**107.3 Интернационализация и локализация**

Студент должен уметь установить необходимый язык в системе по умолчанию и понимать значение «LANG=C» при создании скриптов.

**Изучаем**:

* настройки локализации и переменные среды;
* настройки часового пояса.

Переменная ***LANG=C*** (от языка программирования Си) отключает интернационализацию и включает в скриптах английский язык по умолчанию. Многие переменные копируют себе значение **LANG** (при этом их значения также можно задавать вручную).

* ***env*** (показывает переменные среды);
* ***locale*** (показывает переменные, связанные с локализацией).

Существуют следующие переменные, относящиеся к локализации (**LC\_\***):

Ø **LC\_COLLATE** - формат символов при сравнении строк (например, используется в скриптах для прочтения вводимых текстовых значений);

Ø **LC\_CTYPE** - формат и преобразование символов (например, заглавная i по-разному выглядит в разных языках, а какие-нибудь немецкие умляуты транслитерируются несколькими символами в другие языки)

Ø **LC\_MONETARY** - формат денежных значений (например, 15 руб. 30 коп. или 15.3 £);

Ø **LC\_NUMERIC** - формат всех числовых значений, кроме денежных (например, 100 или 100,00);

Ø **LC\_TIME** формат даты и времени (например, 01.12.2010 или 12/01/2010);

Ø **LC\_MESSAGES** - язык сообщений, выводимых в пользовательском интерфейсе;

Ø **LC\_PAPER** – формат печатного листа (например, A4 или letter);

Ø **LC\_NAME** – формат имени (например, сначала имя, потом фамилия и т.д.)

Ø **LC\_MEASUREMENT** – формат единиц измерения (например, мили или километры);

Ø **LC\_IDENTIFICATION** – формат вывода полной идентификационной информации (например, сначала имя, потом адрес, потом телефон и т.д.);

Ø **LC\_ADDRESS** – формат вывода адреса;

Ø **LC\_TELEPHONE** – формат вывода телефонного номера;

Ø **LC\_ALL** - устанавливает единое значение для всех переменных локализации;

Ø **LANG** - языковые параметры, кроме параметров, указанных переменными выше.

Их значение можно изменить, например:

***LC\_TIME=ru\_RU.utf8***

***Export LC\_TIME***

Чтобы изменить сразу все переменные связанные в локализацей используется **LC\_ALL**, например:

***LC\_ALL=ru\_RU.utf8***

***Export LC\_ALL***

Для того чтобы вернуть индивидуальные настройки каждой переменной, использовавшиеся до задания **LC\_ALL** используется ***Unset LC\_ALL***

\_\_\_

Кодировка – задание символов последовательностью 0 и 1 для ПК. Существуют 32, 16 и 8-битные кодировки (по количеству бит для обозначения символов). Самые часто используемые кодировки:

* ASCII (128 символов, в основном текст);
* ISO-8859 (кодовые страницы для разных языков, совместимые между собой);
* Windows-1251 (стандартная 8-битная кодировка русскоязычных версий Windows);
* UTF-8 (Unicode, видит почти все языки и символы).

Утилита ***iconv*** меняет кодировку документа на выводе (не меняя сам файл), например:

* ***iconv –list*** (вывести перечень доступных кодировок);
* ***iconv –f UTF-8 –t ASCII /etc/fstab*** (изменить кодировку с UTF-8 на ASCII файла /etc/fstab и показать его в консоли).

***\_\_\_***

Команда ***date*** показывает текущую дату и время. Можно указать при помощи нее текущую дату и время, например:

***sudo date 010918001985*** (первое января 18:00 1985 года).

Команда ***tzselect*** в интерактивном режиме диалога с пользователем устанавливает часовой пояс (по сути устанавливает значение переменной ***TZ***).

Посмотреть текущий часовой пояс можно в файле ***/etc/timezone*** (который может брать значения из директории ***/usr/share/zoneinfo***), но об этом подробно будет в следующей теме.

Само значение часового пояса в бинарном формате хранится в ***/etc/localtime*** (но об этом подробно тоже в следующей теме).

В последних версиях Linux все чаще для установки часового пояса, даты и времени используется команда ***timedatectl***. У нее довольно много ключей, например:

* ***timedatectl set-time "2012-10-30 18:17:16"***
* ***timedatectl list-timezones***
* ***timedatectl set-timezone America/Los\_Angeles***