCH).

Podczas podglądu komunikatów, należy określić kolejkę komunikatów lub protokół zadania, do których prawdopodobnie zostanie wysłany komunikat. Można zawęzić kryteria wyszukiwania poprzez określenie łańcucha tekstowego, który ma być porównany z danymi komunikatu, programem wysyłającym komunikat objęty podglądem i programem odbierającym dany komunikat.

Podczas podglądu pozycji protokołu kodu LIC należy podać kod główny i poboczny protokołu kodu LIC. Można zawęzić kryteria wyszukiwania przez określenie łańcucha tekstowego, który ma być porównany do takich elementów jak:

- numer TDE (Task Dispatching Element - element rozsyłający zadania),
- nazwa czynności,
- typ serwera,
- nazwa zadania,
- nazwa użytkownika zadania,
- numer zadania w celu dalszego określenia nazwy zadania i nazwy użytkownika zadania,
- identyfikator wątku,
- identyfikator wyjątku,
- nazwa modułu kodu LIC,
- nazwa jednostki zastępczej modułu LIC,
- nazwa punktu wejścia,
- pozycja bajtów w tekście modułu LIC,
- znacznik czasu dotyczący kompilacji modułu LIC.

Podczas podglądu pozycji protokołu aktywności produktu należy określić konkretny kod SRC, który ma być objęty podglądem. Można zawęzić kryteria wyszukiwania przez określenie łańcucha tekstowego, który ma być porównany do takich elementów jak:

- nazwa urządzenia fizycznego, dla którego istnieje pozycja w protokole;
- liczba lub słowo używane do identyfikacji produktu;

- liczby lub litery używane do identyfikacji poziomu opcji produktu zadanego typu.
- Można określić priorytet zadania, dla którego uruchomiono sesję podglądu. Domyślnie używany jest priorytet zadania o wartości 25.

## Komenda Praca z podglądem zmiennych

Komenda Praca z podglądem zmiennych (Work with Watches - WRKWCH) służy do uruchamiania nowego podglądu lub kończenia aktywnego podglądu. Za pomocą tej komendy można również wyświetlić listę aktywnych operacji podglądu w systemie.

## Komenda Zakończenie podglądu

- Komenda Zakończenie podglądu (End Watch - ENDWCH) umożliwia zakończenie sesji podglądu uruchomionej za pomocą komendy Uruchomienie podglądu (Start Watch - STRWCH) lub funkcji API Uruchomienie podglądu (Start Watch - QSCSWCH). Sesje podglądu uruchomione za pomocą komend podglądu (STRTRC, TRCINT, TRCCNN, STRCMNTRC, TRCTCPAPP) zostają zakończone, ale powiązane śledzenie pozostaje aktywne.

## Uruchamianie funkcji API Uruchomienie podglądu i Zakończenie podglądu

- Funkcje API Uruchomienie podglądu (Start Watch - QSCSWCH) oraz Zakończenie podglądu (End Watch - QSCEWCH) są używane w ten sam sposób, co komendy STRWCH oraz ENDWCH. Funkcja API Zakończenie podglądu (End Watch - QSCEWCH) umożliwia zakończenie sesji podglądu uruchomionej za pomocą komendy Uruchomienie podglądu (STRWCH) lub funkcji API Uruchomienie podglądu (QSCSWCH).

**Uwaga:** Sesje podglądu uruchomione za pomocą komend śledzenia (STRTRC, TRCINT, TRCCNN, STRCMNTRC, TRCTCPAPP) zostają zakończone, ale powiązane śledzenie pozostaje aktywne. Sesja podglądu może zostać zakończona przez to samo zadanie, które wydało funkcję uruchomienia lub przez inne zadanie.

## Używanie funkcji podglądu zdarzeń z komendami śledzenia

Obsługa podglądu 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.

### Informacje pokrewne

Watch for Event Exit Program

Start Watch (STRWCH) command

Funkcja zaawansowanego śledzenia: obsługa funkcji podglądu

Work with Watches (WRKWCH) command

End Watch (ENDWCH) command

Start Watch (QSCSWCH) API

End Watch (QSCEWCH) API

## Scenariusz: używanie funkcji podglądu zdarzeń z programem obsługi wyjścia

Niniejszy scenariusz opisuje sposób używania funkcji podglądu zdarzeń z programem obsługi wyjścia.

- Załóżmy, że dysponujemy programem MYCLNUP, który jest uruchamiany za każdym razem, gdy zachodzi potrzeba zwolnienia przestrzeni pamięci w systemie. Program ten jest zwykle uruchamiany, gdy komunikat CPF0907 (Podejrzenie poważnego błędu pamięci dyskowej - Serious storage condition may exist) zostaje wysłany do protokołu historii (kolejka komunikatów QHST w bibliotece QSYS).

Funkcja podglądu zdarzeń jest używana do automatycznego uruchamiania programu czyszczącego po osiągnięciu przez ilość dostępnej pamięci w systemowej puli pamięci dyskowej wartości progowej. Napisany przez użytkownika program obsługi wyjścia wykonuje także pewne działania specjalne, gdy poziom dostępnej pamięci spada poniżej 5 procent.

Po pojawieniu się komunikatu CPF0907 w podanej kolejce komunikatów należy wykonać następujące czynności aby uruchomić program MYCLNUP:

### Uruchamianie sesji podglądu:

Sesja podglądu może zostać uruchomiona za pomocą komendy Uruchomienie podglądu (Start Watch - STRWCH) lub funkcji API Uruchomienie podglądu (Start Watch - QSCSWCH).

Aby uruchomić sesję podglądu, wykonaj następujące czynności:

1. W wierszu komend wprowadź komendę STRWCH i naciśnij klawisz F4 (Podpowiedź).
2. W polu **ID sesji** (Session ID) podaj zrozumiały identyfikator sesji, taki jak mojeczyszczenie.
3. W polu **Parametr programu podglądu** (Watch program parameter) wpisz nazwę MYWCHPGM, zaś w polu w polu **Biblioteka programu podglądu** (Watch program Library) wpisz MYLIB. MYWCHPGM jest programem obsługi wyjścia wywoływanym w chwili wystąpienia podglądanego zdarzenia.
4. W polu **Podglądany komunikat, Identyfikator komunikatu** (Watch for message, Message identifier) wpisz CPF0907.
5. W polu **Podglądana kolejka komunikatów, Kolejka komunikatów** (Watched message queue, Message queue) wpisz \*SYSOPR. Zapewnia to wywołanie programu obsługi wyjścia dla funkcji podglądu zdarzeń po wysłaniu komunikatu CPF0907 do protokołu historii (kolejka komunikatów QHST w bibliotece QSYS).

Aby sprawdzić, czy sesja podglądu została uruchomiona, wykonaj następujące czynności:

1. W wierszu komend wpisz komendę WRKWCH i naciśnij klawisz F4 (Podpowiedź).
2. W polu **Podgląd** (Watch) wpisz \*STRWCH.
3. Sprawdź, czy sesja MYCLEANUP jest wyświetlona z typem STRWCH.

Po wysłaniu komunikatu CPF0907 do kolejki komunikatów QHST wywoływany jest program MYWCHPGM w bibliotece MYLIB. Program ten może wywołać program użytkownika MYCLNUP i wykonać każdą inną wymaganą funkcję, dostosowując program obsługi wyjścia.

### Przykłady uruchamiania sesji podglądu

#### • Uruchamianie podglądu zadania

```
STRWCH  SSNID(WŁASNE_ZADANIE) WCHPGM(MYLIB/MYPPGM)
WCHMSG((CPF0001)) WCHMSGQ((*JOBLOG))
```

Ta komenda powoduje uruchomienie sesji podglądu o nazwie WŁASNE\_ZADANIE monitorującej wystąpienia komunikatu CPF0001 w zadaniu, w którym wywołana została komenda STRWCH. Po wysłaniu komunikatu CPF0001 do bieżącego protokołu zadania wywoływany jest program MYPPGM w bibliotece MYLIB.

#### • Uruchamianie podglądu komunikatu przy określeniu priorytetu uruchomienia

```
STRWCH  SSNID(*GEN) WCHPGM(MYLIB/EXTPGM)
WCHMSG((CPF1804))
WCHMSGQ((*SYSOPR)) (*JOBLOG)
WCHJOB((*ALL/MÓJ_UŻYTKOWNIK/NAZWA_MOJEGO_ZADANIA))
RUNPTY(10)
```

Ta komenda powoduje uruchomienie sesji podglądu w celu wywołania programu obsługi wyjścia MYLIB/EXTPGM po znalezieniu w kolejce komunikatów operatora systemu lub w protokole zadania \*ALL/MÓJ\_UŻYTKOWNIK/NAZWA\_MOJEGO\_ZADANIA komunikatu CP1804. Generowany jest unikalny identyfikator sesji. Identyfikator sesji jest zwracany do danych komunikatu o zakończeniu CPC3901 wysłanego po pomyślnym uruchomieniu sesji podglądu. Zadanie, za pomocą którego zostanie wywołany program obsługi wyjścia, zostanie uruchomione z priorytetem 10.

| • **Uruchamianie podglądu komunikatu przy określeniu danych porównywanych**

```
| STRWCH  SSNID(FRMPGM) WCHPGM(MYLIB/EXTPGM)  
| WCHMSG((CPC3922 QSCSWCH *FROMPGM))  
| WCHMSGQ(( *HSTLOG))
```

| Ta komenda powoduje uruchomienie sesji podglądu w celu wywołania programu obsługi wyjścia MYLIB/EXTPGM po wysłaniu przez program QSCSWCH do kolejki komunikatów QHST w bibliotece QSYS komunikatu CPC3922.

| • **Uruchamianie podglądu pozycji protokołu Licencjonowanego Kodu Wewnętrznego**

```
| STRWCH  SSNID(LICLOGSSN) WCHPGM(*LIBL/EXTPGM)  
| WCHLICLOG(('99??' 9932 NAZWA_MOJEGO_ZADANIA))
```

| Ta komenda powoduje uruchomienie LICLOGSSN w celu podglądu pozycji protokołu Licencjonowanego Kodu Wewnętrznego o kodzie głównym rozpoczynającym się od 99 i kodzie pobocznym o wartości 9932 generowanym w systemie. Dane protokołu Licencjonowanego Kodu Wewnętrznego muszą również zawierać tekst NAZWA\_MOJEGO\_ZADANIA. Zostanie wywołane pierwsze wystąpienie programu EXTPGM znalezione na liście bibliotek, powiadamiając o wystąpieniu zdarzenia.

| • **Uruchamianie podglądu pozycji protokołu PAL oraz wywołania programu obsługi wyjścia w momencie rozpoczęcia i zakończenia**

```
| STRWCH  SSNID(PALSSN)  
| WCHPGM(USRLIB/USRPGM)  
| CALLWCHPGM(*STRWCH *ENDWCH)  
| WCHPAL((B600512? MYRSC *RSCNAME))
```

| Ta komenda powoduje uruchomienie PALSSN w celu podglądu pozycji protokołu aktywności produktu (Product Activity Log - PAL) o kodzie SRC rozpoczynającym się od B600512 generowanym w systemie. Ponadto nazwa zasobu protokołu PAL musi zawierać tekst MYRSC. Wywoływany jest program USRLIB/USRPGM, który powiadamia użytkownika o wystąpieniu zdarzenia. Program ten jest wywoływany przed rozpoczęciem podglądu zdarzenia oraz po zakończeniu sesji podglądu.

| **Kończenie sesji podglądu:**

| Sesję podglądu można zakończyć za pomocą komendy Zakończenie podglądu (End Watch - ENDWCH) lub funkcji API Zakończenie podglądu (End Watch - QSCEWCH).

| Aby zakończyć sesję podglądu, wykonaj następujące czynności:

- | 1. W wierszu komend wpisz komendę ENDWCH i naciśnij klawisz F4 (Podpowiedź).
- | 2. W polu **ID sesji** (Session ID) wpisz mojeczyszczenie.

| Aby sprawdzić, czy sesja podglądu została zakończona, wykonaj następujące czynności:

- | 1. W wierszu komend wpisz komendę WRKWCH i naciśnij klawisz F4 (Podpowiedź).
- | 2. W polu **Podgląd** (Watch) wpisz \*STRWCH.
- | 3. Sprawdź, czy sesja MOJECZYSZCZENIE nie jest już wyświetlana.

| **Uwagi:**

- | • Aby sprawdzić, czy sesja podglądu została zakończona, można również wpisać komendę DSPMSG MSGQ(\*SYSOPR). Komunikat CPI3999 wskazuje, że sesja podglądu MOJECZYSZCZENIE została zakończona z kodem przyczyny 08. Kod przyczyny 08 wskazuje, że wydana została komenda Zakończenie podglądu (End Watch - ENDWCH) lub funkcja API Zakończenie podglądu (End Watch - ENDWCH).
- | • Sesja podglądu może zostać zakończona z powodu wykrycia błędu w programie obsługi wyjścia funkcji podglądu. W tym przypadku program podglądu nie zostanie wywołany podczas działania komendy \*ENDWCH.
- | • Jeśli w sesji, która ma zostać zakończona, pierwotnie określone zostały identyfikatory komunikatów (Message ID), pozycje protokołu Licencjonowanego Kodu Wewnętrznego, czy pozycje protokołu aktywności produktu (PAL), nie będą one już podglądane. Komunikat CPI3999 jest przesyłany do programu wywołującego komendę Uruchomienie podglądu (Start Watch - STRWCH) lub funkcję API

Uruchomienie podglądu (Start Watch - QSCSWCH) oraz do kolejki komunikatów QHST i wskazuje, że zakończenie sesji podglądu spowodował błąd w programie obsługi wyjścia.

#### Wyświetlanie szczegółów sesji podglądu:

Ekran Display Watch (Wyświetlanie podglądu) służy do wyświetlania szczegółów aktywnych sesji podglądu. Wyświetlane informacje zawierają komunikaty, pozycje protokołu Licencjonowanego Kodu Wewnętrzznego oraz pozycje protokołu aktywności produktu (Product Activity Log - PAL), dla których stosowany jest podgląd.

Aby wyświetlić szczegóły sesji podglądu, należy wykonać następujące czynności:

1. W wierszu komend wpisz komendę **WRKWCH** i naciśnij klawisz F4 (Podpowiedź). Zostanie wyświetlony ekran Work with Watches (Praca z podglądem zmiennych).
2. Wpisz opcję 5 (Wyświetl) i naciśnij klawisz Enter. Zostaną wyświetlone szczegóły sesji podglądu.

**Uwaga:** Domyślnie na pierwszym ekranie są wyświetlane szczegółowe informacje o komunikatach. Jeśli podgląd nie jest stosowany do żadnego komunikatu, na pierwszym ekranie są wyświetlane szczegóły dotyczące protokołu Licencjonowanego Kodu Wewnętrznego. Jeśli podglądem nie są objęte ani komunikaty, ani pozycje protokołu Licencjonowanego Kodu Wewnętrznego, wówczas na pierwszym ekranie będą wyświetlane informacje szczegółowe dotyczące protokołu PAL.

- **ID sesji (Session ID):** identyfikator sesji podglądu. Ten identyfikator jest unikalny dla wszystkich aktywnych sesji podglądu uruchomionych w systemie.
- **Uruchomione przez (Started by):** nazwa zadania, nazwa użytkownika zadania oraz numer zadania, które uruchomiło sesję podglądu.
- **Program podglądu zdarzeń (Watch program):** program obsługi wyjścia wywołany w celu powiadomienia użytkownika o wystąpieniu podglądanego śledzonego zdarzenia i nazwa biblioteki, w której znajduje się dany program.
- **Pochodzenie (Origin):** nazwa komendy lub funkcji API, które uruchomiły podgląd.
- **Priorytet uruchomienia (Run priority):** priorytet zadania, w którym uruchomiono pracę sesji podglądu.
- **Uruchomiono (Started):** data i godzina uruchomienia sesji podglądu.
- **Długość czasu podglądu (Length of time to watch):** limit czasu (w minutach) przeznaczony na podgląd komunikatu, pozycji protokołu Licencjonowanego Kodu Wewnętrznego lub pozycji protokołu PAL. Te informacje są dostępne tylko dla sesji podglądu uruchomionych przez komendy śledzenia. Po upływie określonego limitu czasu zostaje wywołany program obsługi wyjścia funkcji podglądu (jeśli został określony za pomocą parametru Program obsługi wyjścia funkcji podglądu - Watch Exit Program), podgląd zostaje zakończony, a w protokole historii umieszczany jest komunikat CPI3999.
- **Częstotliwość (Time interval):** częstotliwość wywoływania programu obsługi wyjścia śledzenia. Te informacje są dostępne tylko dla sesji podglądu uruchomionych przez komendy śledzenia.
- **Wywołanie programu obsługi wyjścia (Call exit program):** godziny wywołania programu podglądu. Ten program jest wywoływany zawsze wtedy, gdy występuje zdarzenie, które ma być podglądane. Program podglądu jest również wywoływany podczas kończenia sesji podglądu.

**Uwaga:** Jeśli sesja podglądu została uruchomiona za pomocą komendy Uruchomienie podglądu (Start Watch - STRWCH) lub funkcji API Uruchomienie podglądu (Start Watch - QSCSWCH), parametry **Długość czasu podglądu (Length of time to watch)** oraz **Częstotliwość (Time interval)** nie są wyświetlane. Zamiast tego wyświetlany jest parametr **Wywołanie programu obsługi wyjścia (Call exit program)**.

W tabelach zamieszczonych poniżej przedstawione są pewne dodatkowe informacje wyświetlane podczas sesji podglądu:

Tabela 1. Pozostałe informacje wyświetlane podczas podglądu komunikatów

Parametry	Opis
ID komunikatu (Message ID)	Identyfikator podglądanego komunikatu.

Tabela 1. Pozostałe informacje wyświetlane podczas podglądu komunikatów (kontynuacja)

Parametry	Opis
Kolejka podglądanych komunikatów (Watched message queue)	Określa miejsce, gdzie należy szukać identyfikatorów komunikatów określonych za pomocą parametru Podglądaj komunikat (Watch for message).
Biblioteka (Library)	Nazwa biblioteki, w której znajduje się kolejka komunikatów.
Nazwa zadania (Job name)	Nazwa podglądanego zadania.
Użytkownik (User)	Nazwa użytkownika podglądanego zadania.
Numer zadania (Job number)	Numer zadania pozwalający na określenie nazwy zadania i nazwy użytkownika.
Porównaj z (Compare against)	Określa część komunikatu, z którą mają być porównywane dane porównywane.
Dane porównywane (Comparison data)	Określa dane porównywane używane w sytuacji, gdy komunikat zgodny z podanym identyfikatorem jest dodawany do określonej kolejki komunikatów lub protokołu.

Tabela 2. Pozostałe informacje wyświetlane podczas podglądu pozycji protokołu Licencjonowanego Kodu Wewnętrznego

Parametry	Opis
Kod główny (Major code)	Kod główny podglądanego protokołu Licencjonowanego Kodu Wewnętrznego.
Kod drugorzędny (Minor code)	Kod drugorzędny podglądanego protokołu Licencjonowanego Kodu Wewnętrznego.
Porównaj z (Compare against)	Część protokołu Licencjonowanego Kodu Wewnętrznego, z którym mają być porównywane dane określone w polu danych porównywanych protokołu Licencjonowanego Kodu Wewnętrznego.
Dane porównywane (Comparison data)	Określa dane porównywane używane w sytuacji, gdy pozycja protokołu zgodna z podanymi kodami głównym i drugorzędnym jest dodawana do protokołu licencjonowanego kodu wewnętrznego. Jeśli tekst ten zostanie znaleziony w polu danych pozycji protokołu licencjonowanego kodu wewnętrznego, które zostało wybrane do porównywania, warunek podglądu zostanie spełniony. W tym tekście rozróżnianie są wielkości liter.

Tabela 3. Pozostałe informacje wyświetlane podczas podglądu pozycji protokołu PAL

Parametry	Opis
Kod SRC (system reference code)	Kod SRC identyfikujący podglądaną pozycję protokołu PAL.
Porównaj z (Compare against)	Część protokołu PAL, z którą mają być porównywane dane porównywane.
Dane porównywane (Comparison data)	Dane porównywane, które mają być używane w sytuacji, gdy dodano pozycję protokołu PAL zgodną z określonym kodem SRC.

Tabela 4. Klawisze funkcyjne dostępne na ekranie Wyświetlanie podglądu (Display Watch)

Klawisze funkcyjne	Opis
F11 (Kolejka komunikatów i zadanie)	Wyświetlane są informacje o kolejce komunikatów i protokole zadania.
F13 (Szczegóły komunikatu)	Wyświetlane są informacje o podglądanych komunikatach.
F14 (Szczegóły protokołu LIC)	Wyświetlane są informacje o podglądanych protokołach licencjonowanego kodu wewnętrznego.
F15 (Szczegóły protokołu PAL)	Wyświetlane są informacje o podglądanych protokołach PAL.
F22 (Wyświetl całe pole)	Wyświetlane jest całe pole danych porównywanych.



## Scenariusz: program obsługi wyjścia dla funkcji podglądu zdarzeń

Funkcja Podgląd zdarzeń jest uruchamiania za pomocą komendy Uruchamianie podglądu (Start Watch - STRWCH) lub funkcji API Uruchamianie podglądu (Start Watch - QSCSWCH) w celu powiadomienia użytkownika za pomocą wywołania programu obsługi wyjścia o wystąpieniu określonego zdarzenia. Zdarzeniem może być komunikat wysyłany do kolejki komunikatów, protokół zadania, pozycja protokołu Licencjonowanego Kodu Wewnętrzny czy pozycja Protokołu aktywności produktu (PAL) informujące o błędach, które wystąpiły podczas komunikacji na jednostkach dyskowych i jednostkach taśm lub na stacjach roboczych.

Program obsługi wyjścia napisany przez użytkownika jest uruchamiany w przypadkach określonych przez parametr Ustawienie opcji podglądu (Watch option setting). Poniżej przedstawiono przykładowy program obsługi wyjścia funkcji podglądu zdarzeń, który został napisany w języku C.

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

**Uwaga:** Korzystając z przykładów kodu, użytkownik wyraża zgodę na warunki zapisane w sekcji “Licencja na kod oraz Informacje dotyczące kodu” na stronie 73.

```
| /*****  
| ** 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 the history log (QHST message queue in library QSYS).  
| **  
| ** The program will call a cleanup program to free 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 Licensed Internal Code log 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 cleanup program to free 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_HDLER(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 Licensed Internal Code 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_HDLER          */
| /*
| /*  FUNCTION :      Handle unexpected exceptions that may occur  */
| /*      during the invocation of this pgm.          */
| /*
| /*
| /*****
| void UNEXPECTED_HDLER (_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

Jeśli występują problemy związane z systemem, należy zebrać dalsze informacje w celu przeprowadzenia analizy i obsługi problemów. Procedura początkowej analizy problemu może nakierować użytkownika na rozwiązanie problemu.

Dostępnych jest kilka opcji, które mogą pomóc w rozwiązaniu problemu.

- Procedury analizy problemu zawierają listę pytań z odpowiedziami "tak" lub "nie" umożliwiającymi zlokalizowanie problemu. Jeśli użytkownik nie wie, na czym polega problem, lub nie ma doświadczenia w rozwiązywaniu problemów, najlepiej zacząć od wykonania tej procedury.
- 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, które mogą pomóc personelowi wsparcia technicznego w dalszej analizie problemu.
- Komendy CL to zestaw komend, za pomocą których użytkownik wywołuje funkcje systemowe.
- Menu rozwiązywania problemów pomogą użytkownikom o różnym stopniu zaawansowania w rozwiązywaniu problemów z systemem. Na przykład menu USERHELP udostępnia podstawowe funkcje obsługi problemów, dzięki którym można się uczyć prostych czynności używania pomocy. Z kolei menu NETWORK zapewnia dostęp do informacji, które pomagają operatorowi obsługiwać problemy poprzez sieć.
- Raport APAR (Authorized Program Analysis Report) to zgłoszenie żądania usunięcia wady w bieżącej wersji programu dostarczonego przez firmę IBM.

### Pojęcia pokrewne

“Zarządzanie problemami w systemie” na stronie 2

Funkcje analizy problemów udostępniane przez system służą do zarządzania problemami wykrytymi przez system oraz zdefiniowanymi przez użytkownika. Ustrukturyzowany system zarządzania problemami ułatwia zarówno użytkownikowi, jak i dostawcy usług szybkie i dokładne zarządzanie problemami pojawiającymi się w systemie.

## Procedury analizy problemu

Problemy z systemem można często rozwiązać za pomocą metodycznej analizy.

Jeśli potrzebna jest pomoc przedstawiciela serwisu, należy udostępnić mu wystarczającą ilość informacji.

### 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.

## Rozpoczęcie analizy problemu

W przypadku wystąpienia problemu z systemem procedura ta umożliwi zawężenie problemu i zebranie informacji niezbędnych do zgłoszenia problemu obsłudze wyższego szczebla.

1. Czy można włączyć system?
  - **Tak:** Przejdź do następnego etapu.
  - **Nie:** Przejdź do sekcji “Odtwarzanie po wystąpieniu problemu z zasilaniem” na stronie 19.
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 przewin 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 16, 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 16.
  - **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 30.
  - **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 22.
    - W przypadku innych stacji roboczych przejdź do sekcji “Odtwarzanie po awarii stacji roboczej” na stronie 20.
7. Czy na ekranie terminalu wyświetlony jest komunikat dotyczący problemu?
    - **Tak:** Przejdź do następnego etapu.
    - **Nie:** Przejdź do etapu 12 na stronie 15.
  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 16.
  - **Nie:** Przejdź do etapu 14.
10. Przejdź kursorem do wiersza komunikatu i naciśnij klawisz F1 (Pomoc) lub wybierz opcję 5 (Wyświetlenie szczegółów i udzielenie odpowiedzi - Display details and reply). 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 16.
  - **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.
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 16.
  - 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.
  - **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.
    - b. Zgłoś problem. **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 umożliwi podanie tekstu z opisem problemu.

**Uwaga:** Aby opisać problem bardziej szczegółowo, należy zapoznać się z sekcją Używanie komendy Analiza problemu. Komenda ta może także uruchomić test umożliwiający bardziej precyzyjne określenie problemu.
18. Wykonaj następujące czynności:
  - a. Za pomocą opcji 5 (Wyświetlenie szczegółów i odpowiedź) wyświetl dodatkowe informacje dotyczące komunikatu.
  - b. Naciśnij klawisz F14 lub uruchom komendę Praca z problemem (Work with Problem - WRKPRB).
  - c. Jeśli to nie rozwiąże problemu, zapoznaj się z sekcją Objawy i działania odtwarzania.
19. Wykonaj następujące czynności:
  - a. Upewnij się, że zebrane zostały wszystkie kody SRC.
  - b. Przejdź do Listy kodów SRC, znajdź zebrane systemowe kody odniesienia i wykonaj wskazane czynności.

#### Pojęcia pokrewne

“Zbieranie informacji w formularzu zbiorczym problemu” na stronie 37

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

“Zgłaszanie problemów wykrytych przez system” na stronie 42

Protokół błędów systemu zawiera listę wszystkich problemów zarejestrowanych w systemie.

#### Zadania pokrewne

Scenariusz: monitor komunikatów

“Zbieranie kodów SRC”

Kody SRC należy zapisać w formularzu zbiorczym problemu.

“Lista systemowych kodów odniesienia (kodów SRC)” na stronie 23

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

“Używanie komendy Analiza problemu (Analyze Problem)” na stronie 60

Aby rozpocząć analizę problemów wykrytych przez użytkownika, użyj komendy Analiza problemu (Analyze Problem - ANZPRB).

“Używanie komendy Praca z problemami (Work with Problems)” na stronie 64

Dzięki analizie problemu możliwe jest zebranie większej ilości informacji o problemie i ustalenie, czy należy przystąpić do jego rozwiązania, czy też powinno się go zgłosić, bez pomocy dostawcy usług sprzętowych.

“Objawy i działania odtwarzania” na stronie 17

Na liście objawów analizy problemu i odzyskiwania odszukaj występujący objaw, a następnie wykonaj wskazaną procedurę odzyskiwania.

#### Odsyłacze pokrewne

“Tworzenie kolejki komunikatów QSYSMSG dla ważnych komunikatów” na stronie 54

W celu przechowywania określonych ważnych komunikatów systemowych wymagających natychmiastowego działania można utworzyć opcjonalną kolejkę komunikatów QSYSMSG.

## Zbieranie kodów SRC

Kody SRC należy zapisać w formularzu zbiorczym problemu.

W przypadku modelu 270 lub 8xx:

1. Naciśnij przycisk Increment (zwiększanie), aż na wyświetlaczu Function/Data (Funkcja/Dane) pojawi się liczba 05 i naciśnij klawisz Enter. Zapisz wyświetlone informacje.
2. Naciśnij ponownie przycisk Increment (zwiększanie), aż na wyświetlaczu Function/Data (Funkcja/Dane) pojawi się liczba 11 i naciśnij klawisz Enter. Zapisz wyświetlone informacje.
3. Naciśnij przycisk zwiększania ponownie, 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. Naciśnij ponownie przycisk zwiększania. W pierwszym wierszu wyświetlacza Function/Data (Funkcja/Dane) zostanie wyświetlona 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 zwiększania, 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 jest podłączona jednostka rozszerzeń, wybierz Function 05 (Funkcja 05) i zapisz kody SRC.
2. Jeśli na ekranie Function/Data (Funkcja/Dane) panelu sterującego wyświetlona jest wartość 11-3, następujące po niej numery 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 Type (Typ) i Reference Code (Kod odniesienia), zapisz dane z kolumny Type (Typ) jako 4 pierwsze znaki funkcji 11 w formularzu zbiorczym błędów. Jeśli w kolumnie Type (Typ) jako pierwsza cyfra wyświetlone jest A, B, C lub D, użyj danych z kolumny Reference Code (Kod odniesienia) jako 4 ostatnich znaków funkcji 11.

#### Pojęcia pokrewne

“Zbieranie informacji w formularzu zbiorczym problemu” na stronie 37

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

“Zgłaszanie problemów - przegląd” na stronie 36

Użytkownik powinien wiedzieć, jakie informacje związane z problemem należy zebrać, w jaki sposób zgłaszać i śledzić problemy oraz w jaki sposób wysyłać zgłoszenia serwisowe do firmy IBM.

#### Zadania pokrewne

“Rozpoczęcie analizy problemu” na stronie 14

W przypadku wystąpienia problemu z systemem procedura ta umożliwi zawężenie problemu i zebranie informacji niezbędnych do zgłoszenia problemu obsłudze wyższego szczebla.

## Objawy i działania odtwarzania



Na liście objawów analizy problemu i odzyskiwania odszukaj występujący objaw, a następnie wykonaj wskazaną procedurę odzyskiwania.

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 wykonaj procedurę wskazaną w kolumnie Procedura naprawcza.

Tabela 5. Objaw problemu i lista czynności naprawczych

Objaw	Procedura naprawcza
Nie można uruchomić systemu.	Patrz “Odtwarzanie po wystąpieniu problemu z zasilaniem” na stronie 19.

Tabela 5. Objaw problemu i lista czynności naprawczych (kontynuacja)

Objaw	Procedura naprawcza
Świeci się kontrolka alarmowa systemu lub na panelu sterującym wyświetlany jest kod SRC	Patrz “Lista systemowych kodów odniesienia (kodów SRC)” na stronie 23.
Opcja Zdalnego panelu sterującego Operations Console nie działa prawidłowo	Patrz “Odzyskiwanie w przypadku nieprawidłowego funkcjonowania zdalnego panelu sterującego konsoli Operations Console” na stronie 19.
Przycisk lub kontrolka na panelu sterującym nie działa prawidłowo	Patrz “Odzyskiwanie, gdy przyciski lub kontrolki panelu sterującego nie działają prawidłowo” na stronie 19.
Nie można wykonać ładowania programu początkowego (IPL) lub istnieje prawdopodobieństwo awarii systemu	Patrz “Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu” na stronie 19.
Stacja robocza lub urządzenie (na przykład terminal lub drukarka) nie działa	Patrz “Odtwarzanie po awarii stacji roboczej” na stronie 20.
Wystąpił problem z urządzeniem taśm lub optycznym	Patrz “Odzyskiwanie po wystąpieniu problemu z napędem taśm lub urządzeniem optycznym” na stronie 21.
Wystąpił problem z jednostką dysków lub dyskietek	Patrz “Odzyskiwanie po wystąpieniu problemu z dyskiem lub napędem dysków” na stronie 21.
Nie można nawiązać komunikacji z innym urządzeniem lub komputerem	Patrz “Odzyskiwanie po wystąpieniu problemu z komunikacją” na stronie 21.
System wykonuje pętlę lub zawiesił się	Patrz “Odzyskiwanie po zawieszeniu się lub zapętleniu systemu” na stronie 22.
Wystąpił nieregularny problem	Patrz “Odzyskiwanie po wystąpieniu problemu występującego nieregularnie” na stronie 22.
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 23.
Partycja w systemie partycjonowanym wykonuje pętlę lub zawiesiła się	Patrz “Odzyskiwanie po zawieszeniu się lub zapętleniu systemu” na stronie 22.
W systemie partycjonowanym nie można wykonać ładowania programu początkowego (IPL) lub istnieje prawdopodobieństwo awarii systemu	Patrz “Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu” na stronie 19.
Żaden z powyższych objawów	Przejdź do sekcji “Zgłaszanie problemów - przegląd” na stronie 36.

### Zadania pokrewne

“Rozpoczęcie analizy problemu” na stronie 14

W przypadku wystąpienia problemu z systemem procedura ta umożliwia zawężenie problemu i zebranie informacji niezbędnych do zgłoszenia problemu obsłudze wyższego szczebla.



## Odtwarzanie po wystąpieniu problemu z zasilaniem

W celu rozwiązania 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 23.
  - **Nie:** Skontaktuj się z dostawcą usług sprzętowych.

## Odzyskiwanie w przypadku nieprawidłowego funkcjonowania zdalnego panelu sterującego konsoli Operations Console

Aby możliwe było rozwiązywanie problemów w sytuacji, gdy opcja zdalnego panelu sterującego Operations Console nie działa prawidłowo, należy wykonać następujące czynności.

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 ekranu Operations Console zamknij połączenie z systemem, a następnie nawiąż je ponownie. 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, gdy przyciski lub kontrolki panelu sterującego nie działają prawidłowo

Aby rozwiązać problem, gdy przyciski lub kontrolki panelu sterującego nie działają prawidłowo, spróbuj ponownie włączyć system. Jeśli przyciski i kontrolki nadal nie działają prawidłowo, skontaktuj się z dostawcą usług sprzętowych.

## Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu

Poniższe instrukcje umożliwiają odzyskanie po awarii programu IPL lub systemu.

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

Jeśli problem dotyczy partycji dodatkowej, odniesienia do panelu sterującego dotyczą funkcji ekranu Praca ze statusem partycji (Work with Partition Status). Jeśli natomiast problem dotyczy partycji podstawowej, mowa będzie o aktualnym panelu sterującym.

Sprawdź, czy:

- Urządzenie, z którego wykonano IPL (ładowanie programu początkowego), jest włączone.
- Taśma i dysk CD 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 (Function 03) i naciśnij przycisk 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 23.
  - **Nie:** Skontaktuj się z obsługą wyższego szczebla. Szczegóły zawiera sekcja “Zgłaszanie problemów - przegląd” na stronie 36.
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

## Odtwarzanie po awarii stacji roboczej

Poniższa procedura umożliwi odtworzenie po 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 podstawowych i alternatywnych” na stronie 70.
  - Informacje na temat innych stacji roboczych można znaleźć w podręczniku Local Device Configuration (około 760 KB). 
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 udostępni 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

Do rozwiązywania problemów z napędem taśm lub urządzeniem optycznym służy poniższa procedura.

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 wyczyszczona.
- Dysk CD jest czysty, format jest obsługiwany, oraz dysk jest prawidłowo załadowany - tak aby była widoczna strona z etykietą.

Czy napęd taśm lub napęd optyczny nie odczytuje lub nie zapisuje danych?

- **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

Do rozwiązywania problemów z dyskiem lub napędem dysków należy korzystać z poniższej procedury.

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.

## Odzyskiwanie po wystąpieniu problemu z komunikacją

Poniższa procedura umożliwi 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.

## Odzyskiwanie po zawieszeniu się lub zapętleniu systemu

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

1. Aby uzyskać dane na temat bieżącego stanu systemu podczas zawieszenia się lub zapętlenia, należy zapoznać się z informacjami dotyczącymi wykonywania zrzutu pamięci głównej. 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.

### Zadania pokrewne

“Wykonywanie zrzutu pamięci głównej” na stronie 30

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

## Odzyskiwanie po wystąpieniu problemu występującego nieregularnie

Poniższa procedura umożliwi rozwiązanie problemów występujących nieregularnie:

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.

## Odzyskiwanie, gdy nie można udostępnić konsoli

Do rozwiązywania problemów z udostępnieniem konsoli służy poniższa procedura.

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 odnosi się do funkcji 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 podstawowych i alternatywnych” na stronie 70.
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 tryb **ręczny** (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 - Controller description commands), 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 pracy systemu.
- d. Wybierz opcję 3 (Komendy opisu urządzenia - Device description commands), aby wyświetlić opis urządzenia konsoli. Sprawdź, czy urządzenie (na przykład DSP01) zostało poprawnie utworzone.

## Lista systemowych kodów odniesienia (kodów SRC)

Poniższe tabele służą do lokalizowania wyświetlonych kodów SRC. W tabelach tych xxxx może być dowolną liczbą składającą się z cyfr (0 - 9) lub liter (A - 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. Jeśli tabela nie zawiera danego kodu SRC, 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). 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. Jeśli tabela nie zawiera danego kodu SRC, 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 oraz 508x" na stronie 71. Jeśli po wymianie akumulatory nadal nie pracują, wezwij dostawcę usług sprzętowych.

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 można znaleźć w sekcji Często występujące kody odniesienia dotyczące instalacji oprogramowania w systemie i5/OS.
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 xxxx	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.
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.

<b>Kod SRC</b>	<b>Co oznacza</b>
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.

### 3

Te kody SRC zaczynają się od 3.

<b>Kod SRC</b>	<b>Co oznacza</b>
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 Wewnętrznego adaptera we/wy.
63xx xxxx	Awaria jednostki taśm. Patrz "Odzyskiwanie po wystąpieniu problemu z napędem taśm lub urządzeniem optycznym" na stronie 21.
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.

## 8



Te kody SRC zaczynają się od 8.

Kod SRC	Co oznacza
8427 xxxx	Może oznaczać awarię biblioteki taśm.



## 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 21.

## A

Te kody SRC zaczynają się od A.

Kod SRC	Co oznacza
<b>A1xx xxxx</b>	Sprawdź konkretny kod SRC A1xx. Jeśli tabela nie zawiera danego kodu SRC, może to oznaczać awarię urządzenia ładowania IPL. Patrz “Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu” na stronie 19.
A12x 19xx	Może oznaczać błąd instalacji oprogramowania. Więcej informacji można znaleźć w sekcji Często występujące kody odniesienia dotyczące instalacji oprogramowania w systemie i5/OS.
A1xx 19xx	Może oznaczać błąd instalacji oprogramowania. Więcej informacji można znaleźć w sekcji Często występujące kody odniesienia dotyczące instalacji oprogramowania w systemie i5/OS.
<b>A6xx xxxx</b>	Sprawdź konkretny kod SRC A6xx. Jeśli tabela nie zawiera danego kodu SRC, może to oznaczać wykrycie błędu Licencjonowanego Kodu Wewnętrzny. Więcej informacji można znaleźć w sekcji Często występujące kody odniesienia dotyczące instalacji oprogramowania w systemie i5/OS.
A6xx 0277	Obsługująca kompresję jednostka dyskowa nie mogła zakończyć operacji. <ol style="list-style-type: none"> <li>Wykonując tę procedurę, <b>nie</b> wyłączaj systemu.</li> <li>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.</li> <li>Czy znaki te to 8402 lub 2002? <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Nie:</b> Przejdź do etapu 4.</li> <li><b>Tak:</b> 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.</li> </ul> </li> <li>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  . Przepełnienie jednostki dyskowej w podręczniku Składowanie i odtwarzanie  .</li> </ol>
A600 11xx	Może oznaczać błąd instalacji oprogramowania. Więcej informacji można znaleźć w sekcji Często występujące kody odniesienia dotyczące instalacji oprogramowania w systemie i5/OS.
A6xx 500x	Może oznaczać awarię kontrolera stacji roboczej. Patrz “Odtwarzanie po awarii stacji roboczej” na stronie 20.
A600 50xx	Może oznaczać błąd Operations Console. Patrz Rozwiązywanie problemów z kodami SRC.
<b>A9xx xxxx</b>	Sprawdź konkretny kod SRC A9xx. Jeśli tabela nie zawiera danego kodu SRC, może to oznaczać błąd aplikacji.
A900 xxxx	Może oznaczać błąd Operations Console. Patrz Rozwiązywanie problemów z kodami SRC.

Kod SRC	Co oznacza
A900 2000	<p>Jeśli program IPL został zakończony poprawnie, czy na konsoli wyświetlony jest ekran wpisywania się?  <b>Uwaga:</b> Jeśli konsola nie została udostępniona, patrz "Odzyskiwanie, gdy nie można udostępnić konsoli" na stronie 22.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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"> <li>Uruchom komendę Praca z zadaniami aktywnymi (Work with Active Jobs - WRKACTJOB) i wpisz 5 (Praca z) obok zadania QSYSARB.</li> <li>Wybierz Opcję 10 (Wyświetlenie zadań - Display jobs), aby wyświetlić protokół zadania. Aby wyświetlić protokół zadania, użytkownik musi należeć do klasy *QSECOFR lub mieć uprawnienia specjalne *ALLOBJ i *JOBCTL.</li> </ol> </li> <li>Jeśli problem nie zostanie rozwiązany, skontaktuj się z dostawcą usług sprzętowych.</li> </ol>
A900 3C70	Wskazuje, że system jest we wsadowym stanie zastrzeżonym. Aby uzyskać więcej informacji, patrz temat End Subsystem (ENDSBS).

## B

Te kody SRC zaczynają się od B.

Kod SRC	Co oznacza
<b>B0xx xxxx</b>	<p>Sprawdź konkretny kod SRC B0xx. Jeśli tabela nie zawiera danego kodu SRC, może to oznaczać wykrycie błędu Licencjonowanego Kodu Wewnętrzznego obsługującego komunikację.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Upewnij się, że zainstalowany jest najnowszy pakiet poprawek.</li> <li>Jeśli to nie rozwiąże problemu, skontaktuj się z dostawcą usług sprzętowych.</li> </ol>
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.
<b>B1xx xxxx</b>	<p>Sprawdź konkretny kod SRC B1xx. Jeśli tabela nie zawiera danego kodu SRC, może to oznaczać awarię urządzenia ładowania IPL. Patrz "Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu" na stronie 19.</p>
B101 4500	Może oznaczać błąd Integrated xSeries Server (IXS). Więcej informacji można znaleźć w sekcji Często występujące kody odniesienia dotyczące instalacji oprogramowania w systemie i5/OS.
B1xx 45xx	Może oznaczać błąd instalacji oprogramowania. Więcej informacji można znaleźć w sekcji Często występujące kody odniesienia dotyczące instalacji oprogramowania w systemie i5/OS.
B2xx xxxx	Może oznaczać błąd partycji logicznej. Więcej informacji znajduje się w sekcji Logical partition SRC finder.
B350 420A	Może oznaczać błąd instalacji oprogramowania. Więcej informacji można znaleźć w sekcji Często występujące kody odniesienia dotyczące instalacji oprogramowania w systemie i5/OS.
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.
<b>B6xx xxxx</b>	<p>Sprawdź konkretny kod SRC B6xx. Jeśli tabela nie zawiera danego kodu SRC, może to oznaczać wykrycie błędu Licencjonowanego Kodu Wewnętrzznego.</p>
B600 500x	Może oznaczać błąd Operations Console. Patrz Rozwiązywanie problemów z kodami SRC.
B600 53xx	Może oznaczać błąd partycji logicznej. Więcej informacji znajduje się w sekcji Logical partition SRC finder.

Kod SRC	Co oznacza
B608 1105	Może oznaczać błąd instalacji oprogramowania. Więcej informacji można znaleźć w sekcji Często występujące kody odniesienia dotyczące instalacji oprogramowania w systemie i5/OS.
<b>B9xx xxxx</b>	Sprawdź konkretny kod SRC B9xx. Jeśli tabela nie zawiera danego kodu SRC, może to oznaczać awarię IPL systemu i5/OS. Patrz “Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu” na stronie 19.
B900 3121	Może oznaczać błąd instalacji oprogramowania. Więcej informacji można znaleźć w sekcji Często występujące kody odniesienia dotyczące instalacji oprogramowania w systemie i5/OS.

## 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 IPL SRC finder, a następnie przejdź do sekcji “Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu” na stronie 19.
C2xx xxxx	Te kody SRC określają status IPL. Zapoznaj się ze szczegółami, które znajdują się w sekcji IPL SRC finder, a następnie przejdź do sekcji “Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu” na stronie 19.
C3xx xxxx	Te kody SRC określają status IPL. Zapoznaj się ze szczegółami, które znajdują się w sekcji IPL SRC finder, a następnie przejdź do sekcji “Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu” na stronie 19.
C5xx xxxx	Te kody SRC określają status IPL. Zapoznaj się ze szczegółami, które znajdują się w sekcji IPL SRC finder, a następnie przejdź do sekcji “Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu” na stronie 19.
C6xx xxxx	Te kody SRC określają status IPL. Zapoznaj się ze szczegółami, które znajdują się w sekcji IPL SRC finder, a następnie przejdź do sekcji “Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu” na stronie 19.
C9xx xxxx	Te kody SRC określają status IPL. Zapoznaj się ze szczegółami, które znajdują się w sekcji IPL SRC finder, a następnie przejdź do sekcji “Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu” na stronie 19.
CAxx xxxx	Te kody SRC określają status IPL. Zapoznaj się ze szczegółami, które znajdują się w sekcji IPL SRC finder, a następnie przejdź do sekcji “Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu” na stronie 19.

## D

Te kody SRC zaczynają się od D.

Kod SRC	Co oznacza
<b>D1xx xxxx</b>	Sprawdź konkretny kod SRC D1xx. Jeśli tabela nie zawiera danego kodu SRC, to oznacza on status IPL. Jest to normalne zachowanie systemu podczas zapisywania pamięci głównej na dysk. Szczegóły znajdują się w sekcji IPL SRC finder.  Jeśli po 30 minutach system nadal nie działa prawidłowo, skontaktuj się z dostawcą usług sprzętowych.
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. <b>Uwaga:</b> Zrzut każdych 20 MB pamięci głównej zajmuje około 1 minuty.
D100 80xx	Błąd Operations Console. Patrz Rozwiązywanie problemów z kodami SRC.
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 IPL SRC finder, a następnie przejdź do sekcji “Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu” na stronie 19.

Kod SRC	Co oznacza
D6xx xxxx	Te kody SRC określają status IPL. Jest to normalne zachowanie systemu podczas wyłączenia. Szczegóły znajdują się w sekcji IPL SRC finder.  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 IPL SRC finder, a następnie przejdź do sekcji “Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu” na stronie 19.
DAxx xxxx	Te kody SRC określają status IPL. Zapoznaj się ze szczegółami, które znajdują się w sekcji IPL SRC finder, a następnie przejdź do sekcji “Odzyskiwanie po awarii IPL lub systemu” na stronie 19.

## 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 3

*Kod SRC* jest zestawem ośmiu znaków, który identyfikuje nazwę komponentu systemowego odpowiedzialnego za wykrycie kodów błędów i kodu odniesienia opisującego warunek.

### Zadania pokrewne

“Rozpoczęcie analizy problemu” na stronie 14

W przypadku wystąpienia problemu z systemem procedura ta umożliwia zawężenie problemu i zebranie informacji niezbędnych do zgłoszenia problemu obsłudze wyższego szczebla.

## Wykonywanie zrzutu pamięci głównej

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

### Zadania pokrewne

“Odzyskiwanie po zawieszeniu się lub zapętleniu systemu” na stronie 22

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

## 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 32.

## Wykonywanie ręcznego zrzutu pamięci głównej

Ręczny zrzut pamięci głównej można wykonywać na partycji podstawowej lub w systemie bez partycji logicznych.

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

1. Jeśli w systemie są partycje logiczne, spróbuj je zamknąć.
2. Sprawdź, czy nie są uruchomione żadne zadania interaktywne.
  - a. Wybierz tryb **Manual** (Ręczny).
  - b. Za pomocą przycisków Increment/Decrement (Zwiększanie/Zmniejszanie) wyświetl funkcję 22 (zrzut pamięci głównej).
  - c. Naciśnij przycisk Enter na panelu sterującym.
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 36. **Ta czynność kończy procedurę.**
  - **Nie:** zostaje wyświetlony kod SRC A1xx3022, 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, że ręczny zrzut pamięci głównej został zakończony pomyślnie.
5. Przejdź do sekcji “Zgłaszanie zrzutu pamięci głównej” na stronie 32. **Ta czynność kończy procedurę.**

## Wykonywanie ręcznego zrzutu pamięci głównej na partycji logicznej

Poniższa procedura opisuje sposób wykonania ręcznego zrzutu pamięci głównej 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 następujące czynności:

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”.

## Kopiowanie bieżącego zrzutu pamięci głównej

Aby skopiować zrzut pamięci głównej (MSD) do predefiniowanego obszaru pamięci w systemie i zapobiec nadpisaniu zrzutu MSD podczas następnego zrzutu, 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, a następnie naciśnij klawisz Enter, aby rozpocząć kopiowanie zrzutu. Po skopiowaniu zrzutu zostanie wyświetlony komunikat wskazujący, czy operacja tworzenia kopii MSD została zakończona.
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. **Procedura zakończona.**

## Zgłaszanie zrzutu pamięci głównej

Jeśli w systemie aktywowano kopiowanie automatyczne dla zrzutu pamięci głównej, bieżący zrzut pamięci głównej mógł zostać automatycznie skopiowany przez system do puli ASP przy użyciu opisu zrzutu "kopiowanie automatyczne" (Auto Copy). Być może program wykonał ponownie IPL.

Aby zgłosić zrzut pamięci głównej, wykonaj następujące czynności:

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

Gdy kopie zrzutów nie są już potrzebne przedstawicielowi serwisu, można je usunąć, postępując według poniższej procedury.

1. W dowolnym wierszu komend wprowadź komendę 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 służące do analizy problemu

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

### Pojęcia pokrewne

"Używanie komendy Sprawdzenie napędu taśmy (Verify Tape)" na stronie 63

Komenda Sprawdzenie napędu taśmy (Verify Tape - VFYTAP) służy do sprawdzania, czy określona jednostka taśm pracuje poprawnie.

"Menu rozwiązywania problemów" na stronie 34

Menu rozwiązywania problemów mogą pomóc w analizowaniu problemów występujących w systemie.

### Zadania pokrewne

"Używanie komendy Analiza problemu (Analyze Problem)" na stronie 60

Aby rozpocząć analizę problemów wykrytych przez użytkownika, użyj komendy Analiza problemu (Analyze Problem - ANZPRB).

"Używanie komendy Sprawdzenie komunikacji (Verify Communications)" na stronie 62

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

“Używanie komendy Praca z alertami (Work with Alerts)” na stronie 63

Po wykryciu problemu przez system zostanie on przesłany przez requester usług do dostawcy usług. Do zdalnej analizy problemów wykrytych przez system służy komenda Praca z alertami (Work with Alerts - WRKALR).

“Używanie komendy Praca z problemami (Work with Problems)” na stronie 64

Dzięki analizie problemu możliwe jest zebranie większej ilości informacji o problemie i ustalenie, czy należy przystąpić do jego rozwiązania, czy też powinno się go zgłosić, bez pomocy dostawcy usług sprzętowych.

## Menu rozwiązywania problemów

Menu rozwiązywania problemów mogą pomóc w analizowaniu problemów występujących w systemie.

Problemy z systemem mogą być związane z następującymi obszarami:

- 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.

### Pojęcia pokrewne

“Komendy CL służące do analizy problemu” na stronie 33

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

“Korzystanie z raportów APAR” na stronie 35

*Raport APAR (authorized program analysis report)* jest programem dostarczonym przez IBM, który umożliwia utworzenie zbioru dyskietkowego lub taśmowego. Zbiór zawiera informacje o systemie, które mają pomóc przedstawicielowi serwisu oprogramowania w rozwiązaniu problemów programistycznych.

### Zadania pokrewne

“Używanie menu USERHELP” na stronie 69

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

“Używanie menu PROBLEM” na stronie 68

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

“Używanie menu PROBLEM2” na stronie 68

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

“Używanie menu TECHHELP” na stronie 69

Jeśli napotkany problem jest związany z działaniem systemu, należy uruchomić menu Wsparcie techniczne (Technical Support Tasks - TECHHELP).

“Używanie menu NETWORK” na stronie 68

Menu Zarządzanie siecią (Network Management - NETWORK) służy do zarządzania komunikacją siecią oraz umożliwia korzystanie z niej.



“Używanie menu NETPRB” na stronie 67

Menu Rozwiązywanie problemów z siecią (Network Problem Handling - NETPRB) umożliwia rozwiązywanie problemów związanych z komunikacją.

## Korzystanie z raportów APAR

*Raport APAR (authorized program analysis report)* jest programem dostarczonym przez IBM, który umożliwia utworzenie zbioru dyskietykowego lub taśmowego. Zbiór zawiera informacje o systemie, które mają pomóc przedstawicielowi serwisu oprogramowania w rozwiązaniu problemów programistycznych.

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

- Obszar rzutu pamięci sterującej. Obszar ten jest blokiem sterującym w pamięci masowej używanym przez Licencjonowany Kod Wewnętrzny.
- Obszar rzutu pamięci kontrolera wejścia/wyjścia
- Systemowy obszar roboczy (jeśli nie uruchamiasz procedury APAR podczas IPL po rzuceniu 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 rzutu czynności, system wyświetli ekran podpowiedzi zbioru śledzenia, gdzie można wybrać maksymalnie 16 zbiorów do skopiowania.
- Tabele mikrokodu.
- Zbiór rzutu zadania (opcjonalnie).
- Zbiór historii.
- Zbiór buforowy (opcjonalnie).
- Kolejka zadań (opcjonalnie).
- Zbiór komunikatów (opcjonalnie).
- Zbiór danych z poziomami 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, które zostaną skopiowane przez system. Większość skopiowanych obszarów danych można wyświetlić za pomocą procedury DUMP.

## Wykorzystanie raportów APAR do zbierania informacji diagnostycznych

Po wykonaniu rzutu systemu należy podczas wykonywania programu IPL uruchomić procedurę APAR. Procedura wymaga nadzorowanego IPL.

Aby wykonać procedurę APAR, wpisz poniższą komendę:

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

### Pojęcia pokrewne

“Menu rozwiązywania problemów” na stronie 34

Menu rozwiązywania problemów mogą pomóc w analizowaniu problemów występujących w systemie.

“Korzystanie z raportów APAR” na stronie 35

*Raport APAR (authorized program analysis report)* jest programem dostarczonym przez IBM, który umożliwia utworzenie zbioru dyskietkowego lub taśmowego. Zbiór zawiera informacje o systemie, które mają pomóc przedstawicielowi serwisu oprogramowania w rozwiązaniu problemów programistycznych.

### Odsyłacze pokrewne

“Szczegóły: raport APAR (Authorized program analysis report)” na stronie 69

Z komendą APAR można używać następujących parametrów.

Save APAR Data (SAVADATA) command

Restore APAR Data (RSTAPARDTA) command

---

## Zgłaszanie problemów - przegląd

Użytkownik powinien wiedzieć, jakie informacje związane z problemem należy zebrać, w jaki sposób zgłaszać i śledzić problemy oraz w jaki sposób wysyłać zgłoszenia serwisowe do firmy IBM.

W razie wystąpienia problemów związanych z oprogramowaniem lub Licencjonowanym Kodem Wewnętrznym należy powiadomić serwis i wsparcie IBM o awarii i jej objawach. Problemy wykryte przez system mogą być zgłaszane zarówno automatycznie, jak i ręcznie.

| Jeśli problem jest nowy, w dziale serwisu i wsparcia IBM tworzony jest rekord PMR (Problem Management Record).  
| Numer PMR jest zwracany do systemu użytkownika. Jeśli problem wystąpi ponownie, można ponownie wysłać  
| problemy wysłane wcześniej (status SENT lub ANSWERED). Po wysłaniu problemu tworzony jest zaktualizowany  
| rekord PMR powiązany z oryginalnym rekordem PMR. Na końcu rekordu PMR dodawana jest informacja, która  
| oznajmia: Zgłoszenie zrealizowane jako duplikat, oryginalny PMR: nnnnn (Call completed as a duplicated,  
| original PMR is: nnnnn).

| Można wprowadzić opinię dotyczącą zgłoszonego problemu przez dodanie uwag do protokołu problemów i umożliwić  
| w ten sposób ponowne wysłanie problemów wysłanych uprzednio, ale zaktualizowanych o nowe dane. Użytkownik  
| może również zażądać zamknięcia rekordu PMR i dostarczyć do IBM dowolny inny typ opinii. Jeśli użytkownik  
| zażądał zamknięcia PMR, dodawany jest do niego tekst.

Jeśli do kontaktów z IBM udostępniono obsługę głosową (przez telefon), w odpowiedzi na zgłoszenie pracownik działu obsługi i wsparcia IBM skontaktuje się z użytkownikiem i pomoże w rozwiązaniu problemu. Jeśli brak jest takiej obsługi, odpowiedź z działu obsługi i wsparcia IBM można uzyskać za pomocą komendy Zapytanie o status problemu (Query Problem Status - QRYPRBSTS).

| Za pomocą opcji dotyczących tworzonego protokołu problemu można określić, który element jest odpowiedzialny za  
| zgłoszenie problemu: konsola HMC, partycja serwisowa, czy bieżąca partycja i5/OS.

### Pojęcia pokrewne

“Zarządzanie problemami w systemie” na stronie 2

Funkcje analizy problemów udostępniane przez system służą do zarządzania problemami wykrytymi przez system oraz zdefiniowanymi przez użytkownika. Ustrukturyzowany system zarządzania problemami ułatwia zarówno użytkownikowi, jak i dostawcy usług szybkie i dokładne zarządzanie problemami pojawiającymi się w systemie.

“Zapytanie o status problemu” na stronie 43

| Najnowszy status uprzednio zgłoszonego problemu można pobrać na kilka sposobów.

### Zadania pokrewne

“Zbieranie kodów SRC” na stronie 16

Kody SRC należy zapisać w formularzu zbiorczym problemu.

## Zbieranie 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. Formularze dostępne są dla następujących partycji:

- jedna partycja (modele 270 i 8xx),
- jedna partycja (modele inne niż 270 i 8xx),
- wiele partycji (model 8xx),
- wiele partycji (modele inne niż 8xx).

### Zadania pokrewne

“Rozpoczęcie analizy problemu” na stronie 14

W przypadku wystąpienia problemu z systemem procedura ta umożliwia zawężenie problemu i zebranie informacji niezbędnych do zgłoszenia problemu obsłudze wyższego szczebla.

“Zbieranie kodów SRC” na stronie 16

Kody SRC należy zapisać w formularzu zbiorczym problemu.

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

Jest to formularz zbiorczy problemu dla jednej partycji (dla modeli 270 oraz 8xx).

Data i godzina wystąpienia problemu: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_\_

Opis problemu: \_\_\_\_\_

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

1. Zapisz tryb.
2. Zaznacz poniżej, które kontrolki świecą się na panelu sterującym. Diagram panelu sterującego można znaleźć w sekcji Praca z panelem sterującym dla jednostek systemowych.

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

3. Przejdź do panelu sterującego systemu i zapisz wartość funkcji 05, 11, 12 oraz 13. Sekcja “Zbieranie kodów SRC” na stronie 16 zawiera instrukcje, jak krok po kroku odszukać kody SRC. W ramce poniżej należy wpisać znaki pojawiające się na wyświetlaczu Funkcja/Dane (Function/Data).
4. Ustaw tryb zapisany w kroku 1 tego formularza.

Komentarz: \_\_\_\_\_

05	_____
11	_____
12	_____
13	_____

20	
----	--

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

Jest to formularz zbiorczy problemu dla jednej partycji (dla modeli innych 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
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

1. Zapisz tryb.
2. Ustaw tryb Ręczny (Manual).
3. Zaznacz poniżej, które kontrolki świecą się na panelu sterującym. Diagram panelu sterującego można znaleźć w sekcji Praca z panelem sterującym dla jednostek systemowych.

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

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

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

W niektórych systemach wartość 05 nie jest wyświetlana na wyświetlaczu Function/Data (Funkcja/Dane).

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 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)

Jest to 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. Pomoc do tego ekranu można znaleźć w sekcji Dostęp do funkcji panelu sterującego.
3. Zaznacz poniżej, które kontrolki świecą się na panelu sterującym. Diagram panelu sterującego można znaleźć w sekcji Praca z panelem sterującym dla jednostek systemowych.
  - \_\_\_\_ 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 produktu oraz innych ekranach programowych, kod SRC wygląda podobnie jak we wcześniejszych wersjach. Jedną różnicą jest to, że pierwsze słowo składa się maksymalnie z 32 znaków. Inna różnica polega na tym, że słowo jest liczbą z zakresu od 1 do 9, a nie z zakresu 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 16.

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

Jest to formularz zbiorczy problemu dla wielu partycji (dla modeli innych 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
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

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. Pomoc do tego ekranu można znaleźć w sekcji Dostęp do funkcji panelu sterującego.
3. Zaznacz poniżej, które kontrolki świecą się na panelu sterującym. Diagram panelu sterującego można znaleźć w sekcji Praca z panelem sterującym dla jednostek systemowych.

- \_\_\_\_\_ 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 odniesienia z zakresu od 11x do 19xx.

- 05 \_\_\_\_\_  
 11xx \_\_\_\_\_  
 12xx \_\_\_\_\_  
 13xx \_\_\_\_\_  
 14xx \_\_\_\_\_  
 15xx \_\_\_\_\_  
 16xx \_\_\_\_\_  
 17xx \_\_\_\_\_  
 18xx \_\_\_\_\_  
 19xx \_\_\_\_\_  
 20xx \_\_\_\_\_

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

Komentarz: \_\_\_\_\_

## Kontakt z działem wsparcia IBM

Poniżej znajdują się informacje kontaktowe, za pośrednictwem których można uzyskać serwis i wsparcie dla platformy System i.

Na ogół termin *serwis* oznacza naprawy sprzętu, możliwości zadawania pytań związanych z użytkowaniem i awariami oprogramowania oraz wsparcie oferowane przez Serwis IBM dla wszystkich systemów, zarówno zdalne, jak i w siedzibie przedsiębiorstwa.

Rodzaj problemu	Zadzwoń
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porada</li> <li>• Mígrowanie</li> <li>• "Jak to zrobić"</li> <li>• Działanie</li> <li>• Konfigurowanie</li> <li>• Zamawianie</li> <li>• Wydajność</li> <li>• Informacje ogólne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-800-IBM-CALL (1-800-426-2255)</li> <li>• 1-800-IBM-4YOU (1-800-426-4968)</li> </ul>

Rodzaj problemu	Zadzwoń
<p><b>Oprogramowanie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informacja o poprawce</li> <li>• Problem z systemem operacyjnym</li> <li>• Aplikacja IBM</li> <li>• Zapętlenie, zawieszenie lub wyświetlenie komunikatu</li> </ul> <p><b>Sprzęt:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uszkodzony sprzęt systemowy IBM</li> <li>• Kod SRC dla sprzętu</li> <li>• Problem z urządzeniami wejścia/wyjścia IBM</li> <li>• Modernizacja</li> </ul>	1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378)

Zgłaszając przypuszczalne problemy z oprogramowaniem, należy przekazać następujące informacje:

## Informacje kontaktowe

W przypadku zgłaszania problemu lub żądania poprawki PTF (program temporary fix) należy przesłać do działu wsparcia IBM następujące informacje kontaktowe:

- nazwisko osoby odpowiedzialnej za naprawę i konserwację systemu,
- adres poczty elektronicznej organizacji,
- kod języka wskazujący preferowany język, jaki ma zostać użyty w listach przewodnich dla poprawek PTF,
- nadany przez IBM numer klienta, który jednoznacznie identyfikuje klienta,
- nadany przez IBM numer umowy, który jednoznacznie identyfikuje umowę o świadczenie usług,
- numer telefonu,
- numer faksu,
- nośnik, na którym mają zostać wysłane poprawki PTF,
- informację, czy z działem wsparcia ośrodka centralnego firmy użytkownika ma kontaktować się przedstawiciel serwisu IBM, czy centrum wsparcia produktu,
- typ i numer seryjny systemu.

## 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,

## Informacje dodatkowe dot. problemów z komunikacją

Jeśli wystąpił problem związany z błędem komunikacji, należy dołączyć następujące informacje:

- wskazać wszystkie systemy i miejsca związane z problemem,
- wskazać metodę komunikacyjną i zastosowane połączenie pomiędzy systemami,
- zgromadzić komunikaty ze wszystkich systemów, które mają związek z problemem,

- wskazać wszelkie wykonane ostatnio modyfikacje i aktualizacje wszystkich systemów związanych z problemem.

## Dodatkowe informacje dla problemów z produktami System i Access

Jeśli wystąpił problem związany z produktami System i Access, należy przekazać następujące informacje dodatkowe:

- wszystkie systemy i miejsca związane z problemem,
- topologię połączenia między systemem System i a systemem klienta,
- używane funkcje produktu System i Access,
- wszystkie zasoby mające związek z problemem,
- system operacyjny klienta,
- wszystkie główne aplikacje, na które wpływa problem,
- przyłączony sprzęt związany z problemem,
- wszystkie ostatnio wykonane zmiany i aktualizacje w każdym systemie, którego dotyczy problem,
- wszystkie komunikaty zaprotokołowane w kolejce QSYSOPR lub w systemie klienta.

### Odsyłacze pokrewne

 [Directory of worldwide contacts \(Katalog kontaktów na świecie\)](#)

## Zgłaszanie problemów wykrytych przez system

Protokół błędów systemu zawiera listę wszystkich problemów zarejestrowanych w systemie.

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 dostawcy usług (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 - Report service request by voice). Zostanie wyświetlony numer telefonu dostawcy usług zajmującego się danym problemem. Jeśli dostawcą usług jest firma IBM, problemowi zostanie przypisany numer serwisowy.
    - b. Aby umieścić ten numer w protokole problemu, naciśnij klawisz F14 (Podaj numer serwisowy).

### Zadania pokrewne

“Rozpoczęcie analizy problemu” na stronie 14

W przypadku wystąpienia problemu z systemem procedura ta umożliwia zawężenie problemu i zebranie informacji niezbędnych do zgłoszenia problemu obsłudze wyższego szczebla.



“Używanie komendy Analiza problemu (Analyze Problem)” na stronie 60  
Aby rozpocząć analizę problemów wykrytych przez użytkownika, użyj komendy Analiza problemu (Analyze Problem - ANZPRB).

## Śledzenie problemów

Istnieje kilka sposobów śledzenia problemów, które wystąpiły w systemie, takie jak zapytanie o status problemu, znajdowanie poprzednio zgłoszonego problemu oraz dodawanie uwag do rekordu problemu.

### Zapytanie o status problemu

Najnowszy status uprzednio zgłoszonego problemu można pobrać na kilka sposobów.

#### Pojęcia pokrewne

“Zgłaszanie problemów - przegląd” na stronie 36

Użytkownik powinien wiedzieć, jakie informacje związane z problemem należy zebrać, w jaki sposób zgłaszać i śledzić problemy oraz w jaki sposób wysyłać zgłoszenia serwisowe do firmy IBM.

#### Zapytanie o status problemu za pomocą komendy QRYPRBSTS:

Komenda Zapytanie o status problemu (Query Problem Status - QRYPRBSTS) służy do uzyskiwania najnowszego statusu zgłoszonego problemu.

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 znany jest numer PMR, wpisz \*PMR w polu **Identyfikator problemu** (Problem identifier - ID) i naciśnij klawisz Enter. Na ekranie zostaną wyświetlone dodatkowe pola. Jeśli znany jest numer identyfikacyjny problemu, wpisz dziesięciocyfrowy numer identyfikacyjny w polu **Identyfikator problemu** (Problem identifier) i naciśnij klawisz Enter. Jeśli identyfikator problemu nie jest znany, to instrukcje dotyczące sposobu odnalezienia tego dziesięciocyfrowego numeru można znaleźć w sekcji Znajdowanie uprzednio zgłoszonego problemu.
  - Wpisz numer serwisowy w polu **Numer serwisowy** (Service number) i naciśnij klawisz Enter.
  - Wpisz numer oddziału w polu **Numer oddziału** (Branch number) i naciśnij klawisz Enter.
  - Wpisz numer kraju lub regionu w polu **Numer kraju lub regionu** (Country or region number) i naciśnij klawisz Enter.

**Uwaga:** Pola dotyczące numeru oddziału oraz numeru kraju lub regionu nie mogą zawierać odstępów i mogą zawierać tylko trzy cyfry (0 - 9).

3. Po wypełnieniu zapytania wpisz komendę WRKPRB xxxxxxxxxx (gdzie xxxxxxxxxx jest 10-cyfrowym numerem identyfikacyjnym problemu). Zostanie wyświetlony ekran Praca z problemami (Work with Problems - WRKPRB).
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.

#### Zapytanie o status problemu za pomocą komendy WRKPRB:

Inną metodą znalezienia najnowszego statusu zgłoszonego problemu jest użycie komendy Praca z problemem (Work With Problem - 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

Aby znaleźć zgłoszony wcześniej problem, należy znać numer przypisany przez przedstawiciela serwisu znany pod nazwą 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 nacisnąć klawisz Enter.

Jeśli nie znasz numeru PMR, przejdź do sekcji “Używanie komendy Praca z problemami (Work with Problems)” na stronie 64 i przejrzyj listę problemów o statusach SENT, VERIFIED, ANSWERED i CLOSED.

| Na przykład aby wyświetlić listę zgłoszonych problemów, wpisz następującą komendę:

```
| WRKPRB SRVID(63348) BRANCH(694) COUNTRY(760)
```

| Wykonanie tej komendy spowoduje wyświetlenie listy problemów zgłoszonych do numeru IBM PMR z serwisowym numerem identyfikacyjnym o wartości 63348, numerze oddziału o wartości 694 i numerem kraju lub regionu o wartości 760.

## Dodawanie uwag do zapisu problemów

| Użytkownik może wprowadzić opinię dotyczącą problemu napotkanego podczas pobierania poprawki PTF, wpisując do rekordu problemu tekst. Problemy, które zostały wysłane, mogą zostać wysłane ponownie w celu zaktualizowania rekordu PMR o nowe dane. Użytkownik może również zażądać zamknięcia rekordu PMR i dostarczyć do IBM inny typ opinii.

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 (Tekst opisu problemu - Problem description text ), aby wpisać opis problemu. Do dostawcy usług razem z problemem zostanie wysłany tylko tekst, który został wprowadzony z tą opcją.

| **Uwaga:** Po ponownym wysłaniu problemu tworzony jest nowy rekord PMR powiązany z oryginalnym rekordem PMR. Komunikat zbliżony do następującego:

```
| Zgłoszenie zrealizowane jako duplikat, oryginalny PMR: nnnn  
| (Call completed as a duplicate, original PMR is: nnnn)
```

| jest dodawany na koniec PMR. Użytkownik może dołączyć tę informację do uwagi i tekst ten zostanie dodany do tekstu PMR.

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, która ma zostać wysłana; użyj tyłu dodatkowych wierszy (do 20), ilu potrzebujesz.

Zapisz w uwagach następujące informacje:

- wszystkie aktualizacje wersji wykonane ostatnio w systemie,
- wszystkie zmiany w konfiguracji systemu,
- wszystkie nowe programy lub funkcje używane przez użytkownika,
- wszystko, co mogło ulec zmianie od ostatniego bezproblemowego uruchomienia programu, opcji lub urządzenia.

---

## Informacje uzupełniające

Informacje uzupełniające dotyczą 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

Informacje szczegółowe dotyczące komunikatów, takie jak typy komunikatów i sposoby zarządzania komunikatami, mogą pomóc w lepszym zrozumieniu i sprawniejszym rozwiązywaniu problemów występujących w systemie.

#### Pojęcia pokrewne

“Komunikaty” na stronie 4

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

Wysyłanie i odbieranie komunikatów umożliwia operatorom systemu lub użytkownikom komunikowanie się w systemie. Z kolei programy systemowe używają komunikatów do informowania o stanie systemu.

### Typy komunikatów

Do pomocy użytkownikom udostępniono wiele różnych komunikatów systemowych, takich jak komunikaty o błędach, komunikaty drukarki i alerty.

System zawiera dostarczone przez IBM zbiory komunikatów, które są przechowywane w bibliotece systemowej QSYS, zbiór komunikatów CPF o nazwie QCPFMSG (dla komunikatów systemowych i interfejsu maszynowego) oraz zbiory komunikatów programów licencjonowanych, takich jak QRPMSG (dla komunikatów RPG). Przed przystąpieniem do obsługi komunikatów należy zapoznać się z typami komunikatów:

- Komunikaty o błędach mogą wskazywać błędy zarówno proste, jak i złożone, które odnoszą się do systemu, urządzeń lub programów.
- Alerty umożliwiają analizę zasobów sprzętowych lub programowych.

#### Odsyłacze pokrewne

 CL programming

#### 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 (przedstawiony na ekranie Wyświetlanie komunikatów programów - Display Program Messages).

*Korzystanie z komunikatów o błędach:*

Komunikaty o błędach stanowią znaczącą pomoc w usuwaniu błędów.

Jeśli nie można uruchomić wymaganego 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”

Niektóre komunikaty z kolejki komunikatów umożliwiają uruchomienie analizy problemu. Pomaga to w rozwiązaniu problemu, którego nie można rozwiązać, korzystając z komunikatu lub z ekranu Dodatkowe informacje o komunikacie (Additional Message Information).

*Przykłady: korzystanie z komunikatów o błędach:*

W poniższych przykładach przedstawiono sposoby reagowania na komunikaty o błędach w różnych sytuacjach.

#### **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 trzeba 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. Wysłasz 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 udzielenie odpowiedzi - Display details and reply).
3. Po wyświetleniu ekranu Komunikat - dodatkowe informacje (Additional Message Information) przewiń informacje, aby znaleźć opis każdej odpowiedzi.

*Komunikaty w kolejce komunikatów:*

Niektóre komunikaty z kolejki komunikatów umożliwiają uruchomienie analizy problemu. Pomaga to w rozwiązaniu problemu, którego nie można rozwiązać, korzystając z komunikatu lub z 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**

“Korzystanie z komunikatów o błędach” na stronie 45

Komunikaty o błędach stanowią znaczącą pomoc w usuwaniu błędów.

#### **Alerty:**

*Alert* jest komunikatem zawierającym szybką, wstępną ocenę problemu oraz wskazówki dla operatora sieci dotyczące działań naprawczych.

Alert jest automatycznie wysyłany z dowolnego systemu w sieci do systemu wyznaczonego do obsługi problemów. 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 pomagają w bardziej efektywnym zarządzaniu siecią i systemami.

Poniżej przedstawiono przykładowe sytuacje, w których można korzystać 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 powiadają 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.

#### *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).

## **Zarządzanie komunikatami**

System i pozwala wyświetlać, wysyłać, usuwać i drukować komunikaty oraz odpowiadać na nie.

#### **Wyświetlanie komunikatów:**

Korzystając z okna programu System i Navigator, można wyświetlać komunikaty z kolejki operatora systemu (QSYSOPR) lub kolejki komunikatów użytkownika.

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

Aby wyświetlić komunikat, wykonaj następujące czynności:

1. W oknie programu System i Navigator rozwiń system, z którym chcesz pracować.
2. Rozwiń **Operacje podstawowe**.
3. Kliknij **Komunikaty** (Messages), aby wyświetlić komunikaty dla 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 **Przełóżaj** (Browse) i z wyświetlonej listy wybierz nazwę użytkownika w celu wyświetlenia kolejki komunikatów.

7. Kliknij **OK**, aby powrócić do okna dialogowego Włączenie.

8. Opcjonalne: można ograniczyć liczbę wyświetlanych komunikatów, określając poziom ważności. Liczba odpowiadająca poziomowi ważności określa istotność problemu. Aby wyświetlić komunikaty o poziomie ważności nie mniejszej niż określony (z zakresu 0-99), wprowadź odpowiednią wartość liczbową w polu **Najniższy wyświetlany poziom ważności** (Lowest severity to show).
9. Kliknij **OK** w celu zachowania zmian i zamknięcia okna dialogowego Włączenie.

*Wyświetlanie szczegółów komunikatu:*

Za pomocą okna programu System i Navigator można wyświetlać szczegóły lub właściwości 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
- Tekst komunikatu
- Pomoc dotycząca komunikatu (przyczyna i sposób rozwiązania)

**Właściwości z menu Plik, które zawierają następujące informacje:**

- Kto wysłał komunikat
- Tekst 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 System i Navigator rozwiń kolejno: **Moje połączenia** → **Operacje podstawowe** (My Connections -> Basic Operations).
2. Kliknij opcję **Komunikaty** (Messages).
3. Kliknij na liście prawym przyciskiem myszy komunikat, dla którego mają zostać wyświetlone dodatkowe szczegóły, i wybierz opcję **Właściwości** (Properties).

*Wyświetlanie komunikatów z kolejki komunikatów 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 komendę **WRKMSG QSYSMSG** (komenda Praca z komunikatami - Work with Messages - dla kolejki komunikatów QSYSMSG). Ta komenda powoduje wyświetlenie wszystkich komunikatów znajdujących się w kolejce komunikatów QSYSMSG.
2. Aby uzyskać więcej informacji na temat komunikatu, przesunij 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 innymi systemami przez wysyłanie komunikatów.

Aby wysłać komunikat, wykonaj poniższe instrukcje:

1. Z menu programu System i Navigator wybierz kolejno opcje: **Plik** → **Wysłanie komunikatu** (File > Send Message).
2. W polu **Wyślij do** (Send to) wpisz lub wybierz nazwę użytkownika lub stacji roboczej, która ma otrzymać dany 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 **Tekst komunikatu** (Message text).

### **Odpowiadanie na komunikaty:**

Korzystając z okna programu System i Navigator, można odpowiadać na komunikaty z zapytaniem wysłane przez operatora systemu lub przez innych użytkowników.

Aby odpowiadać na komunikaty, wykonaj następujące czynności:

1. W oknie programu System i Navigator z listy komunikatów wybierz komunikat z zapytaniem, na który ma być udzielona odpowiedź.
2. Z menu wybierz kolejno opcje: **Plik** → **Odpowiedź** (File > Reply).
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”

Istnieją różne typy kolejek komunikatów odbierających komunikaty. Kolejkami komunikatów można zarządzać na wiele sposobów.

### **Usuwanie komunikatów:**

W kolejce komunikatów są przechowywane komunikaty od operatora systemu, programów systemowych oraz innych użytkowników systemu. Niepotrzebne komunikaty można usuwać, korzystając z okna programu System i Navigator.

Aby usunąć odpowiednie komunikaty, wykonaj następujące czynności:

1. W oknie programu System i Navigator rozwiń system, z którego mają zostać usunięte komunikaty.
2. Kliknij **Komunikaty**, aby wyświetlić komunikaty dla danego profilu użytkownika.
3. Wybierz komunikat, który chcesz usunąć z kolejki komunikatów.
4. Z menu wybierz kolejno opcje: **Plik** → **Usuń** (File > Delete).
5. Aby usunąć komunikaty, w oknie dialogowym Potwierdzenie (Confirmation) kliknij przycisk **Usuń** (Delete).

### **Drukowanie komunikatów:**

Dla użytkownika pomocą w porządkowaniu komunikatów systemowych może być wydrukowanie 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. Jeśli nie ustawiono podstawowego poziomu asysty, wyświetlenie szczegółów dotyczących komunikatu nie będzie możliwe.
6. Aby wyświetlić komunikat przeznaczony do wydruku, wpisz 5 (Wyświetlenie szczegółów i odpowiedzi) 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 55

Czasem zdarza się, że z problemem związanych jest wiele komunikatów. W celu uporządkowania komunikatów dotyczących problemów, które mogą wystąpić, można wydrukować je z kolejki komunikatów.

## **Szczegóły: kolejki komunikatów**

Istnieją różne typy kolejek komunikatów odbierających komunikaty. Kolejkami komunikatów można zarządzać na wiele sposobów.

#### **Pojęcia pokrewne**

“Kolejki komunikatów” na stronie 4

Kolejka komunikatów działa jak skrzynka pocztowa dla komunikatów.

“Odpowiadanie na komunikaty” na stronie 50

Korzystając z okna programu System i Navigator, można odpowiadać na komunikaty z zapytaniem wysyłane przez operatora systemu lub przez innych użytkowników.

## Rodzaje kolejek komunikatów

System udostępnia do odbioru komunikatów kilka typów kolejek komunikatów.

Kolejki systemowe, których można użyć, są następujące:

- W kolejce komunikatów operatora systemu, QSYSOPR, znajdują się komunikaty systemowe, które wymagają odpowiedzi operatora.
- W opcjonalnej kolejce komunikatów o nazwie QSYSMSG są przechowywane komunikaty o błędach.
- W protokole historii QHST znajdują się komunikaty śledzenia aktywności systemu.
- W kolejkach drukarek znajdują się komunikaty powiązane z każdą drukarką.
- Wszystkie komunikaty wysyłane przez elektroniczne wsparcie klienta są przechowywane w kolejce komunikatów używanej przez programy elektronicznego wsparcia klienta podczas wznawiania zamówień poprawek PTF, co umożliwia zmniejszenie liczby komunikatów wysyłanych do kolejki QSYSOPR.
- Każdy użytkownik i stacja robocza mają również kolejki komunikatów zawierające komunikaty od operatora systemu, innego użytkownika lub od innego systemu.

## Kolejka komunikatów QSYSOPR

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

Aby można było obsługiwać dużą liczbę komunikatów wysyłanych do kolejki QSYSOPR lub do skonfigurowanej kolejki komunikatów, istnieje dla następujących opisów linii i kontrolerów parametr kolejki komunikatów (MSGQ):

- Opisy linii: interfejs danych rozproszonych, Ethernet, frame-relay, token-ring, X.25.
- Opisy kontrolerów: APPC, asynchroniczny, lokalna stacja robocza, zdalna stacja robocza, host SNA, wirtualna stacja robocza.

### Zadania pokrewne

“Wyświetlanie zawartości protokołu historii QHST” na stronie 58

Protokół historii QHST zawiera komunikaty wysłane przez operatora systemu, status urządzeń, zmiany statusu zadania oraz czynności związane ze stosowaniem poprawek PTF przechowywane w postaci komunikatów systemowych.

“Zmiana kolejki komunikatów drukarki” na stronie 55

Użytkownik może zmienić położenie kolejki komunikatów przechowującej komunikaty związane z daną drukarką. Zmiana położenia kolejki umożliwia oddzielenie komunikatów związanych z drukowaniem od komunikatów systemowych, użytkowników i komunikatów o błędach.

### Odsyłacze pokrewne

“Tworzenie kolejki komunikatów QSYSMSG dla ważnych komunikatów” na stronie 54

W celu przechowywania określonych ważnych komunikatów systemowych wymagających natychmiastowego działania 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 zostać zaimplementowane za pomocą kolejek komunikatów.

- Mały klient z jedną linią LAN i kilkoma użytkownikami: nie należy wprowadzać żadnych zmian. Wszystkie komunikaty pozostają w kolejce komunikatów QSYSOPR lub w skonfigurowanej kolejce komunikatów.

- Średni klient z kilkoma liniami LAN: w tym przypadku trzeba zmienić wartość systemową QCFGMSGQ (kolejka komunikatów dla linii, kontrolerów i urządzeń) na systemową kolejkę komunikatów QSYS/QCFGMSGQ. W wyniku tego wszystkie komunikaty związane z komunikacją dla typów obiektów obsługujących parametr konfiguracyjny MSGQ są kierowane do tej kolejki.
- Duży klient z wieloma liniami LAN, wieloma liniami WAN i dużą liczbą użytkowników przypadających na każdą linię. Kolejki komunikatów mają zostać skonfigurowane w taki sposób, aby komunikaty były rozdzielane następująco:
  - Komunikaty do sieci lokalnej Ethernet mają trafić do kolejki komunikatów ETHMSGQ: w tej linii system automatycznie skonfiguruje wszystkie kontrolery.
  - Komunikaty do sieci lokalnej Token Ring mają trafić do kolejki komunikatów TRNMSGQ: w tej linii system skonfiguruje większość kontrolerów, jednak w przypadku niektórych z nich trzeba to będzie zrobić ręcznie.
  - Wszystkie komunikaty do użytkowników stacji roboczych mają trafić do kolejki komunikatów WSMSGQ: dotyczy to lokalnych stacji roboczych, zdalnych stacji roboczych, stacji tranzytowych i stacji połączonych przez Telnet.
  - Wszystkie inne komunikaty związane z komunikacją mają trafić do kolejki komunikatów QCFGMSGQ.
- Doświadczony operator, 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 wartości parametru MSGQ(ETHMSGQ): system tworzy wszystkie kontrolery (a tym samym urządzenia) dla tej linii. Oznacza to, że system wysyła komunikaty od nich do kolejki komunikatów zdefiniowanej w wierszu ETHMSGQ.
  - Utwórz opis linii Token Ring za pomocą wartości parametru MSGQ(TRNMSGQ): komunikaty kontrolerów i urządzeń tworzonych dla tej linii są kierowane do kolejki komunikatów TRNMSGQ. Kontrolery ręcznie utworzone dla tej linii są tworzone z wartością parametru MSGQ(TRNMSGQ).
  - Utwórz opis linii X.25 za pomocą wartości parametru MSGQ(V25MSGQ): wszystkie kontrolery utworzone dla tego opisu linii X.25 muszą zostać utworzone za pomocą komendy CRTCTLxxx z wartością parametru MSGQ(X25MSGQ).
  - Można skonfigurować opisy kontrolera stacji roboczej w następujący sposób:
    - Zmień opis kontrolera lokalnej stacji roboczej, automatycznie utworzony przez system, na wartość parametru MSGQ(WSMSGQ).

#### **Uwagi:**

1. Za pomocą wartości parametru MSGQ(\*CTLD) utwórz wszystkie 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 Zmiana wartości domyślnej komendy (Change Command Default - CHGCMDDFT) i zmienić domyślną kolejkę komunikatów. Oznacza to, że przy automatycznym utworzeniu kontrolera lokalnej stacji roboczej będzie używana inna kolejka komunikatów.
    - Utwórz, za pomocą wartości parametru MSGQ(WSMSGQ), wirtualne kontrolery dla tranzytu i Telnetu. Podobnie jak w przypadku kontrolerów lokalnej stacji roboczej komunikaty urządzeń przyłączonych do wirtualnych terminali stacji roboczych są wysyłane do kolejki zdefiniowanej w kontrolerze wirtualnym. Sytuacja jest analogiczna w przypadku kontrolerów zdalnych stacji roboczych i przyłączonych do nich urządzeń.
- Wielki klient używający obecnie tylko protokołu TCP/IP, który chce, aby komunikaty linii i stacji roboczych były protokolowane w kolejce komunikatów QTCP: konfigurację tę można uzyskać, zmieniając wartość systemową QCFGMSGQ na QSYS/QTCP.

#### **Tworzenie kolejek komunikatów:**

Kolejka komunikatów udostępnia miejsce do odbierania i przechowywania komunikatów informacyjnych i komunikatów z zapytaniem w określonej bibliotece.

Aby utworzyć kolejkę komunikatów, wykonaj następujące czynności:

1. W Menu głównym (Main menu) wybierz opcję 3 (Ogólne zadania systemowe - General system tasks).
2. Na ekranie Ogólne zadania systemowe wybierz opcję 4 (Komunikaty).
3. Na ekranie Komunikaty (Messages) wybierz opcję 7 (Tworzenie kolejki komunikatów - Create a message queue).
4. W polu parametru **Kolejka komunikatów** (Message Queue Parameter) wpisz nazwę nowej kolejki komunikatów.
5. Aby określić dodatkowe parametry kolejki komunikatów, naciśnij klawisz F10 (Dodatkowe parametry). Parametry te pozwalają:
  - Zapisać w pamięci dyskowej wszystkie zmiany w kolejce komunikatów. Dotyczy to zmian atrybutów kolejki oraz zmian spowodowanych 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 (Pomoc).

#### **Odsyłacze pokrewne**

“Tworzenie kolejki komunikatów QSYSMSG dla ważnych komunikatów”

W celu przechowywania określonych ważnych komunikatów systemowych wymagających natychmiastowego działania można utworzyć opcjonalną kolejkę komunikatów QSYSMSG.

#### **Tworzenie kolejki komunikatów QSYSMSG dla ważnych komunikatów:**

W celu przechowywania określonych ważnych komunikatów systemowych wymagających natychmiastowego działania można utworzyć opcjonalną kolejkę komunikatów QSYSMSG.

Aby utworzyć kolejkę QSYSMSG, wykonaj następujące czynności:

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 52

System udostępnia do odbioru komunikatów kilka typów kolejek komunikatów.

#### **Zadania pokrewne**

“Rozpoczęcie analizy problemu” na stronie 14

W przypadku wystąpienia problemu z systemem procedura ta umożliwia zawężenie problemu i zebranie informacji niezbędnych do zgłoszenia problemu obsłudze wyższego szczebla.

“Tworzenie kolejek komunikatów” na stronie 53

Kolejka komunikatów udostępnia miejsce do odbierania i przechowywania komunikatów informacyjnych i komunikatów z zapytaniem w określonej bibliotece.

#### **Zmiana atrybutów kolejki komunikatów:**

W systemie istnieje kilka kolejek komunikatów, w których są przechowywane komunikaty z informacjami pomocnymi podczas znajdowania i raportowania problemów. Sposób, w jaki kolejka komunikatów będzie powiadamiała o komunikatach może być ustalony przez użytkownika.

Aby zmienić atrybuty kolejki komunikatów, wykonaj poniższe czynności:

1. W wierszu komend wprowadź komendę Zmiana kolejki komunikatów (Enter the Change Message Queue - CHGMSGQ).
2. Naciśnij klawisz F4, aby wywołać podpowiedź.
3. W polu parametru Kolejka komunikatów (MSGQ) wpisz nazwę kolejki komunikatów, która ma zostać zmieniona.
4. W polu Biblioteka kolejki komunikatów wpisz nazwę biblioteki zawierającej kolejkę.
5. Aby zmienić sposób powiadamiania o dostarczeniu, określ parametr Dostarczanie (Delivery - DLVRY).

**Uwaga:** Aby wyświetlić listę wartości parametru dostarczania, należy nacisnąć klawisz F1 (Pomoc).

6. Naciśnij F10 (Parametry dodatkowe).
7. Aby zawęzić dostarczanie komunikatów do komunikatów o określonym kodzie poziomu ważności, podaj odpowiednią wartość liczbową w polu parametru Filtr kodu ważności (Severity code filter - SEV).

### **Zmiana kolejki komunikatów drukarki:**

Użytkownik może zmienić położenie kolejki komunikatów przechowującej komunikaty związane z daną drukarką. Zmiana położenia kolejki umożliwia oddzielenie komunikatów związanych z drukowaniem 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 (Main Menu), wpisz w wierszu komend komendę 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 52

System udostępnia do odbioru komunikatów kilka typów kolejek komunikatów.

### **Drukowanie wszystkich komunikatów z kolejki:**

Czasem zdarza się, że z problemem związanych jest wiele komunikatów. W celu uporządkowania komunikatów dotyczących problemów, które mogą wystąpić, można wydrukować je z kolejki komunikatów.

Aby wydrukować komunikaty z kolejki komunikatów, wykonaj następujące czynności:

1. W menu głównym systemu wybierz opcję 3 (Ogólne zadania systemowe - General System Tasks).
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 (Library) wpisz nazwę biblioteki, w której znajduje się jest kolejka komunikatów.
6. W polu parametru Wyjście (Output) wprowadź wartość \*PRTWRAP.
7. Opcjonalne: W celu szybkiego wydrukowania komunikatów wpisz w wierszu komend komendę DSPMSG MSG(MSGNAME) OUTPUT(\*PRTWRAP).

#### **Zadania pokrewne**

“Drukowanie komunikatów” na stronie 51

Dla użytkownika pomocą w porządkowaniu komunikatów systemowych może być wydrukowanie określonych komunikatów dotyczących rozwiązywanego problemu.

## Szczegóły: protokoły

Istnieją następujące typy protokołów: protokoły zadań, protokoły historii i 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. Protokół to specjalny zbiór bazy danych, który jest używany przez system do zapisywania tych informacji.

### Protokoły zadań

Dla każdego zadania uruchomionego na serwerze istnieje powiązany z nim protokół zadania, w którym są zapisywane informacje o aktywności danego zadania.

Protokół zadania może zawierać następujące informacje:

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

### Pojęcia pokrewne

“Protokoły historii” na stronie 58

Protokół historii zawiera informacje o działaniu systemu i jego statusie.

### Informacje pokrewne

Protokoły zadań a problemy komunikacyjne

### Sterowanie treścią protokołu zadania:

Można kontrolować treść protokołu zadania za pomocą wartości określonej w parametrze LOG

Pracując z problemami, może zaistnieć potrzeba wykonania niektórych z poniższych czynności:

- zapisania maksymalnej ilości informacji dotyczących zadań, które często powodują problemy;
- utworzenia protokołu zadania dla zadań, które zostały zakończone normalnie;
- wykluczenia komunikatów informacyjnych.

Aby sterować treścią protokołu zadań za pomocą komendy Tworzenie opisu zadania (Create Job Description - CRTJOBDD), wykonaj następujące czynności:

1. Wpisz CRTJOBDD 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. Podaj wartości dla wymaganych parametrów i naciśnij klawisz Enter.

*Szczegóły: sterowanie treścią 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 zadań z poziomem ważności równym lub wyższym od podanego.
- 2 Protokołowane są wszystkie komunikaty z poziomu 1 oraz następujące informacje:
  - wszystkie żądania, które spowodowały wysłanie komunikatu wysokiego poziomu z poziomem ważności większym od podanego lub jemu równym;
  - wszystkie komunikaty powiązane z protokołowanym żądaniem.
- 3 Protokołowane są dane dla komunikatów z poziomu 2 oraz następujące informacje:
  - wszystkie żądania,
  - komendy uruchamiane przez program CL (jeśli zezwala na to protokół programu CL), atrybut zadania komendy 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, włączając w to komunikaty śledzenia.
  - Aby program działał poprawnie, komendy uruchamianie przez program CL mieć ustawione odpowiednie wartości atrybutów zadania i protokołu.

**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 treścią protokołu zadania za pomocą parametru Poziom ważności komunikatu:*

Parametr Poziom ważności komunikatu określa, które komunikaty są protokołowane.

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 treścią protokołu zadania za pomocą parametru Poziom tekstu komunikatu:*

Użytkownik może zażądać wygenerowania różnych tekstów komunikatów. Ilość tekstu w komunikacie zależy od wartości określonej w parametrze 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 danego zadania. Sposób wyświetlania protokołu komunikatów zależy 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 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.

Rozpoznanie problemu można rozpocząć od przejrzania protokołu historii, a następnie zapoznanie się z informacjami szczegółowymi wybranego protokołu zadania.

### Pojęcia pokrewne

“Protokoły zadań” na stronie 56

Dla każdego zadania uruchomionego na serwerze istnieje powiązany z nim protokół zadania, w którym są zapisywane informacje o aktywności danego zadania.

### Zadania pokrewne

Wyświetlanie protokołu PAL w celu rozwiązywania problemów z komunikacją

## Wyświetlanie listy zbiorów protokołu historii:

Do przeglądania listy zbiorów protokołu historii służy komenda 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: QHSTrrddn. Liczby rrddn odpowiadają dacie pierwszego komunikatu w zbiorze, gdzie rr oznacza rok, a ddd jest numerem kolejnym dnia w roku. 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 treść, należy wykonać następujące czynności:

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 Wyświetlenie protokołu (Display Log - DSPLOG) wykorzystuje zbiory protokołu historii do wyświetlania komunikatów wysłanych do kolejki komunikatów QHST.

## Wyświetlanie zawartości protokołu historii QHST:



Protokół historii QHST zawiera komunikaty wysłane przez operatora systemu, status urządzeń, zmiany statusu zadania oraz czynności związane ze stosowaniem poprawek PTF przechowywane w postaci komunikatów systemowych.

Aby wyświetlić zawartość protokołu historii QHST, wykonaj następujące czynności:

1. W wierszu komend wpisz DSPLOG (komenda Wyświetlenie protokołu - Display Log).
2. Aby wyświetlić podpowiedź dla komendy, naciśnij klawisz F4.
3. Aby wyświetlić tylko te komunikaty, które są protokołowane w określonym czasie, podaj przedział czasowy. Jeśli nie zostanie określony przedział czasowy, komenda DSPLOG spowoduje wyświetlenie wszystkich komunikatów dostępnych dla danego dnia.

#### **Pojęcia pokrewne**

“Rodzaje kolejek komunikatów” na stronie 52

System udostępnia do odbioru komunikatów kilka typów kolejek komunikatów.

## **Protokoły problemów**

Protokół problemów jest używany do koordynacji i śledzenia wszystkich czynności związanych z zarządzaniem problemami.

Protokół problemów zawierający zapisy problemów może zostać utworzony z następujących przyczyn:

- odebrania alertów,
- odebrania 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:**

Protokół błędów zawiera listę błędów, które wystąpiły w danym systemie. W czasie przeglądania błędów może zaistnieć potrzeba wydrukowania protokołu błędów i określenia rodzaju problemu.

Aby wydrukować protokół błędów, wykonaj następujące czynności:

1. Wpisz PRTERRLOG 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 Asysta operacyjna (Operational Assistant), wpisz w dowolnym wierszu komend GO ASSIST.
5. Aby wydrukować protokół błędów, wpisz 10 (Rozpoczęcie drukowania) na ekranie Praca z wydrukami (Work with Printer Output).

#### **Zadania pokrewne**

“Wyświetlanie protokołów błędów”

W ustaleniu przyczyny problemu może być pomocne przejrzanie błędów, które wystąpiły w systemie.

#### **Wyświetlanie protokołów błędów:**

W ustaleniu przyczyny problemu może być pomocne przejrzanie błędów, które wystąpiły w systemie.

Protokoły błędów można również wydrukować.

Aby przejrzeć protokół błędów, wykonaj następujące czynności:

1. Wpisz PRTERRLOG w dowolnym wierszu komend i naciśnij klawisz F4.
2. Wpisz wartość parametru określającego rodzaj informacji z protokołu błędów, jaka ma zostać udostępniona. Na przykład można określić parametr \*ALL, aby wybrać wszystkie kody błędów, lub parametr \*ALLSUM, aby wybrać 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).

#### **Zadania pokrewne**

“Drukowanie protokołów błędów” na stronie 59

Protokół błędów zawiera listę błędów, które wystąpiły w danym systemie. W czasie przeglądania błędów może zaistnieć potrzeba wydrukowania protokołu błędów i określenia rodzaju problemu.

## **Szczegóły: komendy CL do rozwiązywania problemów**

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**

CL command finder

## **Używanie komendy Analiza problemu (Analyze Problem)**

Aby rozpocząć analizę problemów wykrytych przez użytkownika, użyj komendy Analiza problemu (Analyze Problem - ANZPRB).

Nowy problem to problem wykryty podczas używania systemu i nie zapisany do protokołu problemów. Nowym problemem jest 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 (Analyze a New Problem). Analiza problemu będzie polegała na wykonaniu kolejno opisanych czynności. W czasie trwania analizy problemu system będzie tworzył łańcuch objawów w oparciu o odpowiedzi użytkownika.

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

Po zakończeniu analizy problemu zebrane informacje są umieszczane w protokole problemów.

#### **Pojęcia pokrewne**

“Komendy CL służące do analizy problemu” na stronie 33

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

“Zgłaszanie problemów wykrytych przez system” na stronie 42  
Protokół błędów systemu zawiera listę wszystkich problemów zarejestrowanych w systemie.

### **Zadania pokrewne**

“Rozpoczęcie analizy problemu” na stronie 14

W przypadku wystąpienia problemu z systemem procedura ta umożliwia zawężenie problemu i zebranie informacji niezbędnych do zgłoszenia problemu obsłudze wyższego szczebla.

### **Odsyłacze pokrewne**

Komenda Analiza problemu (Analyze Problem - ANZPRB)

### **Analiza problemu ze statusem OPENED:**

Aby dokonać analizy problemu o statusie OPENED zapisanego w protokole problemów, należy wykonać następujące 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). W czasie trwania analizy problemu system tworzy łańcuch objawów w oparciu o odpowiedź użytkownika.
3. Po zakończeniu analizy problemu zebrane informacje są umieszczane w protokole problemów.

### **Dodatkowa metoda analizy problemu ze statusem OPENED:**

Można również używać tej metody do analizowania problemu ze statusem OPENED w protokole problemów.

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

### **Przykłady: komenda Analiza problemu (Analyze Problem):**

W poniższych przykładach przedstawiono sposób użycia komend do analizy problemów z systemem.

#### **Przykład 1: wyświetlanie menu**

```
ANZPRB
```

Komenda ta powoduje wyświetlenie menu Analiza problemu (Analyze 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 bezpieczeństwa 10**

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

Komenda ta nieznacznie różni się od komendy opisanej w poprzednim przykładzie. Zostanie wyświetlony ten sam ekran. Jeśli jednak nie zostanie podany parametr PASSWORD (Hasło), system przyjmuje, że system zdalny ma poziom ochrony 10, co 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, umożliwiając wybór 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)**

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

Komenda ta powoduje wyświetlenie ekranu z podpowiedzią umożliwiającą wybranie systemu, dla którego ma być przeprowadzona weryfikacja zdalnej komunikacji.

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 służące do analizy problemu” na stronie 33

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

#### **Odsyłacze pokrewne**

Verify Communications (VFYCMN) command

#### **Przykłady: komenda Sprawdzenie komunikacji (Verify Communications):**

W niniejszych przykładach przedstawiono sposoby sprawdzania urządzeń służących do komunikacji za pomocą komendy Sprawdzenie komunikacji (Verify Communications).

### **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 określeniu odpowiednich wartości, poza wartościami 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 podpowiedzi, jednak system przyjmuje, że system zdalny ma poziom bezpieczeństwa 10, co 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)**

Komenda Sprawdzenie napędu taśmy (Verify Tape - VFYTAP) służy do sprawdzania, czy określona jednostka taśm pracuje poprawnie.

#### **Pojęcia pokrewne**

“Komendy CL służące do analizy problemu” na stronie 33

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

#### **Odsyłacze pokrewne**

Verify Tape (VFYTAP) command

## **Używanie komendy Praca z alertami (Work with Alerts)**

Po wykryciu problemu przez system zostanie on przesłany przez requester usług do dostawcy usług. Do zdalnej analizy problemów wykrytych przez system służy komenda Praca z alertami (Work with Alerts - WRKALR).

Aby przeprowadzić zdalną analizę problemu, wykonaj następujące 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. Aby pracować z protokołem problemów, można również nacisnąć klawisz F18 (Praca z problemem).
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 służące do analizy problemu” na stronie 33

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

#### **Odsyłacze pokrewne**

Work with Alerts (WRKALR) command

#### **Przykład: komenda Praca z alertami (Work with Alerts):**

W niniejszym przykładzie przedstawiono sposób użycia komendy Praca z alertami (Work with Alerts - WRKALR).

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

#### **Używanie komendy Praca z problemami (Work with Problems)**

Dzięki analizie problemu możliwe jest zebranie większej ilości informacji o problemie i ustalenie, czy należy przystąpić do jego rozwiązania, czy też powinno się go zgłosić, bez pomocy dostawcy usług sprzętowych.

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 służące do analizy problemu” na stronie 33

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

#### **Zadania pokrewne**

“Rozpoczęcie analizy problemu” na stronie 14

W przypadku wystąpienia problemu z systemem procedura ta umożliwi zawężenie problemu i zebranie informacji niezbędnych do zgłoszenia problemu obsłudze wyższego szczebla.

“Uruchamianie komendy Praca z problemami (Work with Problems)” na stronie 65

Aby uruchomić komendę Praca z problemami (Work with Problems - WRKPRB) dla komunikatów z gwiazdką (\*), należy wykonać poniższe czynności.

#### **Odsyłacze pokrewne**

Work with Problems (WRKPRB) command

#### **Przykłady: używanie komendy Praca z problemami (Work with Problems):**

W poniższych przykładach przedstawiono sposób wyświetlania pozycji problemów, korzystając z komend CL.

### Przykład 1: wyświetlenie pozycji ze statusem OPENED lub READY.

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

Wykonanie tej komendy powoduje wyświetlenie ekranu Praca z problemem (Work with Problem). Wyświetlane są tylko te pozycje problemów, które mają status OPENED lub READY i które dotyczą awarii 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). Wyświetlane są wszystkie pozycje problemów utworzone w dniu bieżącym.

### 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 określił, że śledzone mają być tylko problemy o średnim i wyższym poziomie ważności.

## Uruchamianie komendy Praca z problemami (Work with Problems)

Aby uruchomić komendę Praca z problemami (Work with Problems - WRKPRB) dla komunikatów z gwiazdką (\*), należy wykonać poniższe czynności.

1. Przejdź kursorem do komunikatu i naciśnij klawisz F14. Zostanie wyświetlony ekran Dodatkowe informacje o komunikacie (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 problemami (Work with Problems)” na stronie 64

Dzięki analizie problemu możliwe jest zebranie większej ilości informacji o problemie i ustalenie, czy należy przystąpić do jego rozwiązania, czy też powinno się go zgłosić, bez pomocy dostawcy usług sprzętowych.

## Używanie komendy Wyświetlenie problemów (Display Problems)

Komenda Wyświetlenie problemów (Display Problems - DSPPRB) pozwala na wyświetlenie informacji serwisowych związanych z wykonywaniem obsługi programów i konserwacji sprzętu. Informacje serwisowe zawarte w pozycjach protokołu problemów są wyświetlane na ekranie DSPPRB, drukowane z danymi wyjściowymi zadania lub przechowywane w zbiorze bazy danych.

Aby wyświetlić informacje kontaktowe dotyczące dostawcy usług, wykonaj następujące czynności:

1. W wierszu komend menu głównego wpisz komendę DSPPRB i naciśnij klawisz Enter.
2. Zostanie wyświetlony ekran DSPPRB. Do wyświetlanych informacji należą:
  - **Nazwa zasobu** (Resource name): wyświetlany jest pierwszy system w którym wystąpił problem.
  - **Produkt** (Product): wyświetlany jest produkt, w którym wykryto problem.
  - **Funkcja** (Function): wyświetlana jest funkcja, do której odnosi się problem.
  - **Program**: wyświetlany jest program działający w momencie wykrycia problemu.
  - **Identyfikator komunikatu** (Message identifier): wyświetlany jest komunikat, który wskazuje na fakt wystąpienia problemu.
  - **Pochodzenie** (Origin): wyświetlany jest pierwotny system, w którym powstał problem.
  - **Numer serwisowy** (Service number): wyświetlany jest numer serwisowy przypisany do problemu. Ten numer jest przypisywany po zgłoszeniu problemu do Serwisu IBM.
  - **Numer oddziału** (Branch number): wyświetlany jest określony numer oddziału, w którym wystąpił problem. Ten numer jest przypisywany po zgłoszeniu problemu do Serwisu IBM.

- **Numer kraju lub regionu** (Country or region number): wyświetlany jest numer kraju lub regionu, w którym wystąpił problem. Ten numer jest przypisywany po zgłoszeniu problemu do Serwisu IBM.
- **Przypisany użytkownik** (User assigned): wyświetlany jest numer użytkownika przypisanego do problemu.
- **Grupa przypisana** (Group assigned): wyświetlany jest numer grupy przypisanej do problemu.

## Używanie komendy Zmiana problemu (Change Problem)

Za pomocą komendy Zmiana problemu (Change Problem - CHGPRB) można zmieniać wartości wybranych pól w protokole problemów. Można zmieniać pola zawierające następujące elementy: numer serwisowy, poziom ważności problemu, nazwę użytkownika przypisaną do pozycji protokołu problemów i opis problemu.

Aby zmienić informacje kontaktowe dotyczące dostawcy usług, wykonaj następujące czynności:

1. W wierszu komend menu głównego wpisz komendę CHGPRB i naciśnij klawisz Enter.
2. Wyświetlony zostanie ekran Zmiana problemu (Change Problem - CHGPRB). Użytkownik może modyfikować następujące pola:
  - **Pochodzenie** (Origin): pierwszy system, w którym wystąpił problem.
  - **Ważność** (Severity): ważność problemu.
  - **Przypisany użytkownik** (User assigned): numer użytkownika przypisanego do problemu.
  - **Przypisana grupa** (Group assigned): numer grupy przypisanej do problemu.
  - **Numer serwisowy** (Service number): numer serwisowy przypisany do problemu.
  - **Numer oddziału** (Branch number): numer oddziału, w którym wystąpił problem. Ten numer jest przypisywany po zgłoszeniu problemu do Serwisu IBM.
  - **Numer kraju lub regionu** (Country or region number): numer kraju lub regionu, w którym wystąpił problem. Ten numer został przypisany po zgłoszeniu problemu do Serwisu IBM.
  - **Kategoria problemu** (Problem category): kategoria, do jakiej należy problem.
  - **Tekst opisu** (Text description): opis problemu.

Poniżej przedstawiono sposób przeprowadzenia przykładowej zmiany informacji o problemie za pomocą komendy CHGPRB:

```
CHGPRB PRBID(9213438081) ORIGIN(AS400 SYSTEM02) SEV(4)
ASNUSER(JEFFREY) GROUP(CHGPROB) SRVID(PMR01) BRANCH(694)
COUNTRY(760) TEXT('NEW PROBLEM DESCRIPTION')
```

Po wprowadzeniu tej komendy zmodyfikowany zostanie problem 9213438081 powstały w systemie SYSTEM02.AS400. Zmiany polegać będą na dodaniu opisu, zmianie poziomu ważności na 4, zmianie przypisanego użytkownika na JEFFREY, zmianie przypisanej grupy na CHGPROB, zmianie przypisanego numeru serwisowego na wartość PMR01, zmianie numeru oddziału na wartość 694 oraz zmianie numeru kraju i regionu na wartość 760.

## Używanie komendy Zmiana informacji kontaktowych (Change Contact Information)

Za pomocą komendy Zmiana informacji kontaktowych (Change Contact Information - CHGCNTINF) można zmienić lokalne informacje serwisowe, które pomagają w nawiązaniu kontaktu między różnymi centrami wsparcia a użytkownikiem.

Aby zmienić informacje kontaktowe dotyczące dostawcy usług, wykonaj następujące czynności:

1. W wierszu komend menu głównego wpisz komendę CHGCNTINF i naciśnij klawisz Enter.
2. Wyświetlony zostanie ekran Zmiana informacji kontaktowych (Change Contact Information). W następujących polach edytuj informacje, które mają zostać zmienione:
  - W polach **Przedsiębiorstwo** (Company) i **Kontakt** (Contact) wprowadź poprawne informacje dotyczące przedsiębiorstwa i pracowników kontaktowych.
  - W polu **Numer klienta** (Customer number) podaj unikalny numer przypisany przez IBM i wprowadź opis. Ten numer jest używany przy różnych transakcjach handlowych i usługowych z firmą IBM.



**Uwaga:** można podać do pięciu zestawów numerów klienta i powiązanych opisów. Identyfikator klienta musi składać się z cyfr (0 - 9) i nie może zawierać spacji. Opis może zawierać do 256 znaków.

- W polu **Numer umowy** (Contract number) podaj unikalny identyfikator przypisany przez IBM do umowy o świadczenie usług i powiązany opis. Za pomocą tego numeru można przeszukiwać wszystkie usługi zakupione przez klienta w ramach wskazanej umowy.

**Uwaga:** można podać do pięciu zestawów numerów umów i powiązanych opisów. Identyfikator umowy musi składać się z cyfr (0 - 9) i nie może zawierać spacji. Dozwolone są tylko wielkie litery(A-Z). Identyfikator umowy może składać się z 6 lub 7 znaków. Opis może zawierać do 256 znaków.

- W polu **Numer telefonu kontaktowego** (Contact telephone numbers) podaj podstawowy numer telefonu lub numer stanowiska pomocy lub pagera.
- W polu **Numer faksu** (Fax telephone numbers) podaj dane dotyczące faksu.
- W polu **Adresy poczty elektronicznej** (Electronic mail addresses) wprowadź adres poczty elektronicznej.
- **Nośnik dla przesyłanych poprawek PTF:** (Media for mailing PTFs) - na ogół możliwy jest automatyczny wybór nośnika dystrybucyjnego dla poprawek PTF w zależności od dołączonej partycji. Jednak jeśli automatyczne określenie typu domyślnego nośnika nie jest możliwe, nośnikiem domyślnym staje się dysk CD-ROM.
- **Wsparcia telefoniczne dla centrali firmy:** (Call central site support) - określ, czy pracownik Serwisu IBM lub centrum wsparcia do produktu ma zadzwonić do działu wsparcia w centrali firmy. W przypadku wybrania opcji \*YES, pracownik zadzwoni do działu wsparcia w centrali firmy. W przypadku wybrania opcji \*NO, telefon nie zostanie wykonany.

## Szczegóły: menu rozwiązywania problemów

Menu rozwiązywania problemów mogą pomóc w analizowaniu problemów występujących w systemie.

Problemy z systemem mogą być związane z następującymi obszarami:

- 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 NETPRB umożliwia obsługę problemów związanych z komunikacją.
- Menu NETWORK umożliwia używanie komunikacji w sieci oraz zarządzanie nimi.
- Menu PROBLEM umożliwia pracę z problemami.
- Menu PROBLEM2 umożliwia pracę z problemami dotyczącymi programowania i wydajności systemu.
- Menu TECHHELP umożliwia pracę z problemami systemu operacyjnego.
- Menu USERHELP zawiera informacje na temat korzystania z pomocy i analizowania problemów.

## Używanie menu NETPRB

Menu Rozwiązywanie problemów z siecią (Network Problem Handling - NETPRB) umożliwia rozwiązywanie problemów związanych 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 34

Menu rozwiązywania problemów mogą pomóc w analizowaniu problemów występujących w systemie.

## Używanie menu NETWORK

Menu Zarządzanie siecią (Network Management - NETWORK) służy do zarządzania komunikacją siecią oraz umożliwia korzystanie z niej.

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 34

Menu rozwiązywania problemów mogą pomóc w analizowaniu problemów występujących w systemie.

## Używanie menu 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 34

Menu rozwiązywania problemów mogą pomóc w analizowaniu problemów występujących w systemie.

### Zadania pokrewne

“Używanie menu PROBLEM2”

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

## Używanie menu 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 34

Menu rozwiązywania problemów mogą pomóc w analizowaniu problemów występujących w systemie.

### Zadania pokrewne

“Używanie menu PROBLEM”

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

## Używanie menu TECHHELP

Jeśli napotkany problem jest związany z działaniem systemu, należy uruchomić menu Wsparcie techniczne (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 wyświetlić to menu, wykonaj następujące czynności:

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 34

Menu rozwiązywania problemów mogą pomóc w analizowaniu problemów występujących w systemie.

## Używanie menu USERHELP

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

Korzystając z menu rozwiązywania problemów, można zapisywać informacje o konkretnym systemie za pomocą opcji 10 (Zapisanie informacji dla rozwiązania problemu - Save information to help resolve a problem). Użycie opcji 10 powoduje utworzenie rekordu problemu oraz kilku zbiorów buforowych, które mogą być pomocne przy analizie.

Aby wyświetlić menu USERHELP, wykonaj następujące czynności:

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 34

Menu rozwiązywania problemów mogą pomóc w analizowaniu problemów występujących w systemie.

## Szczegóły: raport APAR (Authorized program analysis report)

Z komendą APAR można używać następujących parametrów.

- valid** ID woluminu dyskietek lub taśm, na których mają być przechowywane obszary danych systemowych.
- object** Podzbiór ładowania zawierający program, który spowodował konieczność przeprowadzenia sprawdzenia. 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 rzut zadania. Podaj zero (0), jeśli chcesz skopiować najnowszy zbiór rzutu. Pominięcie nazwy zbioru podczas uruchamiania procedury APAR ze stacji roboczej spowoduje wyświetlenie statusu wszystkich zbiorów rzutu. Możesz wybrać skopiowanie jednego ze zbiorów lub żadnego. Jeśli użytkownik nie określi nazwy zbioru i procedura APAR nie jest uruchomiona z terminalu, na dyskietkę lub taśmę nie zostanie skopiowany żaden zbiór rzutu.

Zbiory rzutu mają na dysku nazwy #DUMP.*nn*, gdzie *nn* jest liczbą z zakresu od 00 do 99.

- S1** Ma zostać użyta pierwsza kieszeń napędu dyskietek (system 5360 ma wiele kieszeni, a 9402 model 236 ma tylko jedną). W przypadku systemu 9402 Model 236 jedyną kieszenią, która może zostać użyta, jest kieszeń S1. Jeśli nie podasz parametru, zostanie przyjęty S1.

**AUTO** Wyniki działania procedury APAR mają być automatycznie składowane w następnej kieszeni w napędzie dyskietek o wielu kieszeniach. Parametru tego nie można używać dla systemu 9402 Model 236.

#### **NOAUTO**

Wyniki działania procedury APAR nie mają być automatycznie składowane w następnej kieszeni w napędzie dyskietek o wielu kieszeniach. Parametru tego nie można używać dla systemu 9402 Model 236.

**I1** Informacje zgromadzone przez procedurę APAR mają zostać skopiowane na dyskietkę.

**TC** Informacje zgromadzone przez procedurę APAR mają zostać skopiowane na taśmę w kasecie 1/4-calowej umieszczonej w napędzie taśm. Jeśli nie będzie podany żaden parametr, zostanie przyjęty TC.

**T1** Informacje zgromadzone przez procedurę APAR mają zostać skopiowane na 1/2-calową szpulę z taśmą umieszczonej w napędzie taśm 1.

**T2** Informacje zgromadzone przez procedurę APAR mają zostać skopiowane na 1/2-calową szpulę z taśmą umieszczonej w napędzie taśm 2.

#### **Pojęcia pokrewne**

“Korzystanie z raportów APAR” na stronie 35

*Raport APAR (authorized program analysis report)* jest programem dostarczonym przez IBM, który umożliwia utworzenie zbioru dyskietkowego lub taśmowego. Zbiór zawiera informacje o systemie, które mają pomóc przedstawicielowi serwisu oprogramowania w rozwiązaniu problemów programistycznych.

## **Określanie konsoli podstawowych i alternatywnych**

Jeśli konsolę Operations Console skonfigurowano jako konsolę podstawową, zostanie ona uruchomiona przez system. Jeśli konsola Operations Console nie została skonfigurowana, konsolą podstawową będzie stacja robocza podłączona do pierwszego procesora wejścia/wyjścia (procesora IOP), który może obsługiwać 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 stacja robocza nie została poprawnie podłączona do pierwszego procesora IOP, który może obsługiwać stacje robocze, system nie przypisze konsoli podstawowej. System spowoduje wyświetlenie kodu odniesienia w panelu operatora. Ponadto jeśli ustawiono ręczny tryb ładowania programu początkowego (initial program load - IPL), system zostanie zatrzymany.

## **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 dla komputera PC do emulacji terminalu 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)
- Aktywna funkcja konsoli na komputerze Macintosh (zmiana ustawień adaptera IOA: 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 wyszukiwania podstawowej konsoli mogą być używane następujące metody:

- **Metoda 1:** znalezienie ekranu wpisania się z wyświetloną 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 wprowadź komendę 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 wprowadź komendę PRTDEVADR rrrrr, gdzie rrrrr jest nazwą zasobu, która została wcześniej zapisana.

**Uwaga:** jeśli drukarka jest aktywna, można wydrukować te dane.

- **Metoda 3:**
  1. W dowolnym wierszu komend wprowadź komendę STRSST. Zostanie wyświetlony ekran Systemowe narzędzia serwisowe (System Service Tools).
  2. Wybierz opcję 1 (Uruchomienie narzędzia serwisowego).
  3. Wybierz opcję 7 (Menedżer usług sprzętowych).
  4. Wybierz opcję 2 (Logiczne zasoby sprzętowe).
  5. Wybierz opcję 1 (Zasoby magistrali systemowej). Na ekranie Logiczne zasoby sprzętowe (Logical Hardware Resources) na magistrali systemowej (System Bus) symbol < wskazuje procesor IOP, do którego jest podłączona konsola.
  6. Wybierz opcję 9 (Zasoby przypisane do procesora IOP oraz Wyświetl szczegóły), aby znaleźć położenie magistrali systemowej, płyty oraz karty.

## Znajdowanie konsoli podstawowej, gdy zasilanie systemu jest wyłączone

Do znajdowania konsoli podstawowej, gdy zasilanie systemu jest wyłączone, można użyć jednej z następujących metod.

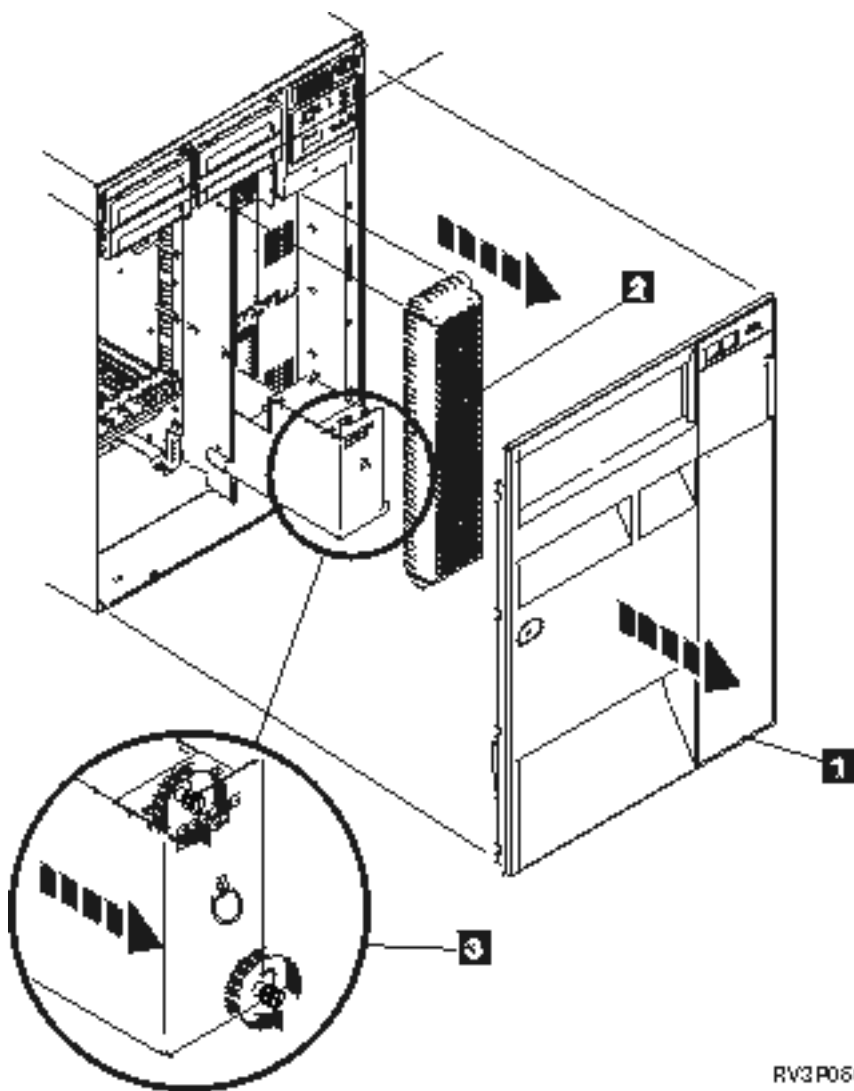
- Włącz system w trybie **Ręcznym** (Manual) i zaczekaj na wyświetlenie ekranu IPL i instalowanie systemu (IPL and Install System).
- Włącz system w trybie **normalnym** (Normal) i znajdź oznaczenie DSP01 na ekranie wpisywania się.

**Uwaga:** nazwa ta mogła zostać zmieniona. Informacje umożliwiające sprawdzenie nazwy urządzenia można znaleźć w niniejszym temacie w części dotyczącej znajdowania podstawowej konsoli podczas pracy systemu.

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

Aby usunąć lub wymienić akumulatorową jednostkę zasilania w modelach 5xx i jednostkach rozszerzeń o kodach opcji 507x oraz 508x, wykonaj następujące czynności.

Numerem części akumulatorowej jednostki zasilającej jest 86G8040.



RV3P060-1

Rysunek 1. Usunięcie akumulatorowej jednostki zasilania w modelach 5xx i jednostkach rozszerzeń o kodach opcji 507x oraz 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 urządzenie jest z niej zasilane, spowoduje awarię urządzenia. Może również spowodować uszkodzenie akumulatorowej 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 IBM zbiera akumulatory/baterie. Aby uzyskać informacje na ten temat, należy zadzwonić pod numer 1-800-426-4333. Dzwoniąc pod ten numer należy znać numer części IBM umieszczony na akumulatorze/baterii.

---

## Informacje pokrewne dotyczące rozwiązywania problemów

Informacje, które wiążą się z kolekcją tematów Rozwiązywanie problemów, można znaleźć w podręcznikach produktów, dokumentacji technicznej IBM (Redbooks), serwisach WWW oraz innych kolekcjach tematów w centrum informacyjnego. Wszystkie pliki PDF można wyświetlić lub wydrukować.

### Podręczniki

- Podręcznik Składowanie i odtwarzanie  (około 8400 KB)
- Podręcznik Local Device Configuration  (około 760 KB)

### Dokumentacja techniczna IBM (Redbooks)

AS/400e Diagnostic Tools for System Administrators: An A to Z Reference for Problem Determination  (około 4400 KB)

### Inne informacje

- CL programming: informacje o definiowaniu i używaniu komunikatów.
- CL command finder
- Typowe kody odniesienia podczas instalowania oprogramowania i5/OS
- IPL SRC finder
- Logical partition SRC finder
- Managing service tools user IDs: informacje o zmienianiu identyfikatorów i haseł użytkowników narzędzi serwisowych. Należy kliknąć opcje **Bezpieczeństwo** → **Narzędzia serwisowe** (Security -> Service tools).
- Składowanie i odtwarzanie
- Scenariusz: monitor komunikatów w temacie Wydajność

#### Odsyłacze pokrewne

“Plik PDF z informacjami dotyczącymi rozwiązywania problemów” na stronie 1

Informacje zawarte w tym temacie są także dostępne w postaci pliku PDF, który można wyświetlić i wydrukować.

---

## Licencja na kod oraz Informacje dotyczące kodu

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 ZASTRZEŻENIEM GWARANCJI WYNIKAJĄCYCH Z BEZWZGLĘDNE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW PRAWA, IBM, PROGRAMIŚCI ANI DOSTAWCY IBM NIE UDZIELAJĄ NA NINIEJSZY PROGRAM ANI W ZAKRESIE EWENTUALNEGO WSPARCIA TECHNICZNEGO ŻADNYCH GWARANCJI, W TYM TAKŻE RĘKOJMI, NIE USTALAJĄ ŻADNYCH WARUNKÓW, WYRAŹNYCH CZY DOMNIEMANYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI DOMNIEMANYCH GWARANCJI CZY WARUNKÓW PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ, PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CZY NIENARUSZANIA PRAW STRON TRZECICH.

W ŻADNYCH OKOLICZNOŚCIACH IBM, ANI TEŻ PROGRAMIŚCI CZY DOSTAWCY PROGRAMÓW IBM, NIE PONOSZĄ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA PONIŻSZE SZKODY, NAWET JEŚLI ZOSTALI 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, ANI TEŻ
3. UTRATA ZYSKÓW, KONTAKTÓW HANDLOWYCH, PRZYCHODÓW, REPUTACJI (GOODWILL) LUB 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 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 STRON 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.

Licencjobiorcy 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 niniejszym dokumencie 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 możliwości 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/nazwiska są fikcyjne i jakiegokolwiek podobieństwo do istniejących nazw/nazwisk i adresów 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. Programy przykładowe nie zostały gruntownie przetestowane. IBM nie może zatem gwarantować lub 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.

---

## Informacje dotyczące interfejsu programistycznego

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  
i5/OS  
IBM  
IBM (logo)  
PAL  
Redbooks  
System i  
xSeries

Adobe, logo Adobe, PostScript oraz logo PostScript są zastrzeżonymi znakami towarowymi lub znakami towarowymi firmy Adobe Systems Incorporated w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach.

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.





Drukowane w USA