



Центр регистрации доменов

Архитектура хостинга RU-CENTER

Сергей Баукин,
руководитель отдела хостинга

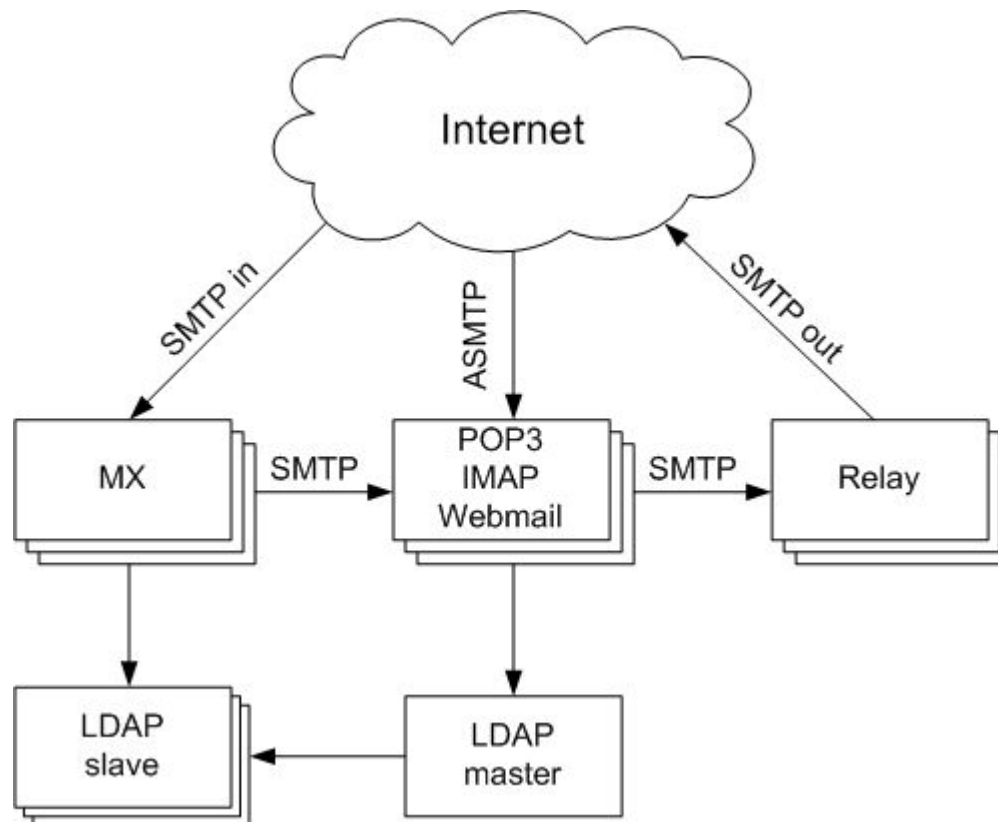
www.nic.ru

Требования

- Минимальное ограничение пользователя в функциональности предоставляемого ПО (Apache, Perl, PHP, etc.).
- Минимизация внесения пользователем изменений в конфигурацию устанавливаемого им ПО (CMS).
- Возможность установки пользователем необходимого ПО.
- Минимизация взаимного влияния пользователей друг на друга, обеспечение безопасности.

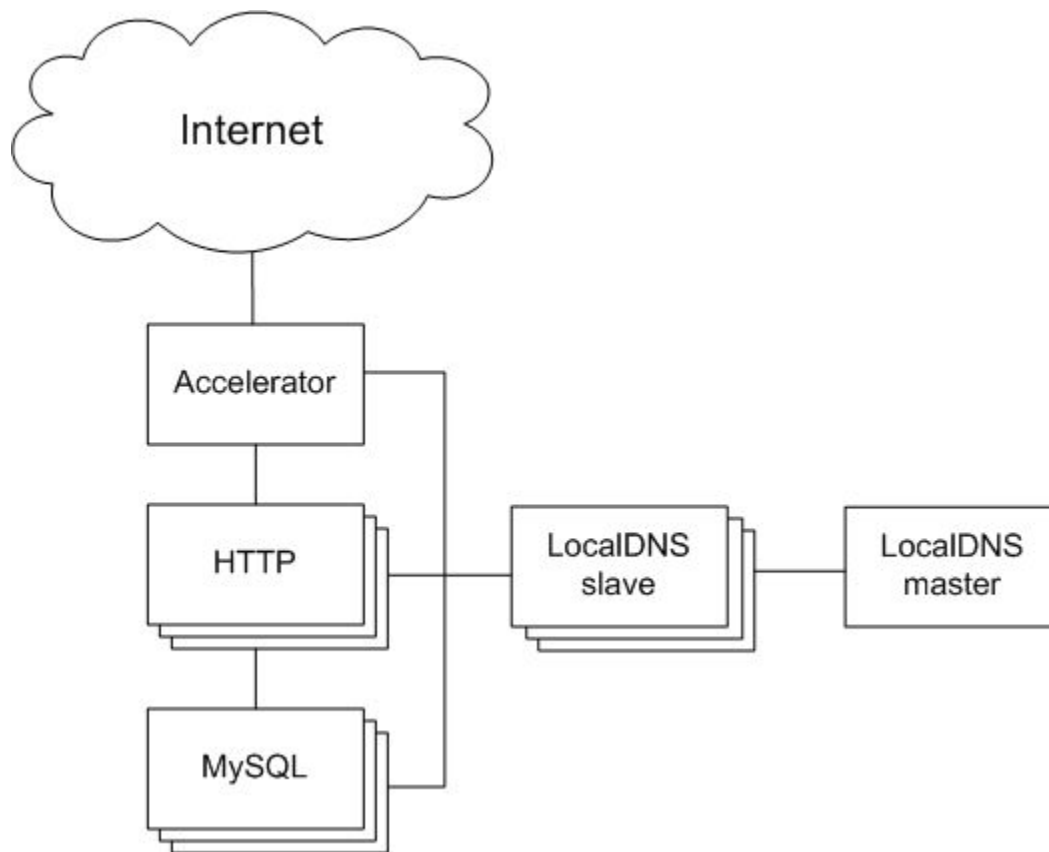
Общая организация системы

Почта



Общая организация системы

Размещение сайтов



- **Виртуализация (Virtuozzo, jail, etc.)**
 - накладные расходы;
 - сложное администрирование;
- **Shared-хостинг**
 - проблемы с безопасностью;
 - ограниченность индивидуальных настроек;
 - большая зависимость пользователей.

chroot

- Копия системы монтируется с помощью nullfs.
- Процессы пользователей независимы.
- Нет накладных расходов на виртуализацию.

```
drwxr-xr-x  9 root  wheel  512 Apr  4 19:23 .
drwxr-xr-x  9 root  wheel  512 Apr  4 19:23 ..
drwxr-xr-x 13 root  wheel  512 Mar 20 13:38 .ro
lrwxr-xr-x  1 root  wheel    7 Apr  4 19:23 bin -> .ro/bin
dr-xr-xr-x  4 root  wheel  512 Apr  4 19:40 dev
drwxr-xr-x  3 root  wheel 1024 Apr  4 19:23 etc
drwxr-xr-x  3 root  wheel  512 Apr  4 19:23 home
lrwxr-xr-x  1 root  wheel    7 Apr  4 19:23 lib -> .ro/lib
lrwxr-xr-x  1 root  wheel   11 Apr  4 19:23 libexec -> .ro/libexec
drwxr-xr-x  2 root  wheel  512 Apr  4 19:23 opt
lrwxr-xr-x  1 root  wheel    8 Apr  4 19:23 sbin -> .ro/sbin
drwxrwxrwt  2 root  wheel  512 Apr 16 00:00 tmp
lrwxr-xr-x  1 root  wheel    7 Apr  4 19:23 usr -> .ro/usr
drwxr-xr-x  6 root  wheel  512 Apr  4 19:23 var
```

IP-адрес

- нужна возможность вызова bind на привилегированных портах;
- разрешить использование только своего IP.

Потребляемая память

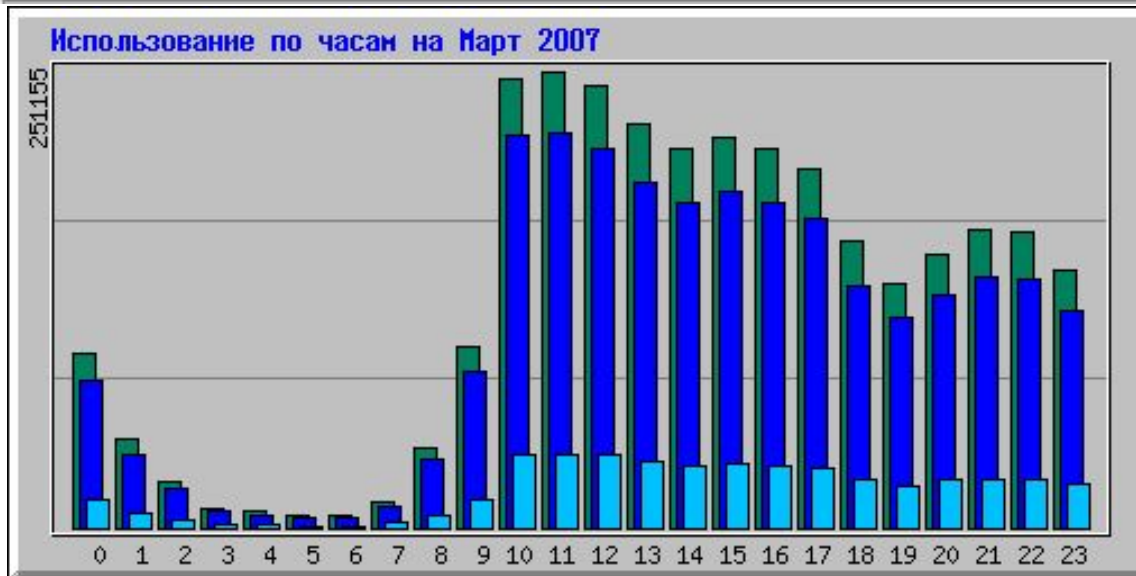
- стандартные ограничения действуют на один процесс: выделить достаточный объем на процесс или считать, что процессов много?

Решение: ограничивать суммарное потребление памяти процессами пользователя

```
/*
 * Per uid resource consumption
 */
struct uidinfo {
    LIST_ENTRY(uidinfo) ui_hash;
    rlim_t          ui_sbsize;      /* socket buffer space consumed */
    long           ui_procct;      /* number of processes */
    uid_t          ui_uid;         /* uid */
    u_int32_t      ui_ip;          /* user IP */
    vm_size_t      ui_vmem_usage;  /* VMEM usage */
    vm_size_t      ui_vmem_limit; /* VMEM limit */
    long           ui_maxprocct;
    vm_size_t      ui_maxvmem_usage;
    u_short        ui_ref;         /* reference count */
};
```


Посещаемость сайта за март 2007 (СМФ «Битрикс»)

	В среднем	Max
Обращений в час	4120	29693
Обращений в день	98883	151378
Файлов в день	84564	135108
Страниц в день	16341	24695
Посещений в день	1523	2367
Объём в день (Кбайт)	2526515	4100720





Вопросы?

Сергей Баукин
baukin@nic.ru