

Linux操作系统

8 正则表达式

主讲：杨东平
中国矿大计算机学院

正则表达式是什么？

Ø正则表达式是对字符串操作的一种逻辑公式，即用事先定义好的一些特定字符、及这些特定字符的组合，组成一个“规则字符串”，这个“规则字符串”用来表达对字符串的一种过滤逻辑

Ø正则表达式的目的：

- ✓ 给定的字符串是否符合正则表达式的过滤逻辑(称作“匹配”)
- ✓ 正则表达式还用于字符串的模式分割、查找和替换

Ø正则表达式的特点：

- ✓ 灵活性、逻辑性和功能性非常的强
- ✓ 可以迅速地用极简单的方式达到字符串的复杂控制
- ✓ 对于刚接触的人来说，比较晦涩难懂

网络安全与网络工程杨东平 jsxbhc@163.com Linux操作系统 2020年3月2日 4时52分 2

正则表达式与通配符

Ø正则表达式用来在文件中匹配符合条件的字符串，正则包含匹配。grep、awk、sed等命令可以支持正则表达式

Ø通配符用来匹配符合条件的文件名，通配符是完全匹配。ls、find、cp这些命令不支持正则表达式，所以只能使用shell自己的通配符来进行匹配了

网络安全与网络工程杨东平 jsxbhc@163.com Linux操作系统 2020年3月2日 4时52分 3

正则表达式分类

Ø基本的正则表达式(Basic Regular Expression，又称为 Basic RegEx，简称 BRES)

Ø扩展的正则表达式(Extended Regular Expression，又称为 Extended RegEx，简称 EREs)

ØPerl 的正则表达式(Perl Regular Expression，又称为 Perl RegEx，简称 PREs)

网络安全与网络工程杨东平 jsxbhc@163.com Linux操作系统 2020年3月2日 4时52分 4

正则表达式的组成



网络安全与网络工程杨东平 jsxbhc@163.com Linux操作系统 2020年3月2日 4时52分 5

字符类

Ø字符类(Character Class)在模式中表示一个字符，但是取值范围是一类字符中的任意一个

字符	含义	举例
.	匹配任意一个字符	abc 可以匹配 abcd,abc9
[]	匹配括号中的任意一个字符	[abc] d 可以匹配 ad、bd 或 cd
-	在 [] 括号中使用，表示字符范围	[0-9a-fA-F] 可以匹配一位十六进制数字
^	位于 [] 括号内的开始，匹配除括号中的字符外的任意一个字符	[^xy] 匹配除 x、y 之外的任意一个字符
[:xxx:]	grep 工具预定义的一些命名字符	[:digit:] 匹配一个数字 [:alpha:] 匹配一个字符

网络安全与网络工程杨东平 jsxbhc@163.com Linux操作系统 2020年3月2日 4时52分 6

网络安全与网络工程系杨东平 jsxhbc@163.com Linux操作系统 2020年3月2日 4时52分 7

网络安全与网络工程系杨东平 jsxhbc@163.com Linux操作系统 2020年3月2日4时52分 8

网络安全与网络工程系杨东平 jsxhbc@163.com Linux操作系统 2020年3月2日4时52分 9

网络安全与网络工程系杨东平 jsxhbc@163.com Linux操作系统 2020年3月2日4时52分 10

网络安全与网络工程系靳东平 jsxhbc@163.com Linux操作系统 2020年3月2日4时52分 11

网络安全与网络工程新水平 isxhbc@163.com Linux操作系统 2020年3月2日4时52分 12