PbootCMS 3.0.4 SQL 注入漏洞复现

描述

PbootCMS 是全新内核且永久开源免费的 PHP 企业网站开发建设统，是一套高效、简洁、 强悍的可免费商用的 PHP CMS 源码，但存在 SQL 注入漏洞，攻击者可构造恶意语句进行获取敏感数据。

影响范围

PbootCMS 3.0.4

FOFA

app="PBOOTCMS"

源码分析

漏洞代码位置：

```
apps\home\controller\ParserController.php
```

当传递的参数 $where 是一个数组时就遍历数组，当 $where 是一个索引数组时则：$where_string.=$value。

接下来找到“$where”函数中要传递的代码为索引数组时的代码：

```
pbootcms\static\backup\sql\0cb2353f8ea80b398754308f15d1121e_20200705235534_pbootcms.sql
```

在“parserSearchLabel()”方法中，传入的数据被分配到变量“$receive”进行遍历，“$key”被带入“request()”进行过滤。

```php
        if (! preg_match('/^[\w,\s]+$/', $scode)) {
            $scode = '';
        }
```



```php
    // 数据接收
    if ($_POST) {
        $receive = $_POST;
    } else {
        $receive = $_GET;
    }

    foreach ($receive as $key => $value) {
        if (! ! $value = request($key, 'vars')) {
            if ($key == 'title') {
                $key = 'a.title';
            }
            if (preg_match('/^[\w\-\.]+$/', $key)) { // 带有违规字符时不带入查询
                $where3[$key] = $value;
            }
        }
    }

    // 去除特殊键值
```



```php
function request($name, $type = null, $require = false, $vartext = null, $default = null)
{
    if (isset($_POST[$name])) {
        $d_source = 'post';
    } else {
        $d_source = 'get';
    }
    $condition = array(
        'd_source' => $d_source,
        'd_type' => $type,
        'd_require' => $require,
        $name => $vartext,
        'd_default' => $default

    );
    return filter($name, $condition);
}
```



```php
function filter($varname, $condition)
{
    // 变量名称文本
    if (array_key_exists($varname, $condition) && $condition[$varname]) {
        $vartext = $condition[$varname];
    } else {
        $vartext = $varname;
    }

    // 数据源
    if (array_key_exists('d_source', $condition)) {
        switch ($condition['d_source']) {
            case 'post':
                $data = @$_POST[$varname];
                break;
            case 'get':
                $data = @$_GET[$varname];
                break;
            case 'cookie':
                $data = @$_COOKIE[$varname];
                break;
```

```
        // 去空格
        if (is_string($data))
            $data = trim($data);
    } else {
        $data = $varname; // 没有数据源指定时直接按照字符串过滤处理
    }

    // 数据为空时,进行是否允许空检测
    if (! $data && array_key_exists('d_none', $condition) && $condition['d_none'] === false)
```



```
    // 数据类型检测
    if (array_key_exists('d_type', $condition)) {
        switch ($condition['d_type']) {
            case 'int':
                if (! preg_match('/^[0-9]+$/', $data)) {
                    $err = '必须为整数！';
                }
                break;
            case 'float':
                if (! is_float($data)) {
```



```
    case 'vars':
        if (! preg_match('/^[\x{4e00}-\x{9fa5}\w\-\.,\s]+$/u', $data)) {
            $err = '只能包含中文、字母、数字、横线、点、逗号、空格！';
```



```
    if (is_string($data)) {
        $data = trim($data); // 去空格
        $data = preg_replace_r('/(x3c)|(x3e)/', '', $data); // 去十六进制括号
        $data = preg_replace_r('/pboot:if/i', 'pboot@if', $data); // 过滤插入cms条件语句
        $data = preg_replace_r('/GET\[/i', 'GET@[', $data);
        $data = preg_replace_r('/POST\[/i', 'POST@[', $data);
    }

    // 销毁错误
    unset($err);

    // 返回收据
    return escape_string($data);
}
```

```php
function escape_string($string)
{
    if (! $string)
        return $string;
    if (is_array($string)) { // 数组处理
        foreach ($string as $key => $value) {
            $string[$key] = escape_string($value);
        }
    } elseif (is_object($string)) { // 对象处理
        foreach ($string as $key => $value) {
            $string->$key = escape_string($value);
        }
    } else { // 字符串处理
        $string = htmlspecialchars(trim($string), ENT_QUOTES, 'UTF-8');
        $string = addslashes($string);
    }
    return $string;
}
```


通过上述方法传入索引数组的值只能包含中文、字母、数字、水平线、点、逗号和空格！它由“htmlspecialchars()”和“addslashes()”编码。最后，它被传递到“$where3”。

```php
3084
3085                // 读取数据
3086                if ($page) {
3087                    if (isset($paging)) {
3088                        error('请不要在一个页面使用多个具有分页的列表，您可将多余的使用page=0关闭分页！');
3089                    } else {
3090                        $paging = true;
3091                        $data = $this->model->getLists($scode, $num, $order, $where1, $where2, $where3, $fuzzy, $start, $
                                lfield, $lg);
3092                    }
3093                } else {
3094                    $data = $this->model->getList($scode, $num, $order, $where1, $where2, $whe
                            lfield, $lg);
3095                }
```



```php
// 列表内容 带分页 不区分语言 兼容跨语言
public function getLists($scode, $num, $order, $filter = array(), $tags = array(), $select = array(), $fuzzy = true, $
    start = 1, $lfield = null, $lg = null)
{
    $ext_table = false;
    if ($lfield) {
        $lfield .= ',id,outlink,type,scode,sortfilename,filename,urlname'; // 附加必须字段
        $fields = explode(',', $lfield);
        $fields = array_unique($fields); // 去重
        foreach ($fields as $key => $value) {
            if (strpos($value, 'ext_') === 0) {
                $ext_table = true;
                $fields[$key] = 'e.' . $value;
```



```php
    }

    // 筛选条件支持模糊匹配
    return parent::table('ay_content a')->field($fields)
        ->where($scode_arr, 'OR')
        ->where($where)
        ->where($select, 'AND', 'AND', $fuzzy)
        ->where($filter, 'OR')
        ->where($tags, 'OR')
        ->join($join)
        ->order($order)
```

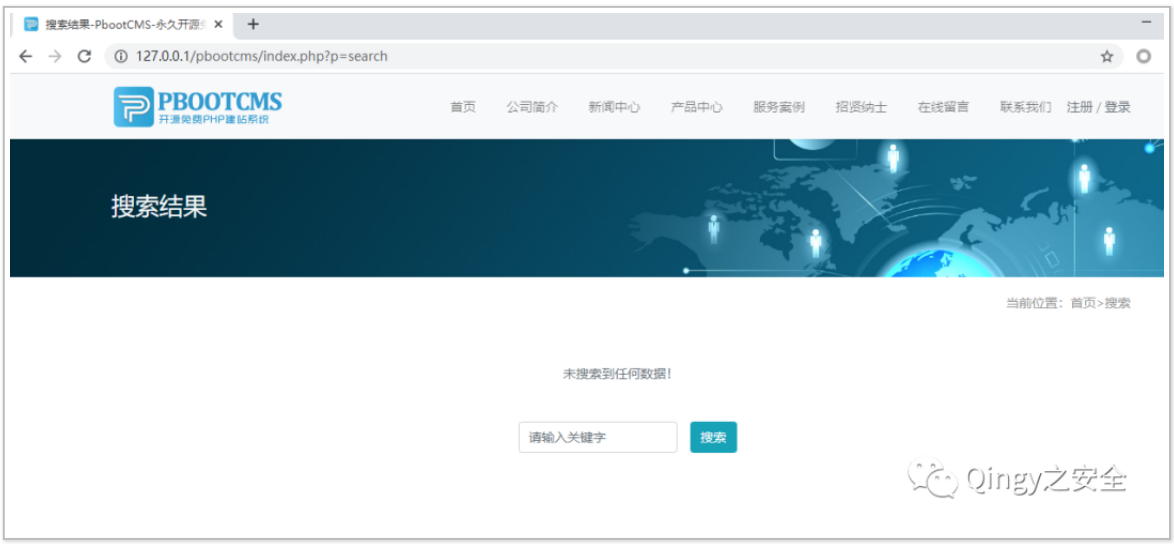
```
            ->page(1, $num, $start)
            ->decode()
            ->select();
    }
```


“getlists()”中的“$where3”是可控的，它将以“and”的形式进入语句，所以最终造成了 SQL 注入。

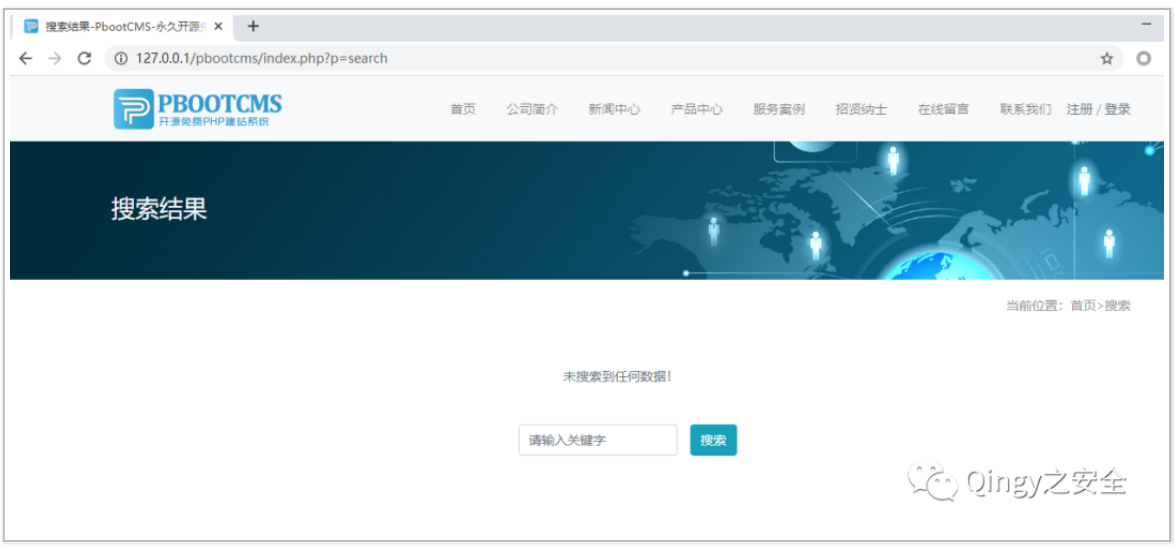
本地复现

默认数据库是 sqlite。为了测试方便，我们需要用 mysql 数据库替换默认数据库。mysql 数据库目录：

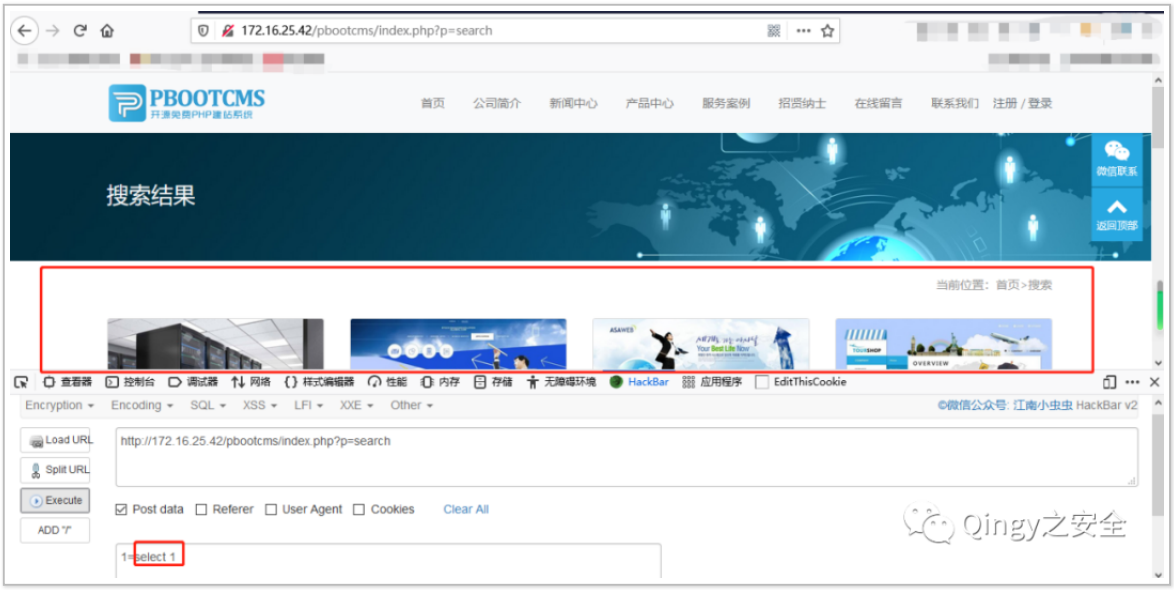
```
pbootcms\static\backup\sql\0cb2353f8ea80b398754308f15d1121e_20200705235534_pbootcms.sql
```

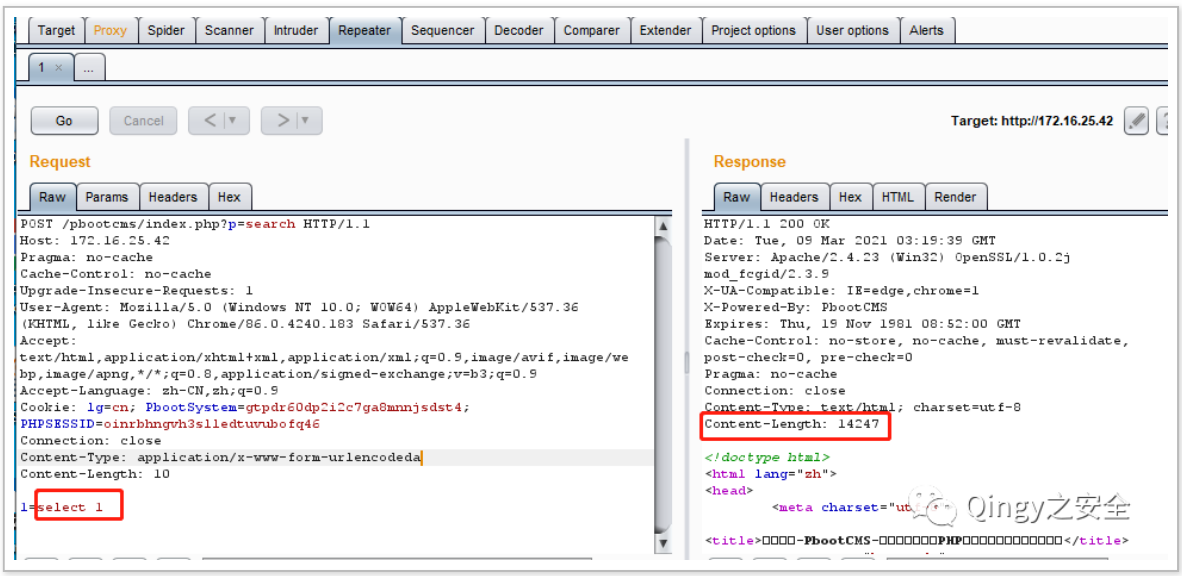


接下来，我们以 POST 的形式发送索引数组，还记得源码里数组中的值要以“and”的形式进入“where”条件：

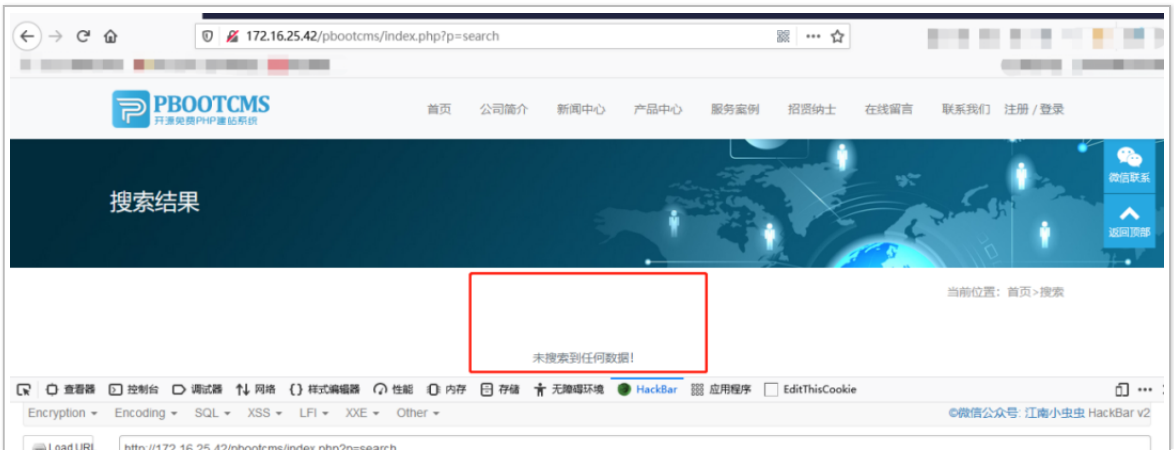


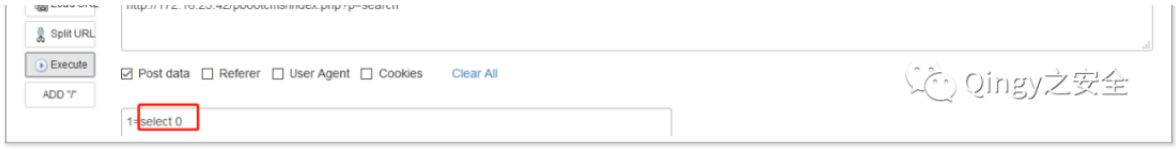
当条件为真时：

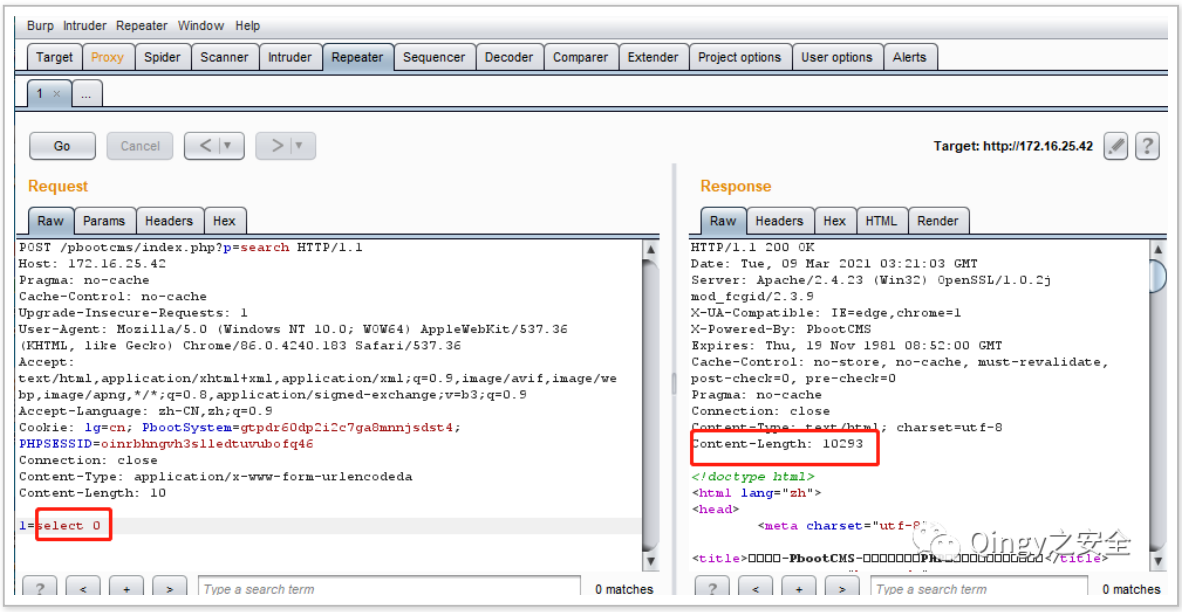




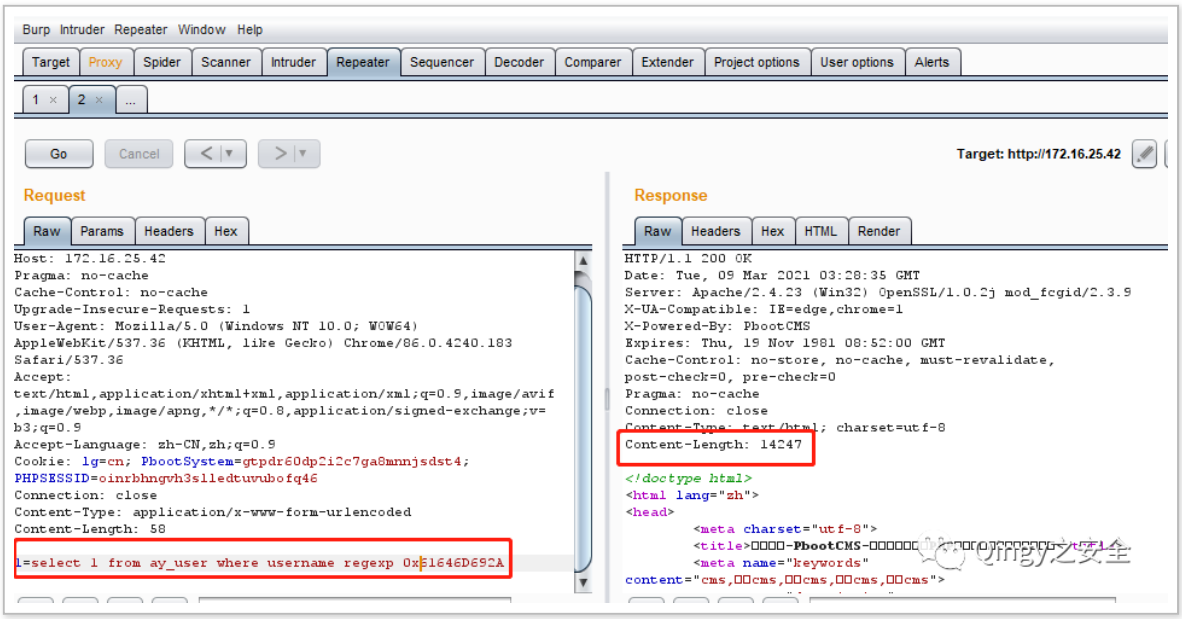
当条件为假时：







有效载荷：由于数据经过过滤，因此只能使用“正则表达式”进行常规匹配。例如：“用户名 = 管理员”可以表示为“用户名 regepx 0x5E612E2A”，其中“5E612E2A”是“^ a”的十六进制代码。



就可以获得管理员的账号密码了。