# 时间管理

nginx在启动流程中有设计到时间、时区等的初始化工作，同时时间还与定时器，日志等功能有关系。涉及到的处理流程不仅仅在启动流程中，因此单独作为一个章节进行梳理。

nginx时间管理通过使用大量的全局变量缓存减少了系统调用的次数，牺牲了一定的时间准确性，但也减少了性能消耗。

## 数据结构

### ngx\_time\_t

typedef struct {

time\_t sec;

ngx\_uint\_t msec;

ngx\_int\_t gmtoff;

} ngx\_time\_t;

**sec**：time\_t实际上就是一个long类型的变量，定义在<time.h>头文件中。在64位的系统中，long类型大小为8字节，基本不用担心时间超过long类型大小从而溢出的问题。

**msec**：当前的毫秒数。这里仅存了毫秒数，没有保存秒数，不是完整的毫秒级时间戳。

**gmtoff**：

## 关键函数

### ngx\_time\_init

在main函数中调用，设置了nginx系统中各类时间的长度，然后调用ngx\_time\_update。

### ngx\_time\_update

### ngx\_timezone\_update

### ngx\_timeofday