

2025. 01. 10


EZIS User Manual

Database 변경 내역 감시 솔루션



wedatalab.com

© 2020 위데이터랩. All Rights Reserved



Contents

1. Setting	4
1.1. Users > Users	4
1.2. Users > UserGroup	6
1.3. Monitoring > Server	7
1.4. Monitoring > ServerGroup	11
1.5. Monitoring > Last Buffer	12
1.6. Advanced	13
2. Realtime	17
3. Table Analysis	18
3.1. Table Change History	19
3.2. Column Change Count	19
3.3. Transaction History	20
3.4. Transaction Detail	20
3.5. Transaction Tracking	20
3.6. Transaction	21
4. Session Analysis	22
4.1. Table Change Count	22
4.2. Table Session Count	23
4.3. Session Trx	23
4.4. Session Detail	24
4.5. Session Tracking	24
4.6. Transaction	25
4.7. Session	26
5. Event Analysis	27

□ EZIS 제품 설치와 관련된 지원

- ✓ **Online** : EZIS Cloud 또는 위데이터랩 홈페이지를 이용하여 온라인으로 설치 파일과 patch 파일, 매뉴얼을 다운로드하실 수 있습니다.
- ✓ **Offline** : 외부망 접속이 제한된 환경에서 EZIS 이용을 희망하시는 경우, usb, CD 등의 외부 저장장치를 이용하여 설치를 지원합니다. 문의는 위데이터랩 홈페이지>Contact Us 를 이용해주시면 됩니다.
- ✓ 유상 고객의 경우 제품에 대한 무상 유지 보수가 지원됩니다.(기간 협의)

1. Setting

1.1. Users > Users

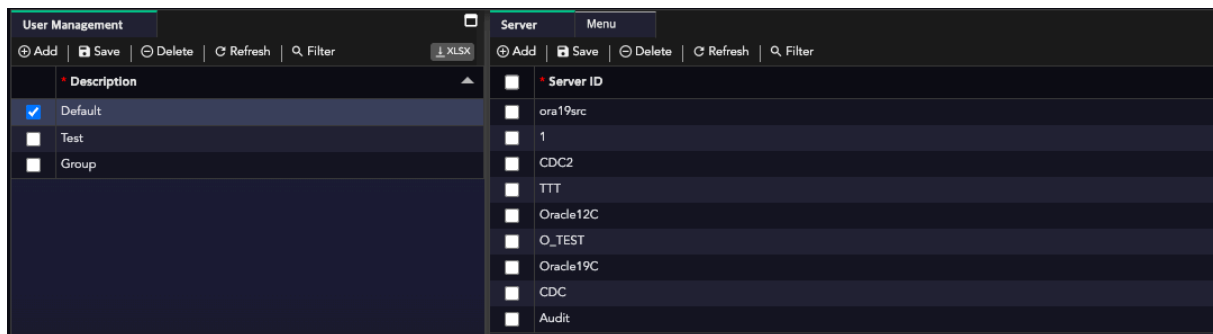
□ Single Sign-On (SSO) 로그인

- ✓ SSO 를 사용하기 위해서는 별도의 EZIS SSO 서버를 설치 하거나 EZIS 제품 하나를 EZIS SSO 인증 서버로 지정하여 사용할 수 있습니다.
- ✓ EZIS 제품에서 SSO Client 기능이 필요 없는 경우, Manage Shell 에서 사용안함으로 설정하면 해당 기능을 비활성화 하게 되며 각 개별 제품별로 로그인을 각각 수행합니다.
만약 SSO 서버가 장애시 또는 패치시에 장시간 동안 SSO 서버를 운영할 수 없는 경우에도 SSO Client 기능을 중지할 수 있습니다. (EZIS 설치 문서에서 확인 가능)
- ✓ SSO 동기화
 - SSO 인증 서버에 추가된 사용자 ID 는 EZIS 제품에 동일한 사용자 ID 로 추가되어야 합니다. 이를 이용하여, EZIS 제품 a, b, c 가 설치되어 있고 특정 사용자 ID 를 제품 c 에만 추가 하지 않는 경우 제품 c 를 사용할 수 없게 할 수 있습니다.
 - 특정 제품에서 로그인을 하게 되면 나머지 제품도 로그인 없이 제품간 자동으로 로그인이 됩니다. 단, 로그오프시 바로 다른 EZIS 제품에 로그오프를 하지 않고 설정 시간(SSO 서버 - EZIS 제품 간 로그인 동기화) 후에 로그오프 시킵니다.

- ✓ **User ID** : 로그인 할 때 사용할 아이디
- ✓ **Password** : 로그인 할 때 사용할 비밀번호로써, 입력한 내용은 저장 후, 암호화되어 보여집니다. 비밀번호는 영문, 숫자, 특수 문자 조합으로 8 자 이상 입력합니다. 비밀번호 오류 등으로 로그인이 5 회 실패 하는 경우에는 계정이 잠깁니다.
- ✓ **User Name** : 로그인 한 사용자의 이름입니다.
- ✓ **Group ID** : 각 사용자마다 제품에서 사용할 서버들과, 알람 발생 시 수신할 정보 및 메뉴에 대한 사용 권한을 가지는 그룹 아이디 입니다. 이 정보는 "UserGroup" 메뉴에서 구성하여 사용자별 로 할당 할 수 있습니다. 초기에 사용자 권한 그룹(UserGroup) 설정이 없다면 "DEFAULT"로 표시 됩니다.
- ✓ **Email** : 사용자의 메일 주소입니다.
- ✓ **Phone** : 사용자의 휴대전화 연락처 입니다. 숫자 또는 - 문자열만 사용할 수 있습니다.
- ✓ **Language** : 제품을 어떤 언어로 사용할 것인지 선택을 할 수 있습니다. 현재는 영어만 제공하고 있으나 향후 다른 여러 언어를 제공 할 예정입니다.
- ✓ **Login Redirect** : Ezis 제품에 로그인한 후 원하는 화면에 바로 접속 할 수 있습니다. 예를 들어 Performance 화면을 바로 접속 하려면 "/app/performance"를 입력합니다. 사용자마다 경로를 별도로 지정할 수 있습니다.
- ✓ **Last Modify Date** : 해당 사용자의 최종 정보 변경 시점의 날짜가 자동으로 입력 됩니다. (화면에 표시 없음)
- ✓ **Modify Permissions** : 'Y' 인 경우 Setting 메뉴의 설정 변경 권한을 가지며 'N' 인 경우에는 권한이 없습니다.
- ✓ **Lock** : 사용자가 로그인 제한을 받는 경우에 로그인 불가능한 사유가 표시 됩니다. 또는 관리자가 특정 사용자에게 로그인 제한을 걸기 위하여 제한을 강제로 할 수 있으며 이때는 Lock 문자열을 표시합니다. 비밀번호를 5 회이상 틀렸을 경우에도 사용자 로그인이 Lock 처리됩니다

1.2. Users > UserGroup

□ 사용자가 다음과 같은 다음의 정보에 대하여 사용 권한을 얻을 수 있도록, 각 기능 별 권한 그룹을 설정하는 화면입니다.



화면 좌측 부분은 권한에 대한 그룹 명을 추가, 삭제 할 수 있습니다. 좌측의 그룹 명을 클릭하면 화면 우측에 사용자가 가져야 할 서버설정할 수 있는 관리자 화면에 대한 내용을 등록 및 수정, 삭제할 수 있습니다.

- ✓ **Server** : 모니터링을 할 서버는 "Server" 메뉴에서 등록을 합니다. 등록된 서버 중에서 해당 사용자에게 모니터링 권한을 부여할 수 있습니다. 좌측 그룹명에 원하는 서버를 등록하고, 해당 그룹을 사용자에게 부여하면(Management ID) 해당 사용자는 이 화면에서 부여한 서버만 모니터링을 할 수 있습니다.
- ✓ **Menu** : 관리화면의 메뉴에 대하여 기능을 부여할 수 있습니다. 제품의 "Setting" 의 여러 메뉴 중에 특정 메뉴만을 사용할 수 있도록 부여할 수도 있고, 전체 관리 메뉴에 대하여 사용할 수 있도록 좌측 그룹에 기능을 부여 할 수 있습니다. 새로운 관리 권한 기능이 필요하면 "Add" 버튼을 클릭하여 메뉴를 추가하면 됩니다. 또한 불필요한 관리 기능은 체크 박스를 선택하고 "Delete" 버튼을 눌러 제거하면 제품에서 해당 메뉴가 나타나지 않습니다.

Menu 에 추가된 내용이 없으면 사용자는 로그인시 해당 메뉴가 보이지 않습니다.

1.3. Monitoring > Server

□ 접근 권한. (선택사항)

- ✓ 모니터링할 오라클 인스턴스에 EZIS 에 등록할 모니터링용 계정을 감시할 테이블 정보를 가져올 수 있는 권한을 부여합니다.

```
grant SELECT ANY DICTIONARY to ${userid};
```

□ Normal (Server)

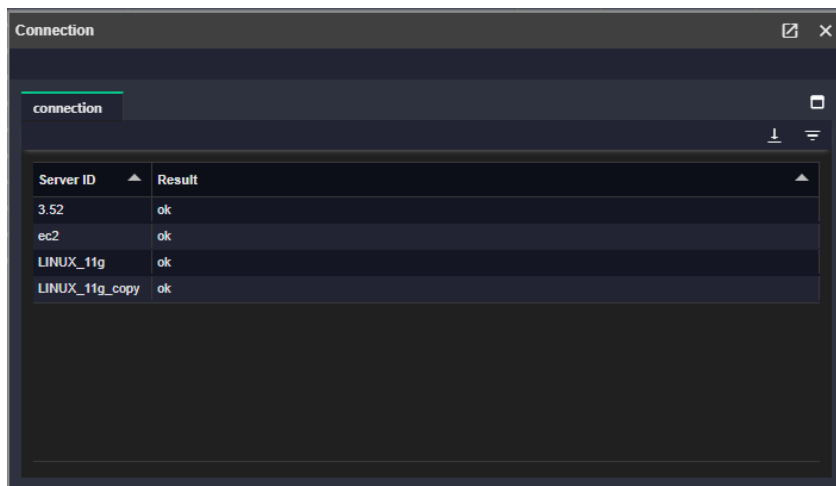
모니터링 할 서버를 관리하는 메뉴입니다. 대상 서버를 추가,수정,삭제 할 수 있습니다.

Server ID	AgentKey	Connection Type	Connection Name	IP Address	Port	Login ID	Login Password	CharSet	InstanceId	Session Cycle	Sysstat Cycle	Use YN
ora19uc	Default	ORACLE SID	ORCLCDB	192.168.100.41	31521	cdc	*****	utf-8				
CDC2	Default	ORACLE SID	ORCLCDB	192.168.100.41	31521	31521	*****	utf-8				
TTT	Default	ORACLE SID	ORCLCDB	192.168.100.41	31521	31521	*****	utf-8				
Oracle12C	Default	ORACLE SID	ORCLCDB	192.168.100.41	31521	31521	*****	utf-8				
O_TEST	Default	ORACLE SID	ORCLCDB	192.168.100.41	31521	31521	*****	utf-8				
Oracle19C	Default	ORACLE SID	ORCLCDB	192.168.100.41	31521	31521	*****	utf-8				
CDC	Default	ORACLE SID	ORCLCDB	192.168.100.41	31521	31521	*****	utf-8				
Audit	Default	ORACLE SID	ORCLCDB	192.168.100.41	31521	31521	*****	utf-8				

- ✓ **ServerNo** : 서버를 등록하면 제품이 자동으로 등록하는 서버의 고유 번호입니다. 입력 하거나 수정할 수 없는 값입니다. 화면에는 표시하지 않습니다.
- ✓ **Server ID** : 모니터링 할 서버의 이름을 부여합니다. 시스템이 알람을 보낼 일이 발생하면, 여기에 입력된 이름으로 보내어 집니다.
- ✓ **Group ID** : 제품에서 알람 발송을 위한 설정 정보를 그룹으로 지정하여 각 서버에 부여할 수 있습니다. Monitoring > ServerGroup 에서 설정한 대표 그룹을 모니터링 서버에 지정을 하면, 해당 모니터링 서버가 가져야할, 발생하는 알람의 수위 만약 관리자의 ServerGroup 의 설정이 없는 경우 기본값으로 DEFAULT 값이 자동으로 설정 됩니다.
- ✓ **Agent Key** : 모니터링 대상 서버에 등록된 Agent 의 고유한 Key 값을 선택하여 연결 할 수 있습니다
- ✓ **Connection Type** : 모니터링을 위하여 Oracle 로 접속할 때 두가지 방법을 제공합니다. 하나는 SID 를 지정하여 접속 할 수 있고, 또는 Service Name 으로 접속 할 수 있습니다
- ✓ **IP Address** : 모니터링 대상 서버의 IP 주소입니다. 제품과 모니터링 대상 서버와 방화벽이 Open 되어 있어야 합니다. 방화벽은 IP / Port 를 확인하여 주시고, 만약 연결이 불가능 할 경우 제품에서 테이블 정보를 자동으로 수집 할 수 없습니다.
- ✓ **Port** : 모니터링 대상 서버의 Port 입니다. 이 포트는 TNS 포트를 의미합니다.
- ✓ **Login ID** : Oracle Database 에 접속할 User 를 입력하세요. 해당 유저는 권한을 가지고 있어야 합니다

- ✓ **Login Password** : 해당 User 의 password 를 입력하세요. Password 는 저장된 후 암호화되어 화면에는 암호화된 값이 표시됩니다.
- ✓ **Connection Name** : Connection Type 이 SID 인 경우에는 Oracle 의 SID 를 입력하고, Service Name 으로 지정한 경우에는 Service Name 을 입력해 주세요.
- ✓ **CharSet** : Oracle 의 CharSet 을 지정할 수 있습니다. CharSet 은 오라클로부터 오는 메시지의 Format 을 지정된 CharSet 으로 변환하여 제품에 표시하고 있으며, 이 값이 상이한 경우에는 Oracle Database 으로 부터오는 문자열이 일부 깨져서 보일 수 있습니다.
- ✓ **Instance ID** : 현재 사용하지 않습니다.
- ✓ **Session Cycle** : 설치된 Agent 에서 Session 정보를 수집하는 주기입니다.
- ✓ **Sysstat Cycle** : 설치된 Agent 에서 Stat 정보를 수집하는 주기입니다.
- ✓ **Use YN** : 모니터링 대상 서버에 모니터링을 잠시 하고 싶지 않은 경우에 중지 시킬 수 있는 기능으로 사용유무에 해당하는 기능입니다. 'N' 으로 설정시 제품은 모니터링 대상 서버에 어떠한 성능 지표도 수집하지 않습니다. 사용자가 인지하고 있는 모니터링 대상 서버의 정기점검 또는 임시로 전원을 꺼놓는 행위에 대하여 유용하게 이 기능을 사용 할 수 있습니다.

□ Server Test Connection



- ✓ Server 메뉴의 화면에서 리스트 우측 상단의 "Test Connection" 버튼을 이용하여 등록된 서버가 연결이 잘 되는지 확인 할 수 있습니다.
- ✓ 테스트 하고자 하는 서버를 선택하고 (복수 선택도 가능) 상단의 "Test Connection"을 클릭하면 연결이 잘 되는지 아니면 어떤 이유로 연결이 안되는지 확인 할 수 있습니다.

□ Normal (Table)

감시 할 테이블을 관리하는 메뉴입니다.

Table	Object
<div> <div>+</div> Add <div>Save</div> <div>-</div> Delete <div>Refresh</div> <div>Filter</div> </div>	
* Table Name ▲	* Object ID ▲
<div> <div>□</div> CONFIG_SETTINGS </div>	227409
<div> <div>□</div> TEST_TABLE </div>	209615
<div> <div>□</div> CUSTOMER_INFO </div>	227426

- ✓ **Table Name** : 등록된 감시 테이블의 이름입니다.
- ✓ **Object ID** : 등록된 감시 테이블의 Object ID 입니다.

□ Add

Table Info			
Monitoring Table			
Save			
Server ID ▲	Table Name ▲	Result ▲	
<div> <div>□</div> ora19src </div>	YYY		
<div> <div>□</div> ora19src </div>	TEST_TABLE	object already registered	
<div> <div>☑</div> ora19src </div>	ROLES		
<div> <div>□</div> ora19src </div>	LOGS	ok	
<div> <div>□</div> ora19src </div>	AUDIT_TRAIL		
<div> <div>□</div> ora19src </div>	CONFIG_SETTINGS		
<div> <div>□</div> ora19src </div>	USER_ROLES		
<div> <div>□</div> ora19src </div>	PROMOTIONS		
<div> <div>□</div> ora19src </div>	CUSTOMERS_FEEDBACK		
<div> <div>□</div> ora19src </div>	SHIPMENTS		
<div> <div>□</div> ora19src </div>	PAYMENTS		
<div> <div>□</div> ora19src </div>	SALES		
<div> <div>□</div> ora19src </div>	DATE_COL		
<div> <div>□</div> ora19src </div>	RETURNS		

- ✓ Table 메뉴에 "Add" 버튼을 이용하여 필요한 Table 를 자동으로 등록 할 수 있습니다.
- ✓ Server 메뉴에서 등록한 계정이 조회할 수 있는 테이블을 가져옵니다. 감시를 원하는 테이블을 선택하고 (복수 선택도 가능) Save 버튼을 누르면 등록됩니다. 정상적으로 등록되면 ok 를 보여주며 이미 등록된 테이블이라면 object already registered 를 보여줍니다.

□ Object

Table		Object									
⊕ Add		💾 Save		⊖ Delete		🔄 Refresh		🔍 Filter			
■	* Object ID	Container ID	* Table	* Column	* Owner	* Type	* Column ID	Use	YN		
■	227409	1	CONFIG_SETTINGS	SETTING_ID	ORCLCDB	NUMBER	1	Y			
■	227409	1	CONFIG_SETTINGS	SETTING_NAME	ORCLCDB	VARCHAR2	2	Y			
■	227409	1	CONFIG_SETTINGS	SETTING_VALUE	ORCLCDB	VARCHAR2	3	Y			
■	227411		LOGS	LOG_ID	ORCLCDB	NUMBER	1	Y			
■	227411		LOGS	LOG_TYPE	ORCLCDB	VARCHAR2	2	Y			
■	227411		LOGS	LOG_MESSAGE	ORCLCDB	VARCHAR2	3	Y			
■	227411		LOGS	LOG_DATE	ORCLCDB	DATE	4	Y			
■	227426	1	CUSTOMER_INFO	CUSTOMER_ID	ORCLCDB	NUMBER	1	Y			
■	227426	1	CUSTOMER_INFO	FIRST_NAME	ORCLCDB	VARCHAR2	2	Y			
■	227426	1	CUSTOMER_INFO	LAST_NAME	ORCLCDB	VARCHAR2	3	Y			
■	227426	1	CUSTOMER_INFO	EMAIL	ORCLCDB	VARCHAR2	4	Y			
■	227426	1	CUSTOMER_INFO	PHONE_NUMBER	ORCLCDB	VARCHAR2	5	Y			

- ✓ **Object ID** : 등록된 감시 테이블의 Object ID 입니다.
- ✓ **Container ID** : 등록된 감시 테이블의 Container ID 입니다. 해당 값은 수동으로 입력해야 합니다.
- ✓ **Column ID** : 등록된 감시 테이블의 Column 정보입니다.
- ✓ **Owner** : 등록된 감시 테이블의 Owner 입니다.
- ✓ **Type** : 등록된 감시 테이블의 Column Type 정보입니다.
- ✓ **Column ID** : 등록된 감시 테이블의 Column ID 입니다.
- ✓ **Use YN** : 등록된 감시 테이블의 Column 별로 감시 여부를 선택 할 수 있습니다.

1.4. Monitoring > ServerGroup

User와 마찬가지로 Server도 변경된 컬럼에 대하여 Critical로 메시지를 받을 것인지 아니면 Warning로 받을 것인지 설정을 하여 그룹화 할 수 있습니다.

Server Management		Server Event		
<input type="button" value="Add"/> <input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Refresh"/> <input type="button" value="Filter"/> <input type="button" value="XLSX"/>		<input type="button" value="Add"/> <input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Refresh"/> <input type="button" value="Filter"/>		
* MachineType	Description	* Stat Name	* Event Level	Use YN
<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL	Default	<input type="checkbox"/> Table Column Changed	Warning	Y

□ Server Event

Server

Refresh

Filter

XLSX

Server ID

ora19arc

CDC2

TTT

Oracle12C

O_TEST

Oracle19C

CDC

Audit

Table Event

Add

Save

Delete

Refresh

Filter

Container ID

Table

Column

Use YN

1

CUSTOMER_INFO

EMAIL

Y

1

CONFIG_SETTINGS

SETTING_ID

Y

1

TEST_TABLE

NAME

Y

1

TEST_TABLE

ID

Y

1

CUSTOMER_INFO

FIRST_NAME

Y

- ✓ 등록된 감시 테이블의 특정 컬럼에 변경이 발생하면 알람을 주는 설정 입니다.
- ✓ **Container ID**: 알람을 발생시킬 테이블의 Container ID 입니다.
- ✓ **Table**: 알람을 발생시킬 테이블 이름입니다.
- ✓ **Column**: 알람을 발생시킬 컬럼 이름입니다.
- ✓ **Use YN**: 알람이 지속되거나 사용자가 인지하고 있는 알람이라면 잠시 알람 기능을 사용하지 않을 수 있습니다.

1.5. Monitoring > Last Buffer

<input type="checkbox"/>	Server ID ▲	LSN ▲	SCN1 ▲	SCN2 ▲	Addtime
<input type="checkbox"/>	ora19src	3533		348437650	2025-01-07 16:43:54
<input type="checkbox"/>	CDC2				
<input type="checkbox"/>	TTT				
<input type="checkbox"/>	Oracle12C				
<input type="checkbox"/>	O_TEST				
<input type="checkbox"/>	Oracle19C				
<input type="checkbox"/>	CDC				
<input type="checkbox"/>	Audit				

테이블 변경 데이터를 수집할 Redo Log의 위치입니다. Server 메뉴에서 등록한 Oracle 인스턴스가 정상적으로 연결 된다면 최초 자동으로 등록됩니다. 수동으로 조정 할 수 있습니다.

- ✓ Server ID : Server 메뉴에서 등록한 Server ID 입니다.
- ✓ LSN : Redo Log 의 시작 시퀀스 입니다.
- ✓ SCN1 : Redo Log 의 시간 정보입니다.
- ✓ SCN2 : Redo Log 의 시간 정보입니다.
- ✓ Addtime : 위 정보가 마지막으로 수정된 시간입니다.

1.6. Advanced

□ Advanced > General > Repository DB

Storage

Day(s) of Repository Storage:

Recommend : N/A, Partition Size : GB

Date	Size	Size(byte)
2023-06-01	5045 MB	5,289,984,000
2023-06-02	5045 MB	5,290,000,384
2023-06-03	5542 MB	5,811,027,968
2023-06-04	5778 MB	6,058,500,096
2023-06-05	5472 MB	5,738,004,480
2023-06-06	5387 MB	5,648,261,120
2023-06-07	4138 MB	4,338,819,072
2023-06-08	4654 MB	4,879,900,672
2023-06-09	5015 MB	5,258,510,336
2023-06-10	5063 MB	5,309,022,208
2023-06-11	3487 MB	3,656,155,136
2023-06-12	3081 MB	3,230,646,272
2023-06-13	3252 MB	3,409,526,784
2023-06-14	3234 MB	3,391,406,080
2023-06-15	3594 MB	3,769,090,048
2023-06-16	4668 MB	4,895,252,480
2023-06-17	1340 MB	1,405,108,224
2023-06-18	424 kB	434,176
2023-06-19	1873 MB	1,963,884,544
2023-06-20	3807 MB	3,991,609,344
2023-06-21	1469 MB	1,540,874,240

- ✓ 제품이 자체적으로 성능지표를 수집하는 데이터량을 조절할 수 있는 메뉴입니다.
- ✓ 기본은 7 일간 데이터를 보관합니다. (Day(s) of Repository Storage)
- ✓ **Recommend** 버튼을 클릭하면 날짜 별 로 수집한 데이터량이 표시됩니다. 이 내용을 참고하여 수집주기 보관일수를 지정할 수 있습니다.
- ✓ **Disk Size** : 제품이 설치된 OS 의 Disk 크기를 입력하여 Disk 가 꽉차는 경우 지정된 **Partition** 주기에서 하루 또는 이틀치 성능 데이터를 삭제하는 기능입니다. **Active** 에 체크된 경우 해당 기능이 동작합니다.

□ Advanced > General > Process

Port

Port List Range ~

Process - Queue ☒ Use Specific Port

Memory

Maximum Memory(MB)

⊖ Delete

<input type="checkbox"/>	Name	Size
<input type="checkbox"/>	App/AWS/Stat#3	67
<input type="checkbox"/>	App/Notification	68
<input type="checkbox"/>	App/Queue	2048
<input type="checkbox"/>	App/Receiver	2048
<input type="checkbox"/>	App/SqText	128
<input type="checkbox"/>	App/Target#1	111
<input type="checkbox"/>	App/Target#12	224
<input type="checkbox"/>	App/Target#13	224
<input type="checkbox"/>	App/Target#2	130
<input type="checkbox"/>	App/Target#20	109
<input type="checkbox"/>	App/Target#25	268
<input type="checkbox"/>	App/Target#29	187

- ✓ Port List 에서 Queue process 가 사용할 포트번호 범위를 설정할 수 있습니다.
- ✓ Process-Queue 에서 Queue process 가 이용할 특정한 1 개의 포트 번호를 설정할 수 있습니다.
- ✓ Memory : 제품에서 프로세스가 사용하는 메모리를 관리할 수 있습니다. 예를 들어 특정 Instance 를 모니터링 하는 프로세스에 메모리를 증가시키거나 감소시켜 제품 성능을 조정할 수 있습니다. 해당 메모리 사용량 수정은 고객사별로 다를 수 있으며, 모니터링을 수일간 운영해보고 당사 엔지니어에게 문의하여 수정하는 것을 권고합니다.

□ Advanced > General > Process – WAS

Repository DB | Process | **Process-WAS** | Login

Save | Refresh

Servlet

Max Cache Count - Stat: 60

WebSocket

Connect Timeout(sec): 10

Write Timeout(sec): 20

Idle Timeout(sec): 60

Max Binary Message Size: 10485760

Max Text Message Size: 10485760

WebSocket Client Pool

Minimum Count: 1

Maximum Count: 10

Ping(sec): 10

Idle Timeout(sec): 600

- ✓ **Servlet > Max Cache Count – Stat** : 실시간 화면에 데이터를 빠르게 표시하기 위해서 **stat** 지표와 값은 지정한 개수(count)만큼 **Memory** 에 가지고 있습니다. 이 개수를 조정하여 더 필요하거나 불필요한 **Cache Data** 를 관리 할 수 있습니다.
- ✓ **WebSocket > Connect Timeout(sec)** : 실시간 데이터 모니터링을 위해서 브라우저가 제품에 연결되는 시간을 설정 할 수 있습니다. 특정 환경에서 연결이 지연이 발생하는 경우, 이 시간을 늘리거나 줄일 수 있습니다.
- ✓ **WebSocket > Write Timeout(sec)** : 실시간 데이터 모니터링을 위해서 브라우저가 제품에 연결되어 데이터를 **Write** 하는 시간입니다. 마찬가지로 특정 환경에서 브라우저에 데이터가 표시 되지 않는 시간을 조정 할 수 있습니다.
- ✓ **WebSocket > Idle Timeout(sec)** : 실시간 데이터 모니터링을 위해서 브라우저가 제품에 연결되어 데이터 처리를 기다리는 시간입니다.
- ✓ **WebSocket > Max Binary Message Size** : 실시간 데이터 모니터링을 위해서 브라우저에 데이터를 1 회에 보낼 수 있는 양을 지정할 수 있습니다. 예를 들어 **session** 이 많은 경우 값을 늘려서 사용할 수 있습니다.
- ✓ **WebSocket > Max Text Message Size** : 실시간 데이터 모니터링을 위해서 브라우저에 데이터를 1 회에 보낼 수 있는 양을 지정할 수 있습니다. 예를 들어 **session** 이 많은 경우 값을 늘려서 사용할 수 있습니다.

- ✓ WebSocket Client Pool > Minimum Count : 실시간 데이터를 처리할 때 Pool 을 사용합니다. 사용자가 많은 경우 값을 조정 할 수 있습니다
- ✓ WebSocket Client Pool > Maximum Count : 실시간 데이터를 처리할 때 Pool 을 사용합니다. 사용자가 많은 경우 값을 조정 할 수 있습니다

□ Advanced > License

	Current	Replace
Product	5a97d919-1b82	
UUID	6e1ed452-fc	
Expiration Date	:59.999+09:00	
Name	Trial	
Type	Trial	
Status	Valid	
	Go to Login	<div>파일 선택 선택된 파일 없음</div> <div> Verify Apply </div>

- ✓ 제품의 라이선스 파일을 등록할 수 있는 메뉴입니다.
- ✓ '파일 선택'에서 라이선스 파일을 선택하여 등록할 수 있습니다.
- ✓ 'Verify'를 선택하여 라이선스 파일을 인증할 수 있습니다.
- ✓ 'Apply'를 선택하여 인증이 완료된 라이선스 파일을 등록할 수 있습니다.
- ✓ 'Go to Login'을 선택하여 로그인 페이지 또는 모니터링 화면으로 이동할 수 있습니다.

2. Realtime

오라클에 접속되어있는 Session과 발생하는 Event를 실시간으로 확인 할 수 있는 화면입니다.

Session(Login)

Pause

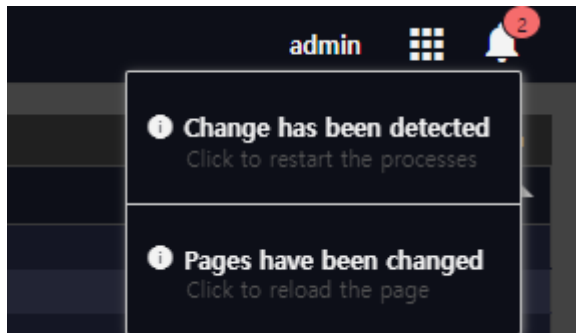
Event

Pause

ServerID	Logon Time	Status	DB User	Client Info	OS User	SID	Serial	Machine	Level	Times	Server ID	Stat Name	Message
DBEaver 247371 T Metadata (1 item)									Warning	01-07 11:10:49	ora19arc	Table Column Chan...	CUSTOMER
ora19arc	Jun 3, 2025, 5:21:01 PM	INACTIVE	CDC	192.168.100.42	jesseok	864	5442	MacBook-Pro-3.local	Warning	01-07 11:10:49	ora19arc	Table Column Chan...	CUSTOMER
EZIS-Sa97d919-1b82-4400-bc6f-274a8bca48de (8 items)									Warning	01-07 11:10:49	ora19arc	Table Column Chan...	CUSTOMER
ora19arc	Jun 7, 2025, 5:27:22 PM	INACTIVE	CDC	192.168.5.2	dev	737	45700	devhost-release	Warning	01-07 11:10:49	ora19arc	Table Column Chan...	CUSTOMER
ora19arc	Jun 7, 2025, 5:26:20 PM	INACTIVE	CDC	192.168.5.2	dev	615	18839	devhost-release	Warning	01-07 11:10:49	ora19arc	Table Column Chan...	CUSTOMER
ora19arc	Jun 7, 2025, 3:32:49 PM	INACTIVE	CDC	192.168.5.2	dev	1593	18074	devhost-release	Warning	01-07 11:10:49	ora19arc	Table Column Chan...	CUSTOMER
DBEaver 247371 T SQLEditor 127tagIT (1 item)									Warning	01-07 11:10:49	ora19arc	Table Column Chan...	CUSTOMER
ora19arc	Jun 3, 2025, 5:21:01 PM	INACTIVE	CDC	192.168.100.42	jesseok	1717	16008	MacBook-Pro-3.local	Warning	01-07 11:10:49	ora19arc	Table Column Chan...	CUSTOMER
DBEaver 247371 T Main (1 item)									Warning	01-07 11:10:49	ora19arc	Table Column Chan...	CUSTOMER
ora19arc	Jun 3, 2025, 5:21:01 PM	INACTIVE	CDC	192.168.100.42	jesseok	614	31969	MacBook-Pro-3.local	Warning	01-07 11:10:49	ora19arc	Table Column Chan...	CUSTOMER
DBEaver 247371 T SQLEditor 137tagIT (1 item)									Warning	01-07 11:10:49	ora19arc	Table Column Chan...	CUSTOMER
ora19arc	Jun 3, 2025, 5:21:05 PM	INACTIVE	CDC	192.168.100.42	jesseok	984	45276	MacBook-Pro-3.local	Warning	01-07 11:10:49	ora19arc	Table Column Chan...	CUSTOMER

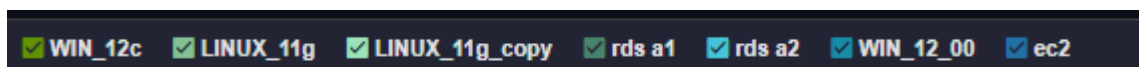
<2-1 Realtime screen shot>

□ 기본 정보 표시



- ✓ 화면 상단에는 로그인한 사용자 정보가 표시 됩니다.
- ✓ EZIS 제품의 설정 정보 등이 변경되어 서버에 반영하거나 프로세스를 재시작 하거나 화면을 새로 고침 해야 할 필요가 있는 경우에 알람을 표시 하고 있습니다. (종 모양)
- ✓ 아이콘 클릭하면 로그아웃, 전체화면 보기 등을 제공합니다.

□ 모니터링 서버 선택



화면 상단의 모니터링 대상 서버를 선택하면 선택된 대상 서버만을 모니터링 합니다.

복수로 선택을 하면 선택된 모니터링 대상 서버만 실시간 화면에 그래프 등으로 표시를 합니다. 만약 선택을 하지 않은 경우에는 화면 상단에 표시된 모든 대상 모니터링 서버를 모두 표시하고 있습니다. 특정 서버가 부하요인으로 그래프가 상승하는 경우에는 모니터링 대상 서버 하나만 선택하여 집중 모니터링을 할 수 있으며, 이 기능은 상당히 유용합니다.

3. Table Analysis

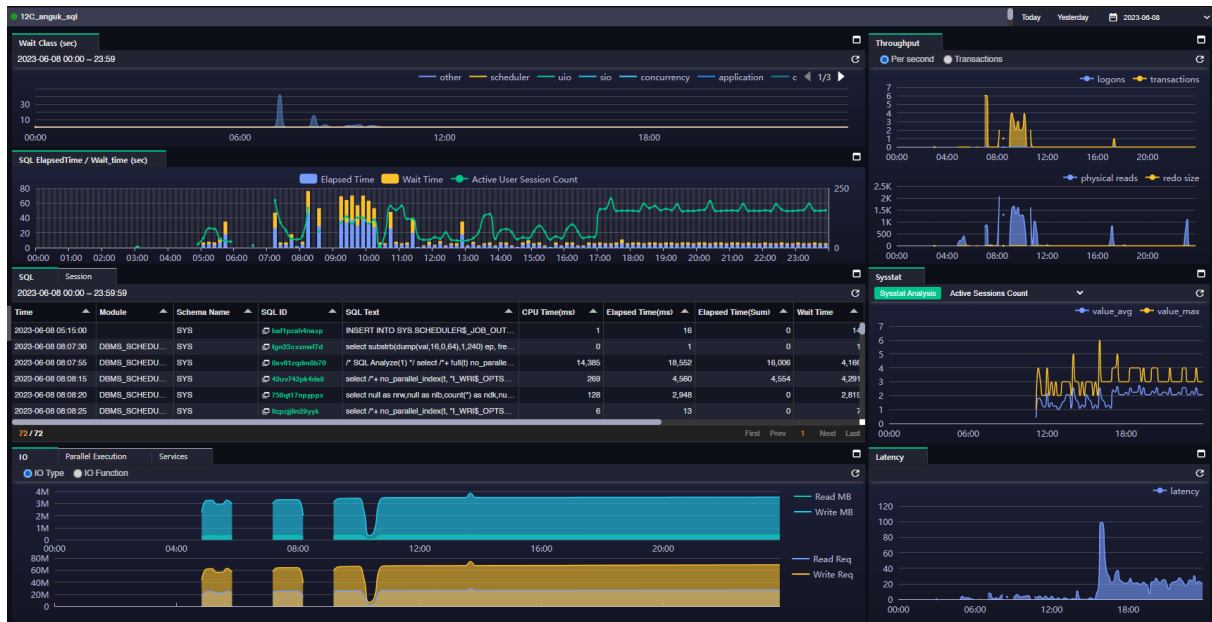
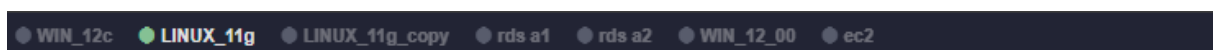


Table Analysis는 대상 서버로부터 Table 변경 데이터를 수집하여 일정기간 동안 저장을 하고 있습니다. 시간이 지났더라도 과거 시점의 변경 데이터를 확인하고 원인 분석 및 조치를 취할 수 있도록 제공하고 있습니다.

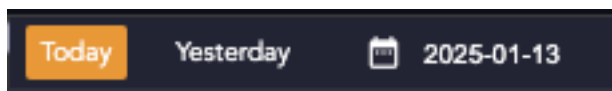
변경 데이터는 기본값을 7일간 저장하고 있으며, 사용자의 물리적 disk 크기에 따라서 저장되는 날짜를 조정 할 수 있습니다.

□ 대상 서버 선택



- ✓ 서버는 단일 서버로만 선택할 수 있으며, 복수로 선택 할 수 없습니다. 하나의 대상 서버를 선택하고 상세하게 분석 할 수 있도록 구성 되어 있습니다.

□ 특정 날짜의 성능 데이터 확인하기



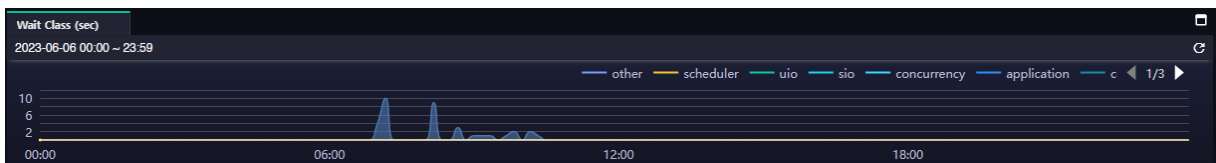
- ✓ 특정 날짜의 성능 데이터를 확인하기 위하여 화면의 달력을 선택하여 날짜를 지정합니다. 자주 이용하는 오늘과 어제 날짜의 경우 "Today", "Yesterday" 버튼을 통해 손쉽게 빠른 전환이 가능합니다.
- ✓ 날짜 선택 영역 좌측에 시간대 선택 영역을 열고 달을 수 있는 버튼이 있습니다. 기본값은 시간대 선택영역이 열린 상태입니다.

□ 데이터 시간대 설정하기



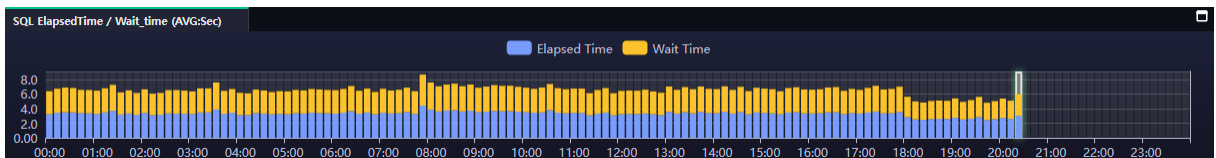
- ✓ 서버와 날짜 선택 영역 하단의 **Timeline bar** 는 현재 시간 기준으로 최근 3 시간의 데이터를 보여줍니다. **Time line bar** 의 시간을 클릭하여 원하는 시간대의 데이터를 쉽게 볼 수 있습니다.
- ✓ **Time-Sync** 기능을 사용하면 화면 전환 시에도 현재 보고 있는 시점을 공유 합니다. 공유되는 영역은 달력으로 선택한 날짜와 **Timeline bar** 로 선택한 시간대 입니다.
- ✓ 1 분 단위로 모니터링 가능한 화면에서는 차트를 드래그하여 분단위 시간 선택이 가능합니다. **Time-Sync** 우측에 분 단위로 선택한 시간이 표시됩니다.

3.1. Table Change History



- ✓ 설정한 테이블 목록을 선택 할 수 있습니다.
- ✓ 테이블은 선택하면 해당 테이블의 시간단위 변경 횟수를 표현합니다.
- ✓ 10 분 단위의 그래프입니다.

3.2. Column Change Count



- ✓ 선택한 조회 시간대를 1 분 단위로 나누어 변경된 **Column** 횟수를 표현합니다.



- ✓ 하나의 바 차트에 마우스 커서를 오버하면 해당 1 분 구간의 **Column** 을 보여줍니다. **Insert** 인 경우는 전체 **Column** 을 보여주고 그 외 **DML** 은 변경 된 **Column** 만 보여줍니다.

3.3. Transaction History

Time	Module	Schema	SQL ID	SQL Text	Elapsed Time(AVG:Sec)	Executions(Count)	CPU Time(AVG:Sec)	Wait Time(AVG:Sec)
2024-05-28 14:30:00	Swingbench User ...	SOE	9bvc973dazrh	update order_items set quantity = quantity + 1 ...	0.03	802	0	0.03
2024-05-28 14:30:00	Swingbench User ...	SOE	001fwk161zz07	select customer_seq nextval, address_seq nex...	0	2,814	0	0
2024-05-28 14:30:00	Swingbench User ...	SOE	09pyy6x10g0hg	insert into order_items(ORDER_ID, LINE ITE...	0	14,061	0	0
2024-05-28 14:30:00	Swingbench User ...	SOE	q1znkya370hgq	select products PRODUCT_ID, PRODUCT_N...	0	22,455	0	0
2024-05-28 14:30:00	Swingbench User ...	SOE	0j0t6v2dzw66	insert into logon (logon_id, customer_id, logon...	0	20,666	0	0
2024-05-28 14:30:00	Swingbench User ...	SOE	002zxp0p0806c	select product_id, product_name, product_des...	0	28,236	0	0
2024-05-28 14:30:00	Swingbench User ...	SOE	4d0d4k0m0m0m0	WITH need_to_process AS (SELECT order_id	3.3	911	0.1	3.2

✓ 해당 서버의 구간 별 시간대의 변경된 Column 을 RowID 로 그룹핑 해서 표시 합니다.

- Oper Type : 실행 된 DML 의 Type 입니다.
- Data Values : 변경 된 데이터 값 입니다.
- SID : DML 을 수행 한 Session 에 SID 입니다.
- Serial : DML 을 수행 한 Session 에 Serial 입니다.
- Last Change User : DML 을 수행 한 Session 에 User 입니다.
- OS User : DML 을 수행 한 Session 에 OS User 입니다.
- Machin : DML 을 수행 한 Session 에 Machine 입니다.

✓ 해당 SID 를 클릭하면 Transaction Detail 화면이 표시 됩니다.

3.4. Transaction Detail

✓ 해당 RowID 에 변경 이력을 보여줍니다.

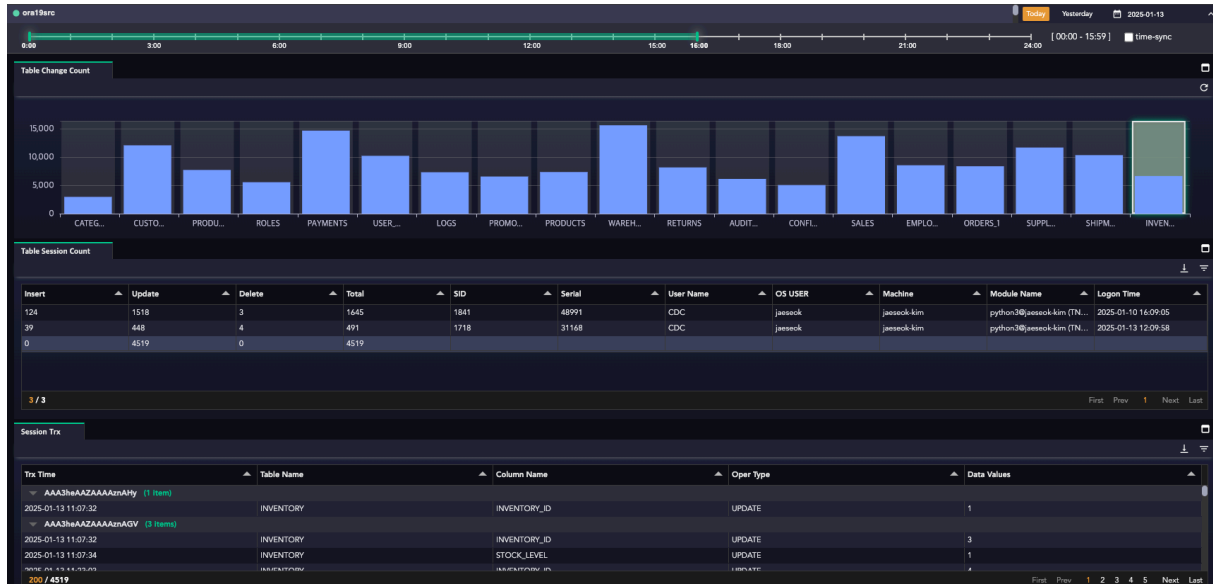
3.5. Transaction Tracking

✓ 해당 RowID 에 10 분당 변경 횟수를 그래프로 보여줍니다.

3.6. Transaction

- Trx Time : Transaction 이 발생 한 시간입니다.
- Oper Type : 실행 된 DML 의 Type 입니다.
- Column Name : 변경 된 Column 의 이름입니다.
- Data Values : 변경 된 데이터 값 입니다.
- SID : DML 을 수행 한 Session 에 SID 입니다.
- Serial : DML 을 수행 한 Session 에 Serial 입니다.
- User Name : DML 을 수행 한 Session 에 User 입니다.
- OS User : DML 을 수행 한 Session 에 OS User 입니다.
- Machin : DML 을 수행 한 Session 에 Machine 입니다.
- Module Name : DML 을 수행 한 Session 에 Module Name 입니다.
- Login Time : Session 이 Login 한 시간입니다.

4. Session Analysis



Session Analysis 는 Session 이 발생 시킨 DML 을 확인 할 수 있습니다.

4.1. Table Change Count

선택 된 시간 범위에 변경된 Table 에 횟수를 그래프로 표현합니다.



4.2. Table Session Count

선택 된 시간 Table 에 변경을 발생 시킨 Session 별 DML 횟 수를 표현합니다.

Insert	Update	Delete	Total	SID	Serial	User Name	OS USER	Machine	Module Name	Login Time
8	32	0	40	1231	39351	CDC	jeesock	jeesock.kim	python3@jeesock.kim (TN...	2025-01-10 16:09:05
1	15	3	19	132	36570	CDC	jeesock	jeesock.kim	python3@jeesock.kim (TN...	2025-01-10 16:09:06
122	3453	3	3778	1233	23455	CDC	jeesock	jeesock.kim	python3@jeesock.kim (TN...	2025-01-10 16:09:06
30	454	2	486	1111	31194	CDC	jeesock	jeesock.kim	python3@jeesock.kim (TN...	2025-01-13 12:09:59
2	9360	0	9362						CDC	

- Insert : Insert 한 횟수 입니다.
- Update : Update 한 횟수 입니다.
- Delete : Delete 한 횟수 입니다.
- SID : DML 을 수행 한 Session 에 SID 입니다.
- Serial : DML 을 수행 한 Session 에 Serial 입니다.
- User Name : DML 을 수행 한 Session 에 User 입니다.
- OS User : DML 을 수행 한 Session 에 OS User 입니다.
- Machin : DML 을 수행 한 Session 에 Machine 입니다.
- Module Name : DML 을 수행 한 Session 에 Module Name 입니다.
- Login Time : Session 이 Login 한 시간입니다.

4.3. Session Trx

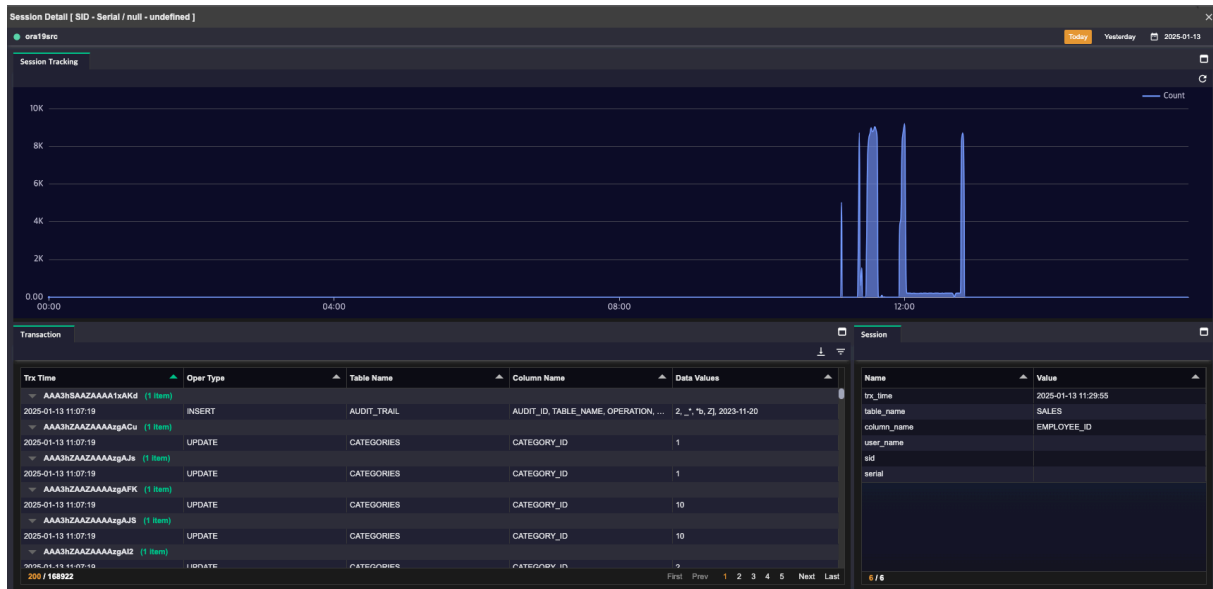
Time	Module	Schema Name	SQL ID	SQL Text	CPU Time(ms)	Elapsed Time(ms)	Elapsed Time(Sum)	Wait Time(ms)	Executions(count)	LReads	PReads
2023-10-18 09:34:40	Swingbench User ...	SOE	q18kxw111uaf7	select customer_seq.nextval, address_seq.next...	0	0	0	0	1	0	0
2023-10-18 09:38:55	Swingbench User ...	SOE	q18kxw111uaf7	select products.PRODUCT_ID, PRODUCT_N...	0	0	19,215	0	59,587	5386165	4892289
2023-10-18 09:43:05	Swingbench User ...	SOE	q18kxw111uaf7	select product_id, product_name, product_desc...	0	0	6,710	0	83,518	6654327	5821965
2023-10-18 09:48:10	Swingbench User ...	SOE	q18kxw111uaf7	insert into logon (login_id, customer_id, login...	0	0	2,680	0	14,076	1590808	1270919
2023-10-18 09:48:35	Swingbench User ...	SOE	q18kxw111uaf7	INSERT INTO ADDRESSES (address_id, cust...	0	2	24,533	2	10,719	7885837	7131311
2023-10-18 09:51:50	Swingbench User ...	SOE	q18kxw111uaf7	update /*+ index(orders, order_pk) */ orders se...	0	25	56,145	25	2,183	7039745	6212327
2023-10-18 09:55:00	Swingbench User ...	SOE	q18kxw111uaf7	update orders set order_mode = 1, order_stat...	0	0	5,725	0	7,235	8631665	7780966
2023-10-18 09:57:35	Swingbench User ...	SOE	q18kxw111uaf7	update inventories set quantity_on_hand = qua...	0	0	8,061	0	41,059	7692124	7189079
2023-10-18 09:58:30	Swingbench User ...	SOE	q18kxw111uaf7	insert into orders(ORDER_ID, ORDER_DATE, ...	0	16	346,515	15	21,202	10683999	9494617

Table Session Count 에서 선택 한 Session이 발생 시킨 DML을 Row ID로 그룹핑 하여 표현합니다.

- ✓ Trx Time : Transaction 이 발생 한 시간입니다.
- ✓ Table Name : 변경 된 Table 이름입니다.
- ✓ Column Name : 변경 된 Column 의 이름입니다.
- ✓ Oper Type : 실행 된 DML 의 Type 입니다.
- ✓ Data Values : 변경 된 데이터 값 입니다.
- ✓ 해당 Row 를 클릭하면 Session Detail 화면이 표시 됩니다.

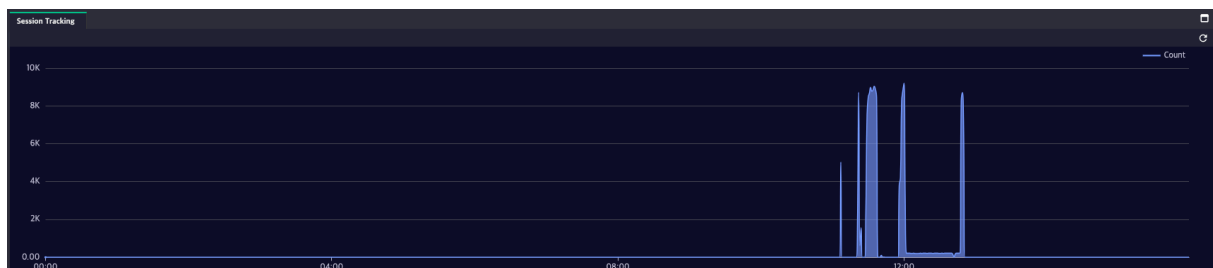
4.4. Session Detail

해당 Session이 선택한 Table에 발생 시킨 DML을 표현합니다.



4.5. Session Tracking

해당 Session이 선택한 Table에 발생 시킨 DML 횟수를 그래프로 표현합니다.



4.6. Transaction

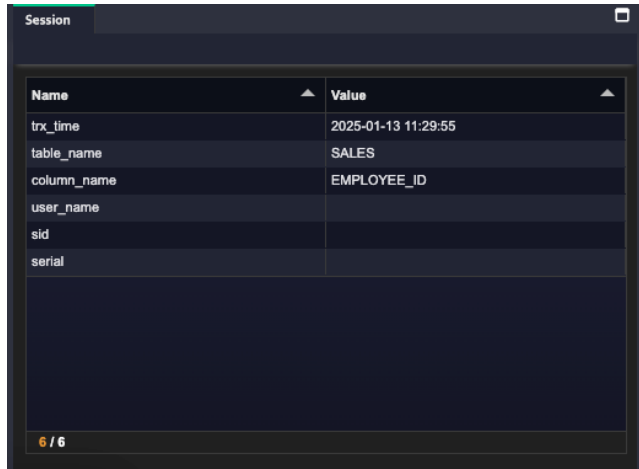
Transaction				
Trx Time	Oper Type	Table Name	Column Name	Data Values
AAA3hSAAZAAAA1xAKd (1 item)				
2025-01-13 11:07:19	INSERT	AUDIT_TRAIL	AUDIT_ID, TABLE_NAME, OPERATION, ...	2, '_', 'b, Z], 2023-11-20
AAA3hZAAZAAAAzgACu (1 item)				
2025-01-13 11:07:19	UPDATE	CATEGORIES	CATEGORY_ID	1
AAA3hZAAZAAAAzgAJa (1 item)				
2025-01-13 11:07:19	UPDATE	CATEGORIES	CATEGORY_ID	1
AAA3hZAAZAAAAzgAFK (1 item)				
2025-01-13 11:07:19	UPDATE	CATEGORIES	CATEGORY_ID	10
AAA3hZAAZAAAAzgAJS (1 item)				
2025-01-13 11:07:19	UPDATE	CATEGORIES	CATEGORY_ID	10
AAA3hZAAZAAAAzgAI2 (1 item)				
2025-01-13 11:07:19	UPDATE	CATEGORIES	CATEGORY_ID	2
200 / 168922				
First Prev 1 2 3 4 5 Next Last				

해당 Session이 선택한 Table에 발생 시킨 DML을 표현 합니다.

- ✓ Trx Time : Transaction 이 발생 한 시간입니다.
- ✓ Oper Type : 실행 된 DML 의 Type 입니다.
- ✓ Table Name : 변경 된 Table 이름입니다.
- ✓ Column Name : 변경 된 Column 의 이름입니다.
- ✓ Data Values : 변경 된 데이터 값 입니다.

4.7. Session

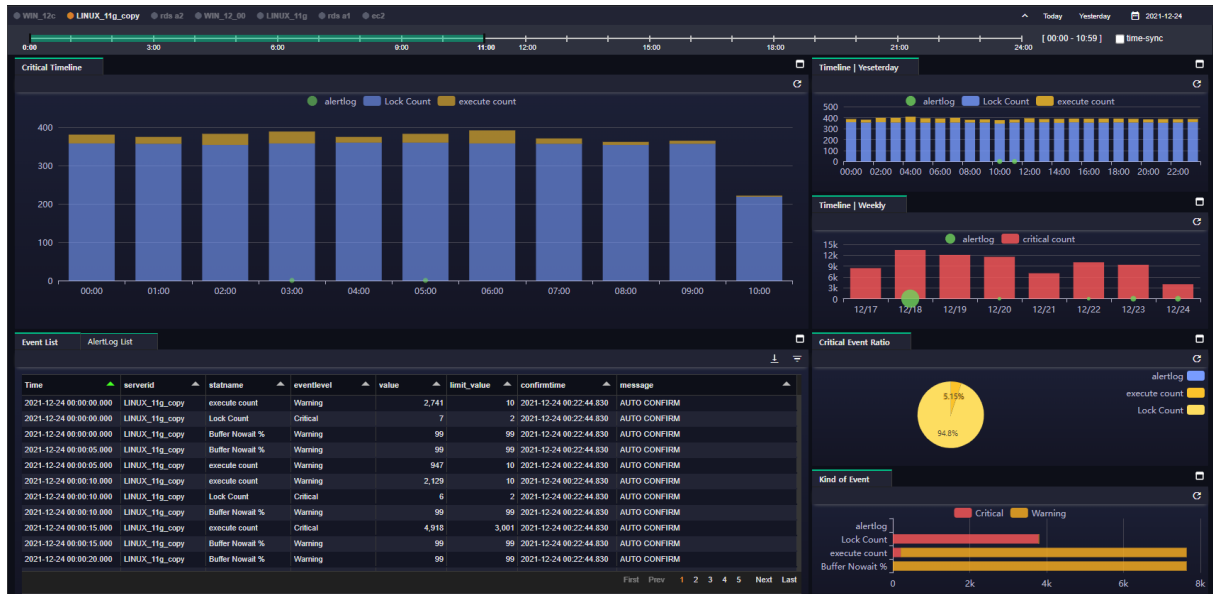
선택한 Session의 정보입니다.



Name	Value
trx_time	2025-01-13 11:29:55
table_name	SALES
column_name	EMPLOYEE_ID
user_name	
sid	
serial	

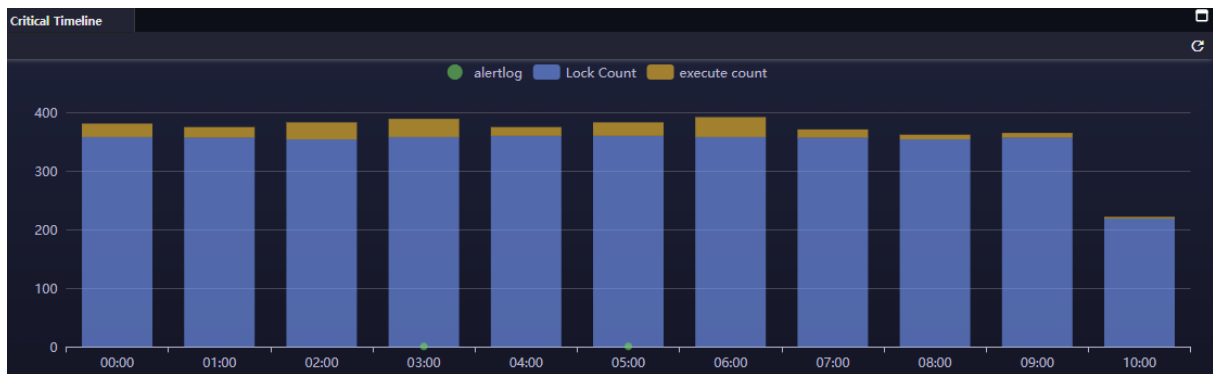
- ✓ Trx Time : 선택한 Transaction 이 발생 한 시간입니다.
- ✓ Table Name : 변경 된 Table 이름입니다.
- ✓ Column Name : 변경 된 Column 의 이름입니다.
- ✓ User Name : DML 을 수행 한 Session 에 User 입니다.
- ✓ SID : DML 을 수행 한 Session 에 SID 입니다.
- ✓ Serial : DML 을 수행 한 Session 에 Serial 입니다.

5. Event Analysis



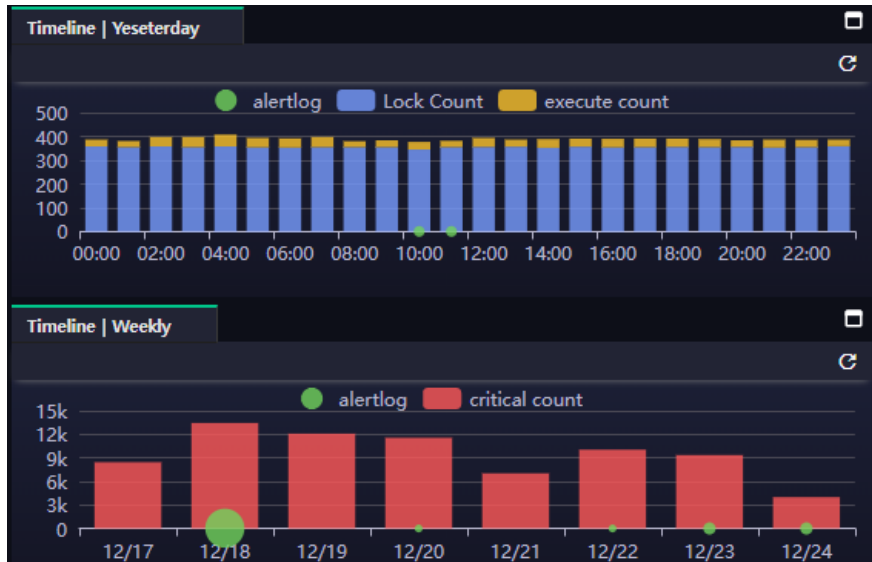
Event Analysis는 설정된 Column 변경 시 발생 합니다.

□ Critical



- ✓ 지표에 임계값을 지정하여 초과하는 경우 발생한 알람 중에서 **Critical** 기준으로 발생빈도 상위 5 개를 시각화하여 **Timeline** 구간에 표시 합니다. 사용자는 시간대 별 로 발생한 알람에 대하여 쉽게 이해하고 찾아볼 수 있습니다.

□ Time line | Yesterday

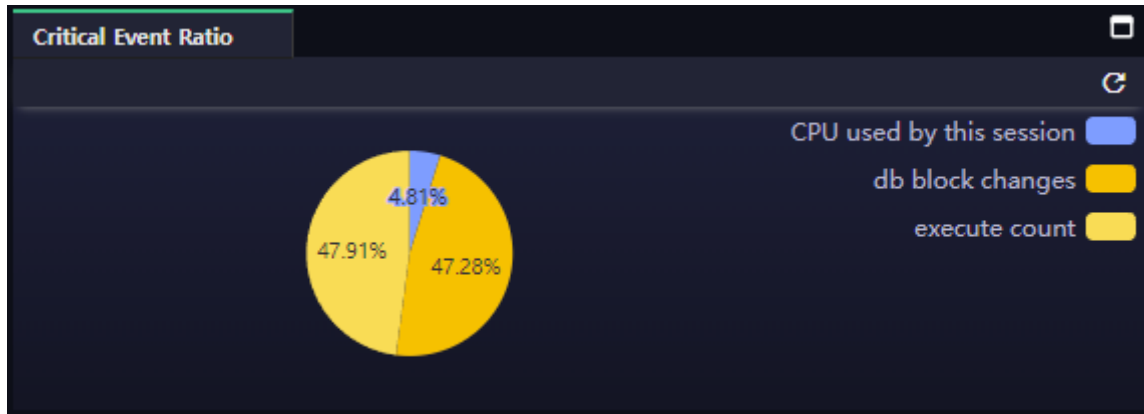


- ✓ 조회 기준일의 전일날짜에 발생한 알람을 시간구간으로 그래프로 나타냅니다.
- ✓ 발생한 알람을 날짜를 변경해 가면서 조회할 때 보다 빠르게 해당 시점을 찾아 낼 수 있는 장점이 있습니다

□ Time Line | Weekly

- ✓ 조회 기준일 이전 일주일동안 발생한 알람을 하루 단위로 보여준 그래프입니다.
- ✓ Critical count 가 많이 발생한 날짜를 우선 확인할 때 용이합니다.

□ Event Ratio chart



- ✓ Top 5의 차트의 bar를 선택하면 발생한 알람을 비율로 시각화 하여 보여줍니다.

□ Kind of Event



- ✓ Kind of Event 차트의 그래프를 선택하면 발생한 알람을 비율로 시각화 하여 보여줍니다

□ Event List

- ✓ 조회 구간의 시간대의 알람이 표시 됩니다.
- ✓ **EventLevel** : Critical 과 Warning 의 설정된 임계값이 초과하는 경우 발생한 내역입니다
- ✓ **Time** : 알람이 발생한 시간입니다
- ✓ **Server ID** : 알람이 발생한 모니터링 대상 서버를 나타냅니다
- ✓ **Stat Name** : 지표명입니다
- ✓ **Value** : 임계값을 초과하여 발생한 지표의 값입니다.
- ✓ **Limit Value** : 사용자가 설정한 임계값이며 이 값이 초과하여 발생하였습니다
- ✓ **Confirm time** : 알람이 발생하여 인지한 시간입니다.

□ Event EZIS List

Event List

AlertLog List

Event EZIS List

2024-05-27 00:00 ~ 2024-05-28 00:00

Time ▲	Statname ▲	Event Level ▲	Message ▲	Confirm Time ▲	Confirm Message
2024-05-28 14:41:49	Process Start	Critical	Main	2024-05-28 15:02:13	AUTO CONFIRM
2024-05-28 14:58:13	Process Start	Critical	Main	2024-05-28 15:19:13	AUTO CONFIRM
2024-05-28 17:53:00	Process Start	Critical	Main	2024-05-28 18:14:00	AUTO CONFIRM

✓ EZIS 제품을 재가동하거나 특정 process 가 down 또는 Start 되는 이력을 확인할 수 있습니다.

제품 문의 : <https://wedatalab.com/contact-us/>