PHP

Mảng

**🗂️ I. Tạo và kiểm tra mảng**

| **Hàm** | **Mô tả** | **Ví dụ** |
| --- | --- | --- |
| array() | Tạo mảng | $a = array(1, 2, 3); |
| range(start, end) | Tạo mảng số liên tiếp | range(1, 5) → [1,2,3,4,5] |
| is\_array($var) | Kiểm tra biến có phải mảng | is\_array([1, 2]) → true |

**🔁 II. Duyệt và biến đổi mảng**

| **Hàm** | **Mô tả** | **Ví dụ** |
| --- | --- | --- |
| foreach | Lặp qua mảng | foreach ($arr as $item) { ... } |
| array\_map() | Áp dụng hàm cho từng phần tử | array\_map('strtoupper', ['a','b']) → ['A','B'] |
| array\_walk() | Tương tự array\_map, nhưng thay đổi trực tiếp mảng gốc |  |
| array\_filter() | Lọc phần tử theo điều kiện | array\_filter([1,2,3], fn($x) => $x > 1) → [2,3] |
| array\_reduce() | Rút gọn mảng về 1 giá trị | Cộng dồn: array\_reduce([1,2,3], fn($a,$b)=>$a+$b) → 6 |

**📌 III. Thêm, xóa phần tử**

| **Hàm** | **Mô tả** | **Ví dụ** |
| --- | --- | --- |
| array\_push() | Thêm phần tử vào cuối | array\_push($arr, 4) |
| array\_pop() | Lấy và xóa phần tử cuối | $x = array\_pop($arr) |
| array\_shift() | Lấy và xóa phần tử đầu | $x = array\_shift($arr) |
| array\_unshift() | Thêm phần tử vào đầu | array\_unshift($arr, 0) |
| unset() | Xóa phần tử theo key | unset($arr[1]) |

**🔍 IV. Tìm kiếm, kiểm tra phần tử**

| **Hàm** | **Mô tả** | **Ví dụ** |
| --- | --- | --- |
| in\_array(val, array) | Kiểm tra có tồn tại | in\_array(2, [1,2,3]) → true |
| array\_search(val, array) | Tìm key của giá trị | array\_search('a', ['x'=>'a']) → 'x' |
| array\_key\_exists(key, array) | Kiểm tra key tồn tại | array\_key\_exists('name', $arr) |

**📋 V. Lấy key/value**

| **Hàm** | **Mô tả** | **Ví dụ** |
| --- | --- | --- |
| array\_keys() | Trả về danh sách key | array\_keys(['a'=>1,'b'=>2]) → ['a','b'] |
| array\_values() | Trả về danh sách value | array\_values(['a'=>1,'b'=>2]) → [1,2] |

**🧩 VI. Gộp, tách, trộn mảng**

| **Hàm** | **Mô tả** | **Ví dụ** |
| --- | --- | --- |
| array\_merge() | Gộp nhiều mảng | array\_merge([1,2], [3,4]) → [1,2,3,4] |
| array\_merge\_recursive() | Gộp mảng lồng nhau |  |
| array\_combine(keys, values) | Tạo mảng từ 2 mảng key/value | array\_combine(['a','b'], [1,2]) |
| array\_chunk() | Chia nhỏ mảng | array\_chunk([1,2,3,4], 2) → [[1,2],[3,4]] |
| array\_slice() | Cắt 1 đoạn từ mảng | array\_slice([1,2,3], 1) → [2,3] |
| array\_splice() | Xóa và chèn phần tử |  |

**🔀 VII. Sắp xếp mảng**

| **Hàm** | **Mô tả** | **Ví dụ** |
| --- | --- | --- |
| sort() | Sắp xếp theo giá trị (mất key) |  |
| rsort() | Sắp xếp giảm dần |  |
| asort() | Sắp xếp theo giá trị (giữ key) |  |
| ksort() | Sắp xếp theo key |  |
| usort() | Sắp xếp theo hàm người dùng |  |

**📊 VIII. Đếm, thống kê**

| **Hàm** | **Mô tả** | **Ví dụ** |
| --- | --- | --- |
| count() | Đếm số phần tử | count([1,2,3]) → 3 |
| array\_count\_values() | Đếm số lần xuất hiện | array\_count\_values(['a','b','a']) → ['a'=>2,'b'=>1] |
| array\_sum() | Tổng các giá trị | array\_sum([1,2,3]) → 6 |
| array\_product() | Nhân các giá trị | array\_product([2,3]) → 6 |

**🧪 IX. So sánh & thao tác với mảng**

| **Hàm** | **Mô tả** | **Ví dụ** |
| --- | --- | --- |
| array\_diff() | Phần tử khác nhau | array\_diff([1,2,3], [2,3]) → [1] |
| array\_intersect() | Phần tử chung | array\_intersect([1,2,3], [2,3,4]) → [2,3] |
| array\_unique() | Loại bỏ trùng | array\_unique([1,1,2]) → [1,2] |