

Инструменты отладки

Сайт готов к любым нагрузкам!



«Когда в продукте появляются инструменты отладки приложения - это безусловный знак зрелости. Мы понимаем, что производительность разработанной системы зависит не только от продукта, но и от разработчиков, которые создают компоненты и программируют бизнес-логику сайта.

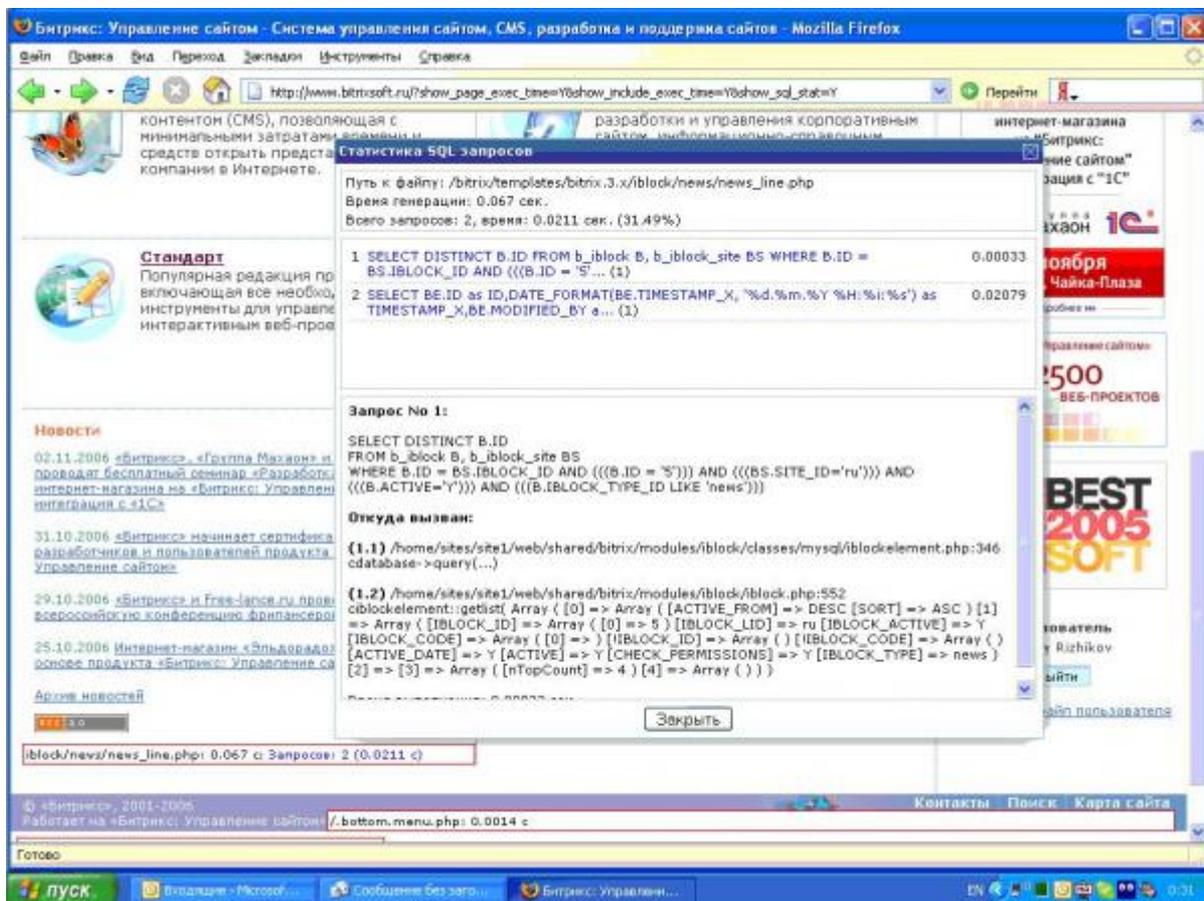
Мы разработали инструмент отладки, который позволяет быстро исследовать поведение системы до запуска и уже в процессе работы, выявить любые узкие места в разработке и максимально быстро оптимизировать проект».

Сергей Рыжиков, директор компании «1С-Битрикс»

Инструменты отладки являются прекрасным подспорьем разработчикам в ежедневной работе. В состав продукта включается отладочный инструментарий, который позволяет проанализировать время работы каждого отдельного компонента и всей страницы в целом. Инструмент позволяет изучить каждый SQL-запрос, созданный компонентом, место вызова, время работы компонента, время и процент исполнения SQL-запросов этого компонента. Полная статистика собирается и показывается по времени исполнения всей страницы и всем SQL-запросам.

Администратор также может включить режим отладки переменными, указанными в URL:

- `show_page_exec_time=Y` - выводит общее время исполнения страницы;
- `show_include_exec_time=Y` - выводит время исполнения каждого из компонентов;
- `show_sql_stat=Y` - выводит число SQL-запросов.



The screenshot shows the Bitrix administration interface in a Mozilla Firefox browser. The main window displays the 'Статистика SQL запросов' (SQL Query Statistics) window. The window title is 'Битрикс: Управление сайтом - Система управления сайтом, CMS, разработка и поддержка сайтов - Mozilla Firefox'. The address bar shows the URL: `http://www.bitrixsoft.ru/?show_page_exec_time=Y&show_include_exec_time=Y&show_sql_stat=Y`. The statistics window shows the following information:

- Путь к файлу: `/bitrix/templates/bitrix_3.x/iblock/news/news_line.php`
- Время генерации: 0.067 сек.
- Всего запросов: 2, время: 0.0211 сек. (31.49%)

№	SQL-запрос	Время
1	<code>SELECT DISTINCT B.ID FROM b_iblock B, b_iblock_site BS WHERE B.ID = BS.IBLOCK_ID AND ((B.ID = '5'... (1)</code>	0.00033
2	<code>SELECT BE.ID as ID,DATE_FORMAT(BE.TIMESTAMP_X, '%d.%m.%Y %H:%i:%s') as TIMESTAMP_X,BE.MODIFIED_BY a... (1)</code>	0.02079

Below the table, the 'Запрос No 1:' (Query No 1) is shown:

```
SELECT DISTINCT B.ID
FROM b_iblock B, b_iblock_site BS
WHERE B.ID = BS.IBLOCK_ID AND (((B.ID = '5')) AND (((BS.SITE_ID='ru')) AND
(((B.ACTIVE='Y')) AND (((B.IBLOCK_TYPE_ID LIKE 'news'))
```

The 'Откуда вызван:' (Called from) section shows the following paths:

- {1.1} /home/sites/site1/web/shared/bitrix/modules/iblock/classes/mysql/iblockelement.php:346 database->query(...)
- {1.2} /home/sites/site1/web/shared/bitrix/modules/iblock/iblock.php:552 cblockelement::getList() Array ([0] => Array ([ACTIVE_FROM] => DESC [SORT] => ASC) [1] => Array ([IBLOCK_ID] => Array ([0] => 5) [IBLOCK_ID] => ru [IBLOCK_ACTIVE] => Y [IBLOCK_CODE] => Array ([0] =>) [IBLOCK_ID] => Array () [IBLOCK_CODE] => Array () [ACTIVE_DATE] => Y [ACTIVE] => Y [CHECK_PERMISSIONS] => Y [IBLOCK_TYPE] => news) [2] => [3] => Array ([nTopCount] => 4) [4] => Array ())

At the bottom of the window, a status bar shows: `/iblock/news/news_line.php: 0.067 с Запросы: 2 (0.0211 с)`. The browser's status bar at the very bottom shows: `Битрикс: Управление сайтом /bottom.menu.php: 0.0014 с`.

На этом рисунке представлена статистика SQL-запросов для компонентов новостей на главной

странице этого сайта. Из статистики видно, что выводится лента новостей двумя запросами. Общее время работы компонента составляет 0.067 с. Время SQL-запросов 0.0211 с или 31.49% от времени работы компонентов (% помогает выявлять ресурсоемкий PHP-код или тяжелые запросы). Возле каждого запроса указывается, сколько раз аналогичные запросы повторялись с вариацией параметров. В статистике перечисляется, откуда вызван запрос и с какими параметрами.

! Обратите внимание, в режиме автокеширования система отладки не будет показывать SQL-запросы, когда не будет требоваться обновление информации и данные фактически будут браться из кеша.

Путь к файлу: /bitrix/modules/blog/install/templates/blog/menu.php
Время генерации: 0.0206 сек.
Всего запросов: 5, время: 0.0014 сек. (6.8%)

№	Время
1	0.00037
2	0.00044
3	0.00012
4	0.00016

Запрос № 1:
SELECT B.ID, B.USER_ID, B.ALIAS, B.DESRIPTION, B.AVATAR, B.INTERESTS, B.ALLOW_POST, DATE_FORMAT(B.LAST_VISIT, '%d.%m.%Y %H:%i:%s') as LAST_VISIT, DATE_FORMAT(B.DATE_REG, '%d.%m.%Y %H:%i:%s') as DATE_REG FROM b_blog_user B WHERE B.USER_ID = 8

Откуда вызван:
(1.1) /home/sites/site1/web/shared/bitrix/modules/blog/general/blog_user.php:370
odatabase->query(...)
(1.2) /home/sites/site1/web/shared/bitrix/modules/blog/general/blog_user.php:326
dbloguser::getbyid(Array ([0] => 8 [1] => 1))

Время выполнения: 0.00037 сек.

Следующий пример со страницы блога. Запросов уже 5 штук. Но они потребляют меньше 7% от времени компонента, которое составляет 0.0206 с. Важно, что само по себе число запросов не играет решающей роли, важнее время выполнения запросов.

Использование инструментария отладки позволит:

- быстро выявлять проблемные участки сайта;
- находить ошибки программирования, в которых компонент генерирует очень много запросов или мало, но медленных запросов (поддержкой были выявлены случаи, когда модифицированный партнером компонент вместо 3 наших запросов генерировал больше 4 тысяч и убивал сервер наповал);
- выявлять особенности и недостатки конфигурации SQL-сервера или отдельных таблиц (бывали случаи, когда обычный запрос на отдельном проекте работает в сотни раз медленнее. Причина была в MySQL и устранялась проблема за счет простой оптимизации и проверки проблемной таблицы);
- помочь партнерам указать нам на неоптимальные компоненты или проблемные участки, чтобы переработать их и улучшить производительность.

Мы планируем и дальше развивать инструментарий отладки, чтобы дать разработчику на продукте полный контроль над созданным кодом.

Уделяйте должное внимание конфигурированию сервера!



«Встроенные средства мониторинга производительности «1С-Битрикс 6.0», несмотря на их мощь, удобство и адекватность, не могут оценить скорость загрузки страницы в браузер клиента. Страница может строиться системой быстро, например, всего за 0.2 секунды, но, из-за переполнения очереди во Front-end, клиент будет ждать загрузки страницы 2, 5 а то и более секунд.»

Использованные при проведении нагрузочного тестирования инструменты замеряли именно время загрузки страницы в браузер клиента с учетом ожидания запроса в очередях Front-end. Среднее время загрузки страницы – 0,35 сек – это именно время загрузки страницы в браузер клиента с сайта, обрабатывающего около 20 запросов в секунду!»

Александр Сербул, ведущий специалист отдела качества компании QSOFT

«1С-Битрикс»

«1С-Битрикс» - совместное предприятие, созданное фирмой «1С» и ООО «Битрикс». «1С-Битрикс» занимается продажей, развитием и продвижением продукта «1С-Битрикс: Управление сайтом» на территории стран бывшего СССР, а также построением партнерской сети для его распространения, внедрения и поддержки.

На основе продукта работает более 15000 веб-проектов: сайты государственных и правительственных структур, крупных промышленных предприятий, образовательных учреждений, СМИ, разработчиков программного обеспечения, некоммерческих организаций.

«1С-Битрикс» является технологическим партнером для дилерской сети, включающей более 2500 компаний, и предоставляет возможность дизайн-студиям и независимым разработчикам использовать продукты компании для реализации своих решений.

Тел./факс: +7 (495) 775-26-18

Тел.: +7 (495) 363-37-53

E-mail: sales@1c-bitrix.ru

Сайт: <http://www.1c-bitrix.ru>