

analyze 'ioqueue' in pjsip

icefreedom

March 22, 2013

1 Introduction

ioqueue是pjsip中的异步网络通讯的模块，与timer的机制很类似，在一个线程中循环调用poll来处理多路网络IO。

2 System Calls

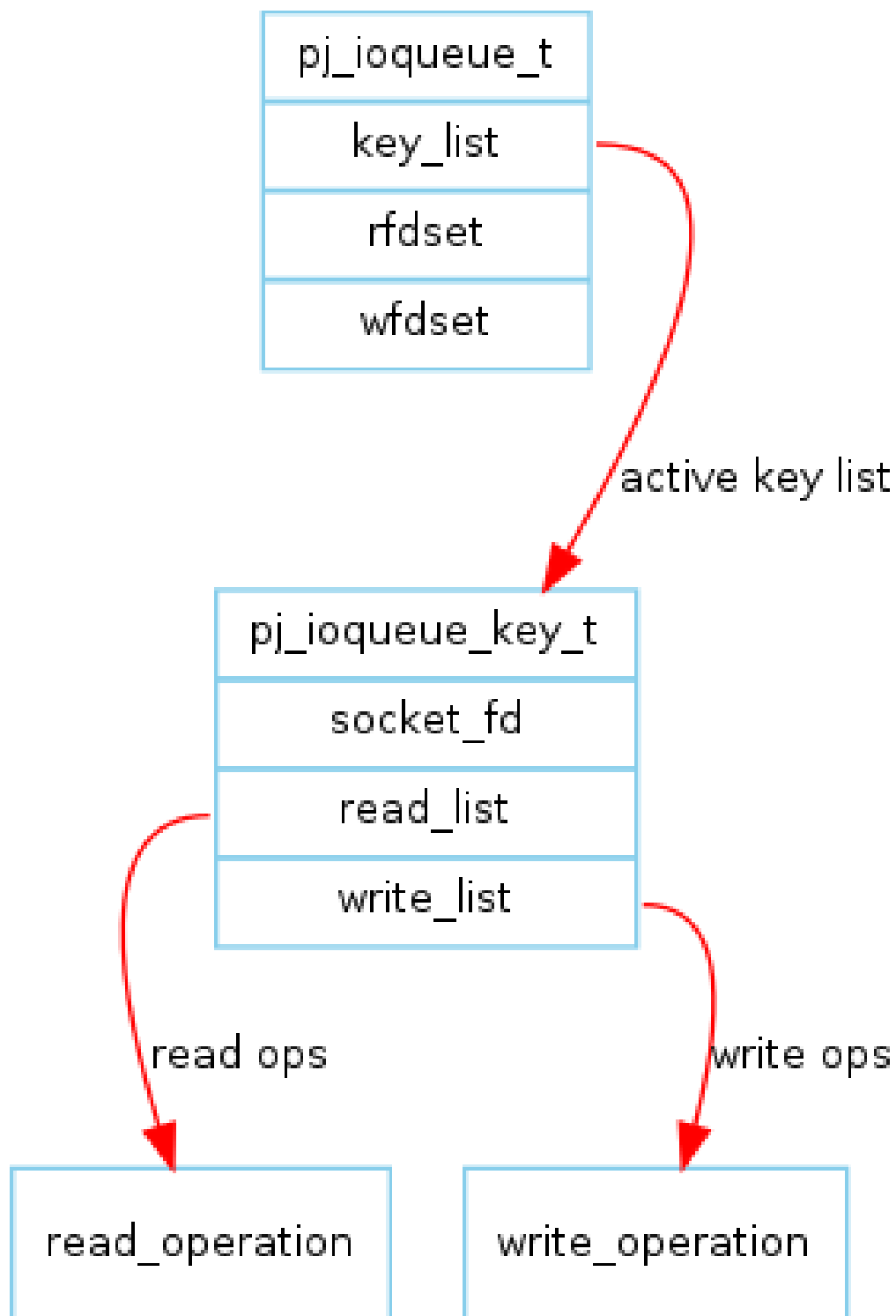
select, poll, epoll

select 它的作用是等待fd_set中的一个变为ready, 定义如下：int select(int nfd, fd_set *readfds, fd_set *writefds, fd_set *exceptfds, struct timeval *timeout); @param nfd readfds, writefds, exceptfds中的fd最大值, 加上1 要注意的是调用select之后readfds, writefds和exceptfds可能会被修改，因此下次调用需要重置。在unix较老就已经支持该接口，但它不能超过系统能同时打开的最大fd数。

poll 它的作用同select，但它是unix后来才加入的接口，定义如下：int poll(struct pollfd *fds, nfds_t nfd, int timeout); @fds 相当于select中的readfds, writefds, exceptfds的集合 它没有最大fd数的限制

epoll epoll也是后来才加入的接口，它改进了select和poll的效率，因为select, poll都是遍历fd_set来看监听每个事件，它们会随着fd数的增加而效率降低，而epoll则不是去遍历每个fd. 定义如下：int epoll_create(int size); 创建epoll, 打开了一个fd; int epoll_ctl(int epfd, int op, int fd, struct epoll_event *event); 注册要监听的fd int epoll_wait(int epfd, struct epoll_event * events, int maxevents, int timeout); 等待事件ready

3 Data Structure



4 Flow

