0 Ã C J =0 ¼ C J .1

C J =0 ÖAÑ1Ç j5•5 ° _

C J .1 Ö

¼ Ã • –?±"r

Q]Lf!å ‰6â" J+O F § 9 <1y – Ë65

9 Ã J ¤L€

– f Ö ˜ f C0 9 ¤

J ¤L€ Ö 9 ¤

Ã 6| JM’ A >6| J Ç } 6 À

Ä 0 Å 6| JM’ A

					设 主
+e € Ÿ W2« Ä Å	AÑ1Ç j2« Ä Å	F >|5$ Ô = Ñ Ä Å	AÑ1Ç j5•5 0; ° _ ê ˆ Ä Å	5•5 0; Ã 5•1 *Aî	5•5 1Ñ*6 ˆ Ã5•5 0; 8

Ä ¼ Å6| J Ç } 6 À

Ê6| J M’ A

k?±M’ A+e € Ÿ × J Ã >| J È 42« 1 » J … } È þ »AÑ1Ç j5•5 3+5 ,´?ô B Ã4ô * >1Ñ*6 È5•5 Ä+XEŸ &,´ 0 È5•5 × ñ,´K0 ^ ú ° _ _ 11y Œ Ä

Ê M û Ç } ¼ … Ç } 6 À

M û Ç } Ö5•5 1Ñ*6 ˆ × Ù*65•5 0; 8 × ^ } Ä ^ > Å 0; 8 ×]4×5•5 3+5 Lö @N©- 4ÿ*6 Ã-1 j4ÿ*6 × v Ñ Ù*6 Ä

… Ç } ÖQ 4×5•5 0; 8 Ã5•5 æ ´ 8 Ã3+5 æ ´ 8 ×Q 4×5•5 3+5 Lö @N© - 4ÿ*6 Ã W j4ÿ*6 × Q 4× v Ñ Ù*6 × G L k1Ñ × ° _ k- Ä

Ä Ã) «- 7 >) «?ô l

Ä 0 Å ê }) «- 7

\ C J) « ç Ã ª Ã ƒ Ã5¾ Ã ã ˜M’ … ÈM’ A5•5 0; ° _ Ã5•5 3+5 Lö @ Ã 5•5 J Ñ1Ñ*6N¶ È ¼ 5•5 Aî 7 Ã5•5 = Ñ ˜3+5 Ã5•5 3+5 Lö @1y. Aö ¼ Ï*6 ×

'Ï4ó Ä+X5•5 3+5 Lö @N©- *Aî Ã5•5 ú Ä+X = Ñ ´ * Ã5•5 0; J Ñ1Ñ*61y ° _ È ¼ 5•5 0; Î í Ã5•5 Ä+X3+5 = Ñ æ ´ Ã J Ñ ž 6 À1y °7- È § 7 Î œ Ä+X Ã Q x"ÏFJ Ã &L$1Ñ*6 Ã LO • Œ1y6| J3P « È7- þ »5•5 3+5 Lö @ Ã5•5 0;AîAÑ > í Ã5•5 Ä+X 0 1y Ç } Œ,´ È § 9 K à2î/Ž,´Q 3PCX °7- » ê } Ä

Ä ¼ Å ê }) «?ô l Ä3PCX Ã. Aö Ã7- Ë Å

Ê –+O,´ * \3PCX Ã. Aö Ã 7- Ë

Ä Å M # o"ë3PCX

§ 90 –,´ F+|?ò Ã ê+O?ò ¼ ' l?ò ÈD%>|/n J k y h ó ' l?ò × § 9(a - k y2î/Ž × § 9CS + ó ¼/n JCS + O × § 9# » ?Aö Ä

Ä Å · F0 °3PCX

§ 9 8*6,´. Aö5 ´ ¼ 0 Ê,´. Aö Ø 7 × § 9 = Ý $ à. Aö ¼8 A ¼ ´,´7- Ë × § 9 15 – • ¼4øDÛ – •,´7- Ë × § 9 0 Ê,´ K à ?Aö Ã K à2î/Ž ú K à7- Ë È § 9 0 Ê,´ ê · ¼8ª _ « × § 98Ÿ -,´ êLu"ÏFJ7- Ë Ä

Ä Å C J3PCX

¼ þ »AÑ1Ç j ú5•5 Aî 7,´ ° _ _ 1 Ã5•5 0;,´AîAÑ > í Ã5•5 ú ¹ ˜ 1Ñ*6 >5$ Ô Ã5•5 v Ñ Ù*61y Œ p õM0,´ C J. Aö × § 9 0 Ê,´ *6 >FkEÁ M5$ × § 9 0 Ê,´ 0; ?Aö ¼ x,ú ?Aö Ä

Ä Å6| J3PCX

§ 98Ÿ -,´6| JFƒ ç >6| J ý ¸ × § 7E³ j,´4ô4÷?ò % ¼Lö ƒ ?Aö × 9E³ j,´ —>|7- Ë úE³Q ,´ Œ x)· ú ¹ ˜ ?Aö Ä

Ä ÅDÛ ó3PCX

§ 9 • ç,´ ƒQt ¼8Ÿ -,´DÛ ƒ3PCX × 90 ±,´ ê+O 1 Ö ¼8Ÿ -,´ ó*6B3B 7- Ë Ä

Ê Ç }7- Ë?±"r 6@ úB.0;Aî5ž,´ Í ž Ä?ñ>˜ Å

ÊÉ M #Fƒ ç « ># » *.p ÊB.0;

B.0;- 7 Ö E , –+O$! F) ê+O?ò Ã ' l?ò Ã/n J k y h ó ' l ƒ 3+*6Aê Ã# "ë*6Aê,´AÔAö × Î j –+O 6 ÀL NÈ ¼@ ãL NÈ,´7- Ë È Q –+O,´ ' l T Ý7- Ë È) « –+O8Ÿ -,´Fƒ ç õ ý ¼# "ë3P « × ‰6â ¼%ð á –+O 9*6 # Ã 9 \N¶ Ã 9 õ ƒ È ÷ Š & ,´ 4%ž o Ä

k?± µ é Ö ‰ € 6 j5 Aê ú •1 ¡ 3 ZG 6 Ä5 Aê,´ kNÈ _ & à ê?± "A ÿ = ¤ j ! + È1\ 01 ,´ kNÈ _ ê+O?òL NÈ È1\ ¼1 ,´ kNÈ _*6 # % È1\ 91 ,´ k NÈ _] -2î/Ž È1\ 1 ,´ kNÈ _/n J k y h ó ' l?ò È1\ Ä1 ,´ kNÈ _Fƒ ç?ò ¼Fƒ ç3PCX È1\ •1 ,´ kNÈ _# "ë?ò ¼# "ë3P « Ä

‰ –?±"r Ö# Gý ‰ € ƒ3+ A ‰ – ƒ3+,´Eœ F È# Gý. Aö ƒ3+ A ' l ƒ3+,´Eœ F È *6Aê ‰ – > ÎD%‰ –-(5 8 È&¥#kF +X x » ‰ – Ã.DAØ ? ‰ –1y ‰ – é# È Î j ‰ –,´ M # W Ã*6Aê W ¼ â ¼ Ë ÃJ¸) W Ä

É ’ ï > o1† ÊB.0;

B.0;- 7 Ö ^ Ù W –+O!“.žAÔAö à & - µ F ’ ï × E , W –+O ö.ž*6@ Š,´ * *6Aê Ã * \D 4ï Ã * \ é+• ×(’ * A0û Z ?Aö È Š Ê Z8 È Š ` T Z5$ Ô Ä

k?± µ é Ö ˜M’ þ U"ë Š ’ ï > o1†,´ CNÈ ÈGý&éAâ ¸ Š,´ o"ë *Aî Ã M # * Aî Ã4ô4÷ *Aî Ã ŒNþ *Aî Ã4Ú » *Aî úC_0¯ ¦],´ f Ö *Aî,´ à n Ú à @ x × A -4ÿ#~/n J … ’ ï > o1†,´ CNÈ ÈGý&éAâ ¸ Š] ^ £ ¾4ÿ#~ *Aî Ã o"ë *Aî Ã · F *Aî Ã/n J *Aî Ã+O 1 · > *Aî,´ à ã1† àG 5¢ ×$_%ã Œ ’ ï > o1†,´ CNÈ È Gý&éAâ ¸ Š 1 0 - T f Ã ØF /† -5 0,´ àF … à pM’ × -Lu ’ ï > o1† CNÈ È Gý&éAâ ¸] - Š 1 ¼ £ …Fƒ D Ã Ø Ø ´ * ê2« -F ¡ < ƒ,´ à*6 % àCQ)^ Ä

‰ –?±"r Ö Í ž ‰6âG !ÿ – O ,´ ÉQ Q ’ ï > o1† B. ‰ –?±&é Ê ¹ Â ‰ – È0± **6Aê!–>õ & x W ÃGú+Á@ J¸) W Ã ‰6â E ,5, 8 W ×*6Aê ‰ – > ÎD% ‰ –-(5 8 ÈG÷ &¥#k J g,´ é ?4ô4÷B. 2 ‰ – Ä

É W –9!B ÊB.0;

B.0;- 7 Ö Í ˆ)à ‰6â ° _ ÈFJE÷4ï : Ã4ï ;$' 8 ? ‰ – Q ? È) « –+O9! B \ ÃB$ ÃB+ Ã É ÃB 5, 8B @0 Ä+X7- Ë ÈF2Ä –+O Z •6| J …9!B B @0 d > –M’ Î+X °7-,´M0?± × < & 6B @0 °7- ‰6â ÃD · F ‰6â > M # o"ë ‰6â5 8C§ • È) « –+O · F8 È Î j/n J k y h ó ' l?ò Ä

k?± µ é ÖB.0; µ é+a 9 ZG 64ô @ È £5, 8 Ã \B$ Ã ÎD% ÄB.0; 4ï ;B. 2 ‰ – j k È) « –+O,´9!B B @0 °7- ú5, 8 Ä+X7- Ë × 4ï : ‰ – £ jEµ È) « –+O,´8 k – •7- Ë È% Cã Z W F – •,´M0?± × 9!B 1\ ¼B. 2 j & h È … –+O ,´ ÎD% Ä+X7- Ë Ä

‰ –?±"r ÖF¥ Ú Î+X j k Ã O+X j Ö ,´ Ï I ÈGý?öB @0 – •,´?ô » È!“.ž 4*6 \ ÃB$ ÃB+ Ã É ÃB ,´ £3+ È.ž 4N©B @07- Ë,´ •B3 … × ƒ - B @0 *.p ¼) «B @0 Ä+X7- Ë ¦Gý × jB3B @0 * \ °7-,´AÝ4ó ¼) « ÎLu þ »#¹ F ÔLu#k Ø,´ B @0 Ä+X7- Ë ¦Gý ÈGý?ö Ð j \ ÃB$ °7-,´) « ×FJE÷ J/ý)à F ‰ –FD ´ È 0 … 9!B 1\ ¼B. 2#k Ø È%ð –+O – •9!B ,´8 ?ù W ¼0 ± W ÄB.0;G÷+X ’ @ WAô ` > 4ø5 WAô `-(5 8,´ Ï I Ä

É ƒ6â ÊB.0;

B.0;- 7 Ö º $5 0û ç A ê Œ j ‰ –,´ i \ + Ñ È) « –+O ò >Kk&ì,´0 ± W È ¼ 0 –Kk&ì,´ é# X –L’ Q ,,´ 0+O 0(a éJ¸ 7 , ; ÈFJE÷B.0;,´F9 N© ‰ – È ¯ –+O ¼ N©8 !E³ j Ì!R,´F ØN©- È Eî `4ø+OKk&ì,´- ,´ ÄFJ E÷B.0;,´ – • ¼Kk&ì È ¯ –+O X6@ Ë Ã ËGÿ Ã N ú •B3 W1y k?±3PCX éM’ Ç ` Q X ’ 1 j7- éM’Eî `E³ j*6 #,´ 7 ö ¼?±"r Ä U ƒ6â ‰6â,´(©8¢ H ï È ^ Ù – +O X ƒ6â] Û €CÓ È Î j ƒCX È • ˜ ê I ÈKT&ì ? Ä) « –+O,´ 8 Œ7- Ë Ã Ô °7- Ë ¼F2 Ä7- Ë È ’ @8Ÿ -,´ êLu £3+ ¼ 5 • Œ,´ LO2î/Ž È ´ * 9 ˜6â ê I p È

B.0; µ é k?± 5 *6Aê ¼ ÎD% TG 6 Ä*6AêG 6 5 F ØN©- ,´ ° _ Ã H _*6 Aê ¼. Aö Ä ÎD%G 6 k?± 5 +` ´ Ã ƒ ý1y È ¦FJE÷F@!• ¼ ´ Q 8Ct Ã j ` Ã ˜ €1y õ å È Î íF9N© ‰ – Ä

‰ –?±"r U I 9'— É ˜ - žFJQ Q ƒ6â > • ç ‰ – 7 ,4â?± Ê,´ * \?±"r È 6 É –+O ƒCX • ç 7 ö ÊC_0¯ ` ‰ – È ¦5 8"… d6| J ° _ –L’ ƒ6â 8Ct Ã j ` Ã ˜ €1y ÎLu õ å)B.0;F >|Aî5ž Ä

ÉAÑ1Ç j Ä+X *.p ÊB.0;

B.0;- 7 Ö –+O7- ˜M’3+5 ` ¼ AÑ1Ç jEŸ Ã.œ & Ã5•5 ° _,´ * \ ² % È ¶ @ AÑ1Ç j Ÿ 4*6,´ * \E÷0; È7-'Ï ¹ ¼ AÑ1Ç j Î œEŸ & ¼5• : Ÿ Ò3R ¼ Y+X È § 9E³ j,´ Ÿ3+5 ¹ ˜ >/n JCS + ?Aö ÈFJE÷ \B.0;,´ – • È7- O $ - ` ¶@ A -0 °N¶ 4 éM’,´ H ï È(© [_ ° _ È 6 Ì g2î/Ž Ã P2î/Ž ¼/n J k y h ó

' l?ò=½ • ‰ – È0± *. Aö P ¸ > ' l E ,,´ 9 j5 0 Ä

k?± µ é Ö-pGý ¶@ AÑ1Ç j *.p. Aö È * \ ² % ¼ * \ ý Œ °7- È ¦ ¬N® Î+X EŸ &,´ ¯+X ¼AÑ1Ç j Ä+XN¶ ,´ }"ï. Aö È Ë"r 9 x. Aö j k ƒ È ´ * _ 1 –+O 4øDÛ – •,´. Aö *.p ¼7- Ë *.p Ä

‰ –?±"r Ö X 9L€,´ &L$ µ2îAâ J4ó È) « –+O,´ Ø {7- Ë È8 –7- Ë È 0 K à7- Ë ¼5, 8 4*67- Ë Ä

É Ä+X É Œ ÊB.0;

B.0;- 7 Ö ¼ õM0 ,´ Ä+X É Œ * *6Aê ¼ *.p. Aö È7- É * Œ+O#k] ,´ h+X Ä+X · – È7-) § ƒ,´ Ä+X · – Ð 6 ÀAôH¤ È ¦ ¯ –+O X É Œ,´E÷0;] O /† - · F È' (a/† -B @0 È Î j –+O,´ · F8 Ä

‰ – µ é Ö \B.0; k?±Aâ ¸ Ä+X · É Œ ²F Ã h Ä+X · – Ã Š o œ Ñ · – Ã » Ñ · – Ã /n Ô/l · – Ã W –+O Ä+X · –1y · ƒ *.p. Aö ú ¦ l ? ¼ É# È ¦ u 6 F È \B.0;;¤ [,´ M o µ é È5 8 ` é P5 · F È=½ •/n J k y h ó ' l?ò Ä5 8 É ŒAÝ4ó È ¯ –+O § 71V 8 à & ?±"r,´ $Q Ä+X · É Œ7- Ë ¼ ê ·3P « Ä

‰ –?±"r ÖÄ Å ¯ –+O þ*6Aê : º p – · ƒ È ¼ õ 7,´ É Œ*6Aê. Aö ×Ä Å 5 8 » ·,´ 6 ÀAâ ¸ È E , –+O Ð$!) p – · ƒ,´ ˜M',´AÔAö ÄÄ Å?± 7 , –+OF >| 9 x,´ Œ ·AÝ4ó ÈFJE÷ É Œ ÎD% ' @8Ÿ -,´ É Œ • ¼Ï4ó,´ É Œ ° Ä 7 ÎGý ?ö É ŒAÝ4ó È ¦G÷+X 8*6,´AÝ4ó {!å È ¯ –+O p –,´ É Œ. AöEœ F j É Œ7- Ë È Î)à \L B.0;,´ ‰ – - ,´ Ä

É K à K J ‰6â >6| J?ô B ÊB.0;

B.0;- 7 ŒÉ K à K J ‰6â >6| J?ô B ÊB.0; Œ j AL' –+O,´ œ ¡ õ B. È- ,´ _FJE÷3+5 ,´6| J 7 , ¼ K à K JAÝ4ó È ¯ –+O X 1 Ö Ã. Aö ¼ °7- 9 Z éM'Eî ` ;- 7 ÖFJE÷ ‰ – È ¯ W –+O Ø0û!".ž,´ ê+O?ò Ã ' l?ò ¼ a J?ò % È Ð j6| J Fƒ ç ‰6â È.ž0û6| J,´ ² % ¼ K à K J ?Aö × FJE÷ \B.0;,´ ‰ – È W –+O * \ ¶@ 6| J …,´Lf!å(©&é ÈE³ j$5 `AÔAö8 ! ¼6| J,´(© W ú/n J)ß ³ È ¶@ a J ' ï > o1†# ?ô È ¼ * \,´ ã Ø Ë 2 j Ÿ Ã-(£,´6| J 62« ú K à K J * \ . Aö × FJE÷ \B.0;,´ ‰ – È W –+O ¼ 6| J +O#ß?ô B °7- Ã"r6| °7- ¼ K à K J7- Ë1y È – J à É6| J+O#ß?ô B – ¼ v JAÑ B –1y Ä

k?± µ é Ö6| J ?Aö) « >6| J+O#ß … Ã Q a J7- Ë Ã"r6|E÷0; 7 , Ã K à K J *.p ú h ó7- Ë Ã K à K J)AÝ Î Ñ1y Ä

‰ –?±"r ÖFJE÷*6Aê ¼ ÎD% ‰ – ÈEî ` w –+O a J1 ¹ Ë ú K à K J7- Ë,´ - ,´ Ä

É W –+O ó*6 • çB. ÊB.0;

B.0;- 7 Ö \B.0; X3W3W $5 Š Ê –+O*6 # % È (a Š Ã(a - Ã(a/n J k y Ã(a ê"A Ã(aLö ƒ j k4ï È $5 o"ëAÔ < Ã æ - õ 0 Ã · F3P « ÃFƒ ç «1yGý

u 6 Y+X Â6„5• £ G÷+X 4è F63B ÈB.0;63 h – O k @5 +a £ & @5 ¼63B @5 4ô @ È63 h @5 Aà • –+O “ x Ä

É Ë » °7-AÝ4ó ÊB.0;

B.0;- 7 Ö \B.0; X Q –+O,´ M # o"ë?ù Ï È%ð (a -' õ È Î j -Lb?ò % ¼ - æ ¹ ˜ ?Aö ×F >|(a - k y ÃLö ƒ k y ¼M™ -9!Lô k y ‰6â È Î j –+O4ô4÷ 4Ú »?ò % È) «8 9 { Ç,´ ŒNþ È Q –+O,´5, 83PCX × ¯ –+O ¼ * \ Ë ». Aö ¼ °7- È j] - ê"A@ n Ë) « > 7 ¥ ˆ ¼N´ 7 © Ë È Ã j - æ) «/n J k y » J ,´ *Aî65 ¼ Õ* ê ƒ - *.p Ä

k?± µ é Ö 5 -Lb ‰6âAâ × ÃLO G4ó • Ã º ' Ã ù!| Ã ù4ó1y ÄLO G4ó • _ Ë AÝGý d ? È ³ 5 Ö0û!“ Ã0= Ÿ Ã Œ!’L$Eœ# Ã>|F ÃU€!•C Ã!“!• ÃD !• Ã D?!• Ã0û Ê ÃD¢ ; ÃC§0û Ã ¤*6-p>õ Ã ¤U€ Õ Ã œ/l Ã/l" ÃD 0û Ã 6 G ? J ý 1y1y Ä

‰ –?±"r ÖFJE÷ ËAÝ È ¯ W –+O ¼ * \ Ë »*6Aê > Ë » °7- È Î j -Lb?ò % ¼ - æ ¹ ˜ ?Aö È j F(a - k y ÃLö ƒ k y?ò % È Ð j4ô4÷4Ú » W È óF W –+O5, 83PCX,´ Q Ä

É8ª _H¤C• ÊB.0;

B.0;- 7 Ö $5 0û ç A ê i \ + Ñ È ¶@ 8ª _,´ …%D ú ¦2î/Ž,´ µ#å È A0û _(™ k y0 –?ò ×FJE÷) 9 >˜ W Œ ñ,´H¤C• È – • = <2« [8ª _. Aö È(© [_] - P5 8ª _. Aö È wQ 6|L’ Q –+O,´ · F 3PCX È P ¯ Ã H œ] - H/ð8ª _ · F × ¼ = <2« »8ª _,´ * \ …795 Ã ¶@ = <2« »,´8ª _ Œ ñ ú ¦(©8¢ È – J B 2« [8ª _,´ * \H¤C•. Aö ×-pGý) « –+O M638ª _ Œ ñ p>˜Eî,´ õ O ú K Œ65) ¾ ê W,´F-L ÈAÙ –+O X M63] 68ª _H¤C• ƒ JEœ F j)/n J k y h ó ' l?ò,´AÔ < × 18 'f Ã Ç ƒ ÃQ Lõ,´ F>˜ ’B‘ È 90 ± A :,´2î/ŽM’B¼ È A0û!“.ž,´ F +|?ò Ã ê+O?ò Ã ' l?ò È óF –+ODÛ ó ˜M’ … È ´ * 9 ˜6â ê I p Ä

k?± µ é ÖÄ*6Aê ¼ ÎD% 4 • ÅÖ ¡ •1 È 6 [j Ö8ª _H¤C• ²F Ã8ª _ … "ïM™ Ã8ª _L 2« >8ª _(© ± Ã = æ = ŒC• À Ã = <2« [8ª _ ,´ ` } ¼ ? y Ã8ª _ · FF‡ × Ô > P ¯ Ã] - P5 · F >8ª _5¾ – Ä

‰ –?±"r Ö Š 1 ˜ ˆ ˜E÷0; ˜ é }6â ê È º0û ç A ê Œ j ‰ – i \ + Ñ × ¶@ = <2« »,´8ª _ · F …"ïM™ ú ¡ ý × A0û _(™ k y0 –?ò ú!“.ž,´ F+|?ò Ã ê +O?ò Ã ' l?ò × ¼ = <2« »8ª _(© ± × – • = <2« [>˜ W Œ ñ,´C• À × – J!“

.žAô ' = <2« »8ª _ × M63] ~5¾ –2î/Ž,´ M # µ#å È O P5 8ª _,´ · FQu Ë È 6ÙCOC§ P ¯ ¼ H œ,´ P5 · FCS + Ä

Ä ¼ Å C J Ä °7- ÅB.0;

ÊÉ5•5 0; f . ÊB.0;

B.0;- 7 Ö

7- Ë,´) « Ä

ÊÉAÑ1Ç j5•5 *.p ÊB.0; Ä C J h óB.0; Å

B.0;- 7 Ö\B.0; jB3 *.p*6Aê – • ÈFJE÷-(£ x »B 4ö û4ý5•5 *6Aê,´F +X È Î)à*6Aê > ÎD%-(5 8 È j –+O7- O $ - ` – •-(£ C J h óB.0; ƒ ; Š Î,´ *.p Ä

k?± µ é Ö\B.0; k?± 5 ; µ é ÖAÑ1Ç j5•5 ²F Ã5•5 ƒ3+5 ´ >5•5 •AÞ Ã(™*6 r Ï7- > žFJ . Aö Ã žK.D r,´ Ï7- > p 5• ° _ Ã5•5 r Ï7- ú-(£ •AÞ Ã PEÃ r,´ Ï7- ú TCP ¼UDP Ã Ä+X r Ï7- > = Ñ Ã5•5 ¹˜ *.p . Aö1y W Q ‡ Ä

‰ –?±"r Ö¼ AÑ1Ç j5•5] ¯+X,´ =Aý _B È ¶@ 5•5 FJ ,´ *.p*6Aê È*6 @ 5•5 •AÞ ¼ Ï7- È'Ï ¹ Ä+X r •AÞ ú-(£ = Ñ È ¶@ 5•5 ¹˜-(£ ² % ú Ÿ ¹ ˜,´Gý?± ? y ×7- O+X Packet Tracer Q p 5•4ô5• ° _ È M!• ¼ Ô ' j ¼D +a ˜,´1° …G}5ž ×7- O+X VMWare <Š j ¼ @ X Window Server 3+5 G}5žWeb = Ñ˜Ã FTP = Ñ˜Ã DNS = Ñ˜Ã E-mail = Ñ˜Ã DHCP = Ñ˜1y Ä+X = Ñ × ¶@ ¦¼ Windows ¼ Linux 5•5 ý Œ3+5 ,´ 4N© Ï7- úG}5žE÷0; Ä ¼ @ ÎAÝ,´ < &7- k5 -(£,´*6Aê. Aö&é È ?4ôAØAê ¼ Î ý Q –+O,´"ÏFJ7- Ë ¼ LO • Œ7- Ë È – • 7- Ë,´ w ú 8 Œ ?Aö,´ Ð j 9 Y ¾ $ - ` – • >5 ,´ C J h óB.0; Ä

ÊÉC B @00; ¿AîAÑÊB.0;

B.0;- 7 Ö\B.0; _0; ¿AîAÑB @0,´ ¨ » >˜ È • _ – •1Ç# B.0;,´ } ,B.0; È B.0;- 7 _AÙ –+O)AÑ1Ç j5F0; 9 0 Z-$?ò,´ B' È ¦ D7- Y+X C B @0) 0 Ë ¨ » ,´AÑ1Ç + ÑF >|5F0; Î)à È ¦ j >5 1Ç# B.0;,´ – • Ë 0 Z * \,´5F0;B @0 Ä < & ÈC B @0F 9 Y ¾ >5 Java ÃPHP 1yB @0,´ – • Ë ¶ * \B # _ 1 Ä

k?± µ é Ö\B.0; k?± 5 ; µ é Ö ž2« » Ã0; ¿#q0; × f Ã 4ô Ã - Ã Gÿ Œ+X Ã ‡1V b Ã 7J¸ Ã5 ´ ƒ ÃK.>˜ Ã ¡+X ƒ Ã Ê n2« »1y W Q ‡ Ä

‰ –?±"r Ö¼ 4/ý * \,´ ž2« » È ¼ 0; ¿#q0; × f],´Nª ¿ Ã 6 _ Ã Ú)ß × f × ¼ 4ô Ã ‡1V b,´ * \ ² % Ã5F0; é# Ã Î+X ° × ¼ - ,´ Œ+X Ã 5F0;?ô93 Ã Y+X - @ ã ÎLuL NÈ × ¼ 7J¸,´&¥#kF +X × ¼ 5 ´ ƒ ÃK.>˜,´+X FD ú5F0; é# × ¶@ ¦³ ž2« » Ä

ÊÉ5•5 Â6„ ° _ ÊB.0; Ä C J h óB.0; Å

B.0;- 7 ÖFJE÷ \B.0;,´ – • È ¯ –+O ¼ AÑ1Ç j5•5 0; ¹>õ Ã5•5 Aî 7 ¹ >õG}5žB3B Ã5•5 W7- H F,´ C J. Aö ¼ °7- È 04øEî `M' AAÑ1Ç j5•5 ú-(£>|

J1\ 04ï È @K¯ j þ J ¾ 0;N©- *Aî Ã j o1Ñ*6 ÃAî 75$ Ô1y Ç },´Q 3PCX ÃQ °7- ê } Ä

k?± µ é Ö \B.0; k ?± 5 ; µ é Ö?ô B5•5 Ã] * µ5• Ã"ÏFJ F5• Ã5$ Ô 5•5 1y W Q ‡ Ä

‰ –?±"r Ö*6@ OSI ò63 Q » Ã TCP/IP •AÞ ÿ Ã IP •AÞ ÃTCP •AÞ ¼ UDP • AÞ ÃARP •AÞ ¼ ICMP •AÞ È ¼ ¼ Ä+X IP ` p Ä ¶@ p 5•,´ Ê y Ã •5 ´ Ã PEÃ é ? Ã2« » È ¶@ Z5•,´ … Ã 62« È ¶@ Ô ’ j,´ Ï7- Ã ƒ3+5 ´ Ã Ô ’ é ? Ã ° _ ò Ã 62« Ã F?ò ¼ × ñB$ > Ã 9 r Ô ’ j ×*6@ 5• ‘ Ã]5 ˜ ¼Lö4ï ˜ Ã5• • ¼ Ô ’ j Ã<Š p 5• Ã+O @ A •AÞ Œ Ï*6 × ¼ Ô ’ j,´G}5ž Q ? ¼ 1Ñ*6 é ? Ã1Ñ*6 ¹ ˜ Ã1 Ã<Š p 5• Ã Ç ‰K.D Ã Ø 1 k jG}5ž •AÞ,´G}5ž Ä ¶@ ¯ 5•,´ ² % Ã ¨ »,´ ¯ 5•K.D F Õ é ? Ã ¯ 5• Õ •Aî 7 È ¶@ œ+X+eB 5• Ã5, 8 J Ñ ‡5• Ã ‡ ž5• Ã X.25 64ô Ô ’5• Ã W]5 Ã 2!• PEÃ Q ?5•,´ Œ Ï*6 È ¶@ D +a ˜,´ k?± Ï7- Ã4ô @ Ã.œ &5 ´ ÃEŸ &5 ´ Ã Õ 2« » È ¶@ K.D 1>õ •AÞ,´ Œ Ï*6 ×*6@ D +a>˜ ¼D +a •AÞ,´ Œ Ï*6 × ¼ D +a ˜,´ *.p G}5ž Ã ¯ 5• •AÞ ÃD +a Ã Ø 1 k jG}5ž •AÞ Ã5•5 ` pEœ ’ Ã * ¾ IP •AÞ,´B N# FJ Ã 4ï5•5 ,´G}5ž Ä ¼ Ô ’ j ¼D +a ˜,´ · & 7 - ¼ * ²Aî5ž ’ = ÃAïL × f G>˜,´G}5ž Ã5•5 uLÌ ð#{ ¼ ÂL” ÄL” ¶) « –+O,´ C J7- Ë ÈF Gý?ö –+O6| J 3PCX,´) « È k?± ƒ)à X6| J ¤CÓ Ã6| J>| j • ¼6| J2î/Ž 9 Z éM’ Ä

ÊÉWeb }1 ° _ ÊB.0;

B.0;- 7 Ö\B.0; _ WEB 0 ,´ }1 G 6 È k?±#¹ ú5•N¥AîAÑ ú Ø 15•N¥0; ¿ B @0,´ – • È B.0;- 7 _AÙ –+O)5•N¥AîAÑ7-'Ï4ó ¼ È ¦ Y+X Ø 15•N¥0; ¿AîAÑ B @0 ÄRHP ÅF >| > 5F0; È þ6< Î)à ¨ »,´5•1 Ä+X 0 Ä) «3+5 ¼ }1 ° _,´ C J-(£ ã Ø. Aö > °7- È § 9 € ¾ = Ñ y)^,´ ã Ø2î/Ž,´ à & °7- ê } Ä

k?± µ é × \B.0; k?± 5 ; µ é Ö5•5 ° _ *.p Ã5•N¥AîAÑ HTML B @0 Ã 5•N¥ 3 p?ô B ÃPHP * \ ž2« » ú0; ¿#q0; × f Ã2« Ã Î+X - Ã Cookie ÃSession 1y,´ Ä+X È JavaScript)5•N¥ × &,´ × f > 4*6 Ã Y+X PHP) MySQL ž ÃF >| ý Œ Ã9 ¢ Î+X5•1 N©- 1y W Q ‡ Ä

‰ –?±"r Ö ¼ HTML B @0,´ * \B # 5 ´ × ¼ 5•N¥AîAÑ,´ 3 p?ô B Ã1° … 5•N¥,´AîAÑ × ¼ 5•N¥>˜ …],´ × &,´ Ï7- ÃF +X × ¼ PHP * \ ž2« » Ã0; ¿ #q0; × f Ã2« × Y+X PHP ,´ Î+X - 5 8 Î+X5•1 N©- F >| ‰ – × ¼ PHP ý Œ

MySQL ž Ã ¦5 8 Î+X5•1 N©- F >| ‰ – Ä

ÊÉWindows 3+5 1Ñ*6ÊB.0;

B.0;- 7 ÖFJE÷ \B.0;,´ – • È ¯ –+O ¼ Windows Server 2012 ,´ ¹>õ ¼ * \ 1Ñ*6 ú 1 J Ä+X = Ñ,´G}5ž >1Ñ*6 È * ¾ Windows ý Œ3+5 F >|4ô5• Ä

k?± µ é Ö \B.0; k?± 5 ; µ é ÖD +a ¼F 0;AïL Ã DHCP ÃNAT ÃWEB Ã FTP Ã#q Â ƒ Ã<Š F1y ÈB.0;] u 663<• ¶6| J °7- Ç } Ä+XM0"r È Î Ð * ¾ Windows = Ñ ˜ £ ,´ h?ñ1\ 9 é Ä+X = ÑEŸ & Ä

‰ –?±"r Ö ¼ Windows +X g1Ñ*6 Ã.ñ- 1Ñ*6 ÃNTFS · &1Ñ*6 × ¼ D +a ¼ F 0;AïL × ¼ DHCP ÃDNS ÃWeb ÃFTP ,´G}5ž >1Ñ*6 × ¼ #q Â ƒ ÃFÞ & = Ñ ˜ ,´G}5ž >1Ñ*6 × § 7 1 J5•5 IP ,´?ô B >AîAÑ7- Ë × § 7 1 J5•5 = Ñ ˜,´?ô B > AîAÑ7- Ë Ä

ÊÉLinux *.p ÊB.0; Ä C J h óB.0; Å

B.0;- 7 ÖFJE÷ \B.0;,´ – • È ¯ –+O) Linux 3+5 9 M!•,´AÔAö È*6@ Linux 3+5 ,´ 9 £*6Aê. Aö È ¼ Linux

° _ È ¼ • å ð#{ ° _ ¼ • å ð#{3+5 ,´G 5¢ Ä ¶@ +õ" 6 À ° _ È ¼ h?ñ ý +õ" ° _ È'Ï4ó ¯+X 4/ý#q>| p" EŸ & È ¼ G 5¢5•5 (x p" EŸ &,´ é# Ä ¶@ ž Ð ö ° _ úLb&› É ° _ * \. Aö È ¦FJE÷9 ¢N©- AÔAöLb&› É ° _,´Gý?± W ¼ õ ?± W È ¼ Lb&› É,´ k?± ° _ È ¦ J ¯+X §F >|#{ B ÄFJE÷3+5 1 › ÿ È3+5 %?#N › ÿ È %?#N1yN©- AÔAö ý Œ3+5 úWeb Ä+X,´ ¹ ˜ W È+XEŸ &) ý Œ3+5 ,´%?#NF >| › ÿ È þ6< ¶@ ý Œ3+5 ¹ ˜ Ä

ÊÉ ž Ã Ï*6 ú Ä+X ÊB.0; Ä C J h óB.0; Å

B.0;- 7 ÖFJE÷ \B.0;,´ – • È ¯ –+O § 9] ? » ž Ã 0 >5$ Ô,´6| J7- Ë È7- O X Ø 15•N¥]F >| ž Ã,´ ´ * > * \ ý Œ È § 78Ÿ - K à ?Aö ¼ LO2î /Ž ÈEî `5•N¥AîAÑ 8 Ã5•1 0 0; 81y6| J Ç }) ž Ã. Aö > °7-,´?±"r Ä

k?± µ é Ö\B.0;,´ k?± µ é 5 ž Ã1° û È £3+ ž Q » È ž Ã,´ ¹>õ Ã G}5ž Ã K * Ã B >1Ñ*6 È>˜ Ã?ö . >3R E,´ K * >1Ñ*6 È ž Ã ¹ ˜1Ñ*6 Ã 7 - > ’ = Ã ˆ ØE÷0; >@ ˜ Ã ž Ã5F0;1y Ä

‰ –?±"r Ö § 7 ¹>õ ÃG}5ž ž = Ñ ˜ = Ñ7- Ë × ¼ K * ž Ã Ã ð ž Ã ¼ ¤ W Ã = ž Ã Ã. ƒ ž Ã sL€7- Ë ×'Ï ¹ ž Ã>˜,´ *.p. Aö ×'Ï ¹ ž Ã3+5 ž2« » Ã ¼ >˜,´ * \ ý Œ ×'Ï ¹ ž Ã ’ = Q ? È ¼ ž Ã,´ 7 - >F Ï °7- Ä

ÊÉ<Š F ° _ ÊB.0;

B.0;- 7 Ö<Š F ° _ _ ÁAÑ1Ç,´ £K^ ° _ { 0 ÈFJE÷3+5 – • \L B.0; È ¯ –+O ¶@ KVM <Š j,´ Ï7- Ã(© W ¼ ¯+X é# È KVM <Š j,´ h ó ° _ ¼ Œ Ï *6 È j – • ÁAÑ1Ç ƒ ; Š Î,´ ° _ *.p Ä

k?± µ é Ö\B.0;,´ k?± µ é 5 ÖÁAÑ1Ç ¼<Š F,´ ² % × KVM ,´ * \ æ ´ Ã QEMU ,´ Œ+X ú Intel ,´.œ &<Š F ° _ × KVM ,´.œ &)ß ³G}5ž ÈFB ¼ ¹>õ KVM ¼ QEMU ,´!•PÔ > é# × KVM ,´ *.p Ï7- ú CPU ¼ µ ˆ,´E÷E- ¯+X × KVM ,´ Q 4× Ï7- ×1Ñ*6 KVM <Š F,´ : rEŸ & ×<Š F W7-#{B 1y Ä

‰ –?±"r Ö ¼ <Š F ° _,´ * \ Ï*6 × ¼ KVM * \ Ï7- ×$! • ¶@ KVM ,´Q 4× Ï7- × ¼ libvirt ,´ ¯+X × ¶@ /ý<Š F W7-#{B § ¦ ¼ #{B ,´ é# Ä

ÊÉ5•5 ˆ Ø ° _ ÊB.0; Ä C J h óB.0; Å

B.0;- 7 Ö \B.0;G÷+XN©- ? ‰ – é # ÈB 4öAâ@ ¶ * ¾ Windows Server 2012 £ ´ * 1 J5•5 ˆ Ø æ ´,´-(£ ° _ ÈAÙ –+O ¼ 1 J5•5 ˆ Ø,´G 5¢ >1Ñ*6 °

7- Ä

k?± µ é Ö \B.0;´ k?± µ é 5 Ö * \.ñ- ,´G}5ž >1Ñ*6 Ã Ø 1.ñ- ,´G}5ž >1Ñ*6 Ã ˆ Ø"•,´G}5ž >1Ñ*6 Ã ˆ Ø = Ñ ˜,´G}5ž >1Ñ*6 Ã · & ¡ Û Ã NAS = Ñ,´ G}5ž >1Ñ*61y-(£ ° _ Ä

‰ –?±"r Ö¼ .ñ- Le G,´1Ñ*6 × ¶@ iSCSI •AÞ × ¼ NAS > SAN ˆ Ø,´ * \ ý Œ × ¼ X4ï ™ é Ã ž '— > ’ = ý Œ × ¼ Î & 7 - >MŽ Î & 7 -,´G 5¢ ú ý Œ × ¼ ü j' 7 Ã 2 ` 7 -,´G 5¢ ú ý Œ × § 75•5 ˆ Ø.ñ- 1Ñ*6 ,´7- Ë × § 7 NAS 5 ´ ž ˆ Ø,´G}5ž >1Ñ*67- Ë × § 7 SAN 5 ´ ž ˆ Ø,´G}5ž >1Ñ*6 7- Ë × § 7 ž 7 - > ’ =,´G}5ž >1Ñ*67- Ë Ä

ÊÉLinux = Ñ ÊB.0; Ä C J h óB.0; Å

B.0;- 7 ÖFJ \B.0; _FJE÷N©- EN¶,´#k Ø È'Ï4ó ¼ Linux h+X5•5 = Ñ,´ G}5ž °7- È) Linux = Ñ ˜,´G}5ž ¼1Ñ*6 9 * \,´ ¶@ È7- ¯ õ] ? 1 J,´ = Ñ ˜ 1Ñ*6 Œ + Ñ È 04øEî `M’ AAÑ1Ç j5•5 ú-(£>| J1\ 04ï È @K¯ j þ J ¾ 0;N© - *Aî Ã j o1Ñ*6 ÃAî 75$ Ô1y Ç },´Q 3PCX ÃQ °7- ê } Ä

k?± µ é Ö \B.0; k?± 5 ; µ é Ö5•5 * \G}5ž Ã Ø 1 k jG}5ž •AÞ Ã =3+5 Ã5•5 · &3+5 Ã Samba Ã 75$5• Ã · & PEÃ •AÞ Ã+e €FÞ & ¼5•5 ¹ ˜1y W Q ‡ Ä

‰ –?±"r Ö*6@ Ø 1 k jG}5ž •AÞ Ã =3+5 Ã5•5 · &3+5 Ã Samba Ã 75$5• Ã · & PEÃ •AÞ Ã+e €FÞ &,´ Œ Ï*6 È ¼ 5•5 * \G}5ž Ã Ø 1 k jG}5ž •AÞ Ã =3+5 Ã5•5 · &3+5 Ã Samba Ã 75$5• Ã · & PEÃ •AÞ Ã+e €FÞ & ¼5•5 ¹ ˜,´G} 5ž ÄL” ¶) « –+O,´ C J7- Ë È0± *) « –+O@ ã ÎLuL NÈ,´7- Ë ÈF Gý?ö –+O6| J3PCX,´) « È k?± ƒ)à X6| J ¤CÓ Ã6| J>| j • ¼6| J2î/Ž 9 Z éM’ Ä

ÊÉPHP 5•5 5F0; ÊB.0; Ä C J h óB.0; Å

B.0;- 7 Ö \B.0; k?±Aâ@ PHP ,´-(£. Aö ú PHP X WEB Ä+X0; ¿ 0],´ ÎLu Ä+X ÈFJE÷B B.0;,´ – • È ¯ –+O ¼ Ø 15•N¥ f Œ,´ * \ ý Œ °7- È $ Ð ˜ M’ `*6@ PHP B @0,´B # 5 ´ ¼F >| Ï*6 È¦7-Ï4ó `F +X PHP ¼MySQL 1y. Aö È Ä+X ¾] ? » Ø 15•1 ,´ *Aî] È XN©- ÎD%] Q –+O,´ Ø {7- Ë ¼ K à7- Ë Ä

k?± µ é Ö \B.0; k?± 5 ; µ é Ö HTML *.p Ã PHP B # *.p Ã#q0; × f 5 ´ ÃPHP 4ô ÃM’ A)B‘ ° _ Ã PHP 5•1 0 Ã MySQL ž Ã ° _ ¼ PHP > MySQL ž Ã5F0; ° _1y W Q ‡ Ä

‰ –?±"r Ö ¶@ PHP 0; ¿,´ 4 Z4ô @ G 6 È ¶@ Gÿ Ã hGÿ Ã h+XF 1Ç1V Ã Gÿ(æ 1 - ú2« »Eœ ’,´-(£. Aö Ä*6@ ‘ & × f5 ´ Ã Ú)ß5 ´ ú0; ¿D#Eœ ¼4ø!’B 3 /ý2« »,´ PHP #q0; × fB Ä ¶@ 4ô,´ * \ ² % È ¼ 4ô h+X,´ 4*6 - ¼ PHP Ë,´ ‡1V b 4*6 - Ä ¶@ #•?ø ˜1 ž,´ 4/ý Ô é ? È ² … K * FORM >˜ … Î)à#•?ø ˜1 ,´ žG÷Lö Ä¼ ¯+X PHP - Î)à PHP > MySQL ž Ã {L$,´ Ô ÂE÷0; Ä ¼ N¥M’D#Eœ,´ é# È ¯+X Cookie ¼ Session Î)à PHP J B × f,´ é# Ä ¶@ ž Ã,´ Ï7- Ã ž Ã h+X,´ C J _B Ã h+X,´ SQL B ÄFJ E÷ § ƒ x » –+O1Ñ*63+5 AîAÑB 3+5 ,´ ž Ã ÈFJE÷ – • È –+O § 71° … ž Ã3+ 5 AîAÑ > 0 ,´7- Ë Ä

ÊÉ Python 5F0; ÊB.0;

B.0;- 7 Ö \B.0;G÷+X*6Aê > ÎD%-(5 8,´ é ? È û4ý Python 0; ¿AîAÑ,´ *.p . Aö È Ë"r) « –+O ¯+X Python B @0@ ãL NÈ,´7- Ë Ä

k?± µ é Ö \B.0;,´ k?± µ é 5 Ö Python ,´ *.pB # . Aö Ã × fB Ã - > Q ‡ Ã · & ÃM’ A)B‘0; ¿AîAÑ Ã Tkinter . ’+|M’AîAÑ Ã Python ž Ã Ä+X Ã5• 5 5F0; ¼ J4ï0; Ã Python ý Œ XML · &1y Ä

‰ –?±"r Ö ¯ –+O7- O ¼ Python B @0,´ h ó µ é È7- O X Z •,´ – • ¼ Œ] ÎLuF +X Python B @05F É Î+X,´0; ¿ Ä

ÊÉ ÁAÑ1Ç ° _ ÊB.0;

B.0;- 7 Ö \B.0; þ ÁAÑ1Ç,´ * \ ² % 0 û È+a#u •$! `Aâ@ ÁAÑ1Ç,´2îQ È ã*6 ¦-(£. Aö795 ¼?±&é È ¯ –+O) ÁAÑ1Ç ° _ 9 0 Z ˜M’,´ ¶@ Ä

k?± µ é Ö \B.0;,´ k?± µ é 5 Ö ÁAÑ1Ç * \ ² % > … ¶0; Ã ÁAÑ1Ç ¯+X ,´ £K^ ° _ Ã<Š F ° _ Ã 6 3 ? ˆ Ø ° _ Ã SDN . Aö Ã. =,´ ÁAÑ1Ç ² v ú Ä+X Ã OpenStack û4ý1y Ä

‰ –?±"r Ö ¼ ÁAÑ1Ç,´ ² % ¼ 62« × ¼ 9/ý £K^ ° _ X Î)à ÁAÑ1Ç],´ Œ +X × ¶@ T/ý · &3+5 ,´ æ ´ × ¶@ IAAS ÈPAAS ÈSAAS X)à Î],´ Î)à ×FJE÷ Đ • 0$À/n j È ¶@ OpenStack ,´ æ ´ Ä

ÊÉ5•5 5, 8 34ï ÊB.0; Ä C J h óB.0; Å

B.0;- 7 Ö i ž ƒ }5•5 ° _,´ … ² å ÈAâ ¸5•5 PEÃ ûCX Ã5, 8 34ï ¯+X § Ã5, 8 34ï 4 €3+5 í Ã5, 8 34ï 0;AîAÑ Ã#{B >P¼ f1y-(£. Aö Ä ×Gý ¾AÙ –+O ¼ F +X - æ?ô93 Ã 7 ö ÈF >|5, 8 34ï3+5 AîAÑ Ã í Ã#{B P¼ f,´7-

Ë Ä) «5, 8 34ï 0;,´5•5 0; Î í Ã#{B >P¼ f é# Ã5, 8 34ï 0; é xAîAÑ Ã

Å 71y °7- Ä FJE÷Q ` *Aî Ã ƒP¼ ‰ – Ã 0; ‰6â È w –+O4ô4÷?ò % ¼Lö ƒ ?

Aö È) « § 9 0 Ê,´ *67- Ë >Fk EÁ M5$ È ¬ §E³j —>|7- Ë ÃE³Q Œ x)· ¼ ¹

˜ ?Aö,´ = 8 » °7- ê } Ä

k?± µ é Ö \B.0; k?± û4ý5, 8 34ï3+5 0; ¼ a+e3+5 0;,´ 34ï í -(£

µ é Ä $5 5, 8 34ï 3 W €3+5 ,´5 ´ È)5, 8 34ï Ä+X j ŸF >| Q ÈAî5ž,´ Ä

+X j Ÿ+a ? ` W È#¹ ú,´-(£. Aö ¼ °7-+a#u •$! ÄB.0; Î í X*6 Î 0 ƒ F ÎAÝ Ô

] ¼ @ ÈAÙ –+O X –] Š È Š] – ,´ Q ?]=½ 8. Aö&é ¼ °7-&é È)à –)à+X Ä

‰ –?±"r ÖAÔAö > ¶@ 5, 8 34ï3+5 ×7-F9 5, 8 34ï × ñ ×7-AîAÑ5, 8 34ï

3+5 ×'Ï ¹ ¹>õ5, 8 34ï)ß ³ ×7- ¹>õK 56 34ï3+5 ×7- ¹>õ y56 34ï3+5 ×7-1Ñ

*65, 8 34ï 0;N©- ×7-#{B 5, 8 3 4ï3+5 ×7-P¼ f5, 8 34ï 0; × § 75, 8 34ï

3+5 ,´5$ Ô ¼ uLÌAú Ý Ä

ÊÉ 1 J5• •´ * ÊB.0;

B.0;- 7 Ö * ¾ 1 J5•5 ´ *B.0;N©- F iM™ È+X ÎD%N©- C_0¯ pM0. Aö&é È

þ –+O,´?ö@ * È –+O O ¤CÓ,´ é ? é# -p { ÈE³ - ` E , –+OF >| – • Ä

k?± µ é Ö X Q)ß ³ ;?ô BAîAÑ 1 J µG 5• È) « –+O ¼ Ô ’ j ÃD +a ˜

1y.œ &Aî 7. Aö È ¦ § 7 ¼ r Ô ’ j,´G}5ž >4ô5• Ã 9 r Ô ’ j,´G}5ž >4ô5• ÃD

+a ˜,´G}5ž >4ô5• Ã 4ï,´G}5ž >4ô5• Ã5, 8F +X 4/ý5•5 Aî 7F >| = 84ô5•,´7-

Ë Ã5, 8G}5ž >1Ñ*6 42«5•5 ,´5•5 Aî 7,´7- Ë Ä

‰ –?±"r Ö¼ IP 5•5 ?ô B7- Ë ×¼ Ô ’ j - >|1Ñ*67- Ë ×¼ Ô ’ j vlan

G}5ž7- Ë × ¼ Ô ’ j+O @ AG}5ž7- Ë × ¼ Ô ’ j1 6Š 8G}5ž7- Ë × ¼ D +a

˜ rip Ø 1D +aG}5ž7- Ë ×¼ D +a ˜ ospf Ø 1D +aG}5ž7- Ë ×¼ D +a ˜ &L$ ACL

G}5ž7- Ë × ¼ D +a ˜ C æ4× ACL G}5ž7- Ë × ¼ Ô ’ jF 0;AïL G}5ž7- Ë × ¼

4ï,´?ô B >AîAÑ7- Ë ×AÝ4óN©- F ÎD%1Ñ*6 ¼ Î í7- Ë ÈKk&ì LO • Œ È @ Ì Ô

¼ …/j,´7- Ë Ä

ÊÉ C J5, 8 °7-)AÝ ÊB.0;

B.0;- 7 Ö FJE÷C J5, 8 °7-)AÝ È ¤ 8 C J – • µ é È) « –+O5, 8 Ä+X °

7- È Q –+O 6| J3P « Ä

k?± µ é Ö N©- M0"r 6 À Ã ²?±AîAÑ ÃB 4öAîAÑ Ã5F.1 Ã#{B Ã Ô Ã5$ Ô1y Ä

‰ –?±"r Ö i ž 1 JN©- M0"rAîAÑ@ ã é x È Y+X)à 9 ÎAÝ ‘ & Î)àB é x È

¼ @N©- AîAÑ 0 Ä

ÊÉN¦ Ç Î • ÊB.0;

B.0;- 7 ÖFJE÷5, 8 Ä+X p – C J,´ * *6Aê Ã * \. Aö ¼ * \ °7- ÈF 0!•

Q –+O 6 ÀL NÈ ¼@ ãL NÈ,´7- Ë ×FJE÷ 0 Z ÎLuN©- ,´?ô B ÃAîAÑ Ã Î í Ã#{ B P¼ f1y)ß8² ¯ –+OF 0!• Q 6| J5, 8 °7- ¼ Ä+X p –. AöF >|5, 8L NÈ 6 À > @ ã,´7- Ë Ä

k?± µ é Ö \B.0; k?± 5 ; µ é Ö5•5 ÎLuN©- ,´?ô B ÃAîAÑ Ã Î í Ã#{ B P¼ f1y)ß8² Ä

‰ –?±"r Ö7- i ž5•5 N©- M0"rAîAÑ @ ã é x È ¦ m 7- Y+X – Q ÎAÝ ‘ & ¼ Î • ‘ & Î)àB é x È ’ @N©- M0"r 6 À Ã?ô BAîAÑ Ã Î í Ã#{B >P¼ f1y)ß8²,´ ?ô93 · “ Ä

Ä 9 Å – & ¹ Â

B ?ñ>˜ Ä

3 Ã ‰ –F 0; k *ƒ* ¹ Â

ÊB.0; *ƒ* 3+ > – & 6G} ÄÄB ?ñ>˜ Ã>˜ Å

						– & 6G}		B.0; ¹ Â ú ˜ – &					
								1 – ¤		2 – ¤		3 – ¤	
B. 0; W CX	¿ '	B.0;5F.1	B.0; =0	– 6	– &	*6Aê ‰ –	B. µ ÎD%	0 – O	¼ – O	9 – O	– O	Ä – O	• – O
								16 ˜	18 ˜	18 ˜	18 ˜	18 ˜	20 ˜

L€ F9 B.	35	01040151B	PHP 5•5 5F0; +B.0;AîAÑ	6	108	54	54				6/108 ·		
		01040161B	ASP.net 5•5 5F0; +B.0;AîAÑ										
	?AÑ			**10**	**180**	**90**	**90**				**10/180**		
F9 B.	36	01040171B	Python 5F0;	6	96	48	48					6/96	
		01040201B	Android Ä+X > 0										
	37	01040181B	ÁAÑ1Ç ° _	4	64	32	32					4/64	
		01040191B	Linux Lö5Ô										
	38	99000283A	˜L' W œ ¡F9 B.	Pœ { M k y] - FF 0; >M, ¤ –+O ¯ - õ ƒ	1	20	20	0	Ä20 Å X1\ 1 – O 0Aî				
	39			MŽ 7 Ê W ˜L' W œ ¡F9 B.	1	18	9	9	X1\ 5 – O 0Aî				
	?AÑ				**12**	**198**	**109**	**89**	**20**				**11/178**	
kAÑ					**112**	**2000**	**1053**	**947**	**25/415**	**24/449**	**25/470**	**22/416**	**15/250**	
– O 8AÑ &					**138**	**2600**	**1053**	**1547**	**25/471**	**24/449**	**25/470**	**26/488**	**20/386**	**28/336**

1
2

3.

3 ( )

– & 6G}

°

7- ¿ B.0;5F.1 B.0; =0 – – &
2« ' 6
[

Ê ‰ –F 0; k ƒ ¹ Â

Ä Å 4 ‰ –)ß8² k ƒ ¹ Â>˜ Ä!ÿ – ¤ ‰ – &L$ = A ¾ ˜ ÅÄÄB ?ñ>˜ Å

4

… } Ö ˜

– ¤	– O	– O ˜	‰ – ˜	k &	*6AêB.	ÎD%B.	= • 63B	ÎD%	7#
0	0								
	¼								
¼	9								
9	Ä								
	•								
8AÑ									

Ä Å 42«B.0; – & 6G} Ä?ñ>˜ Å

5

B.0;2« [		– &	• – &" » Ä Å
œ ¡ *.pB.			
C J Ä °	C J*6AêB.		
7- ÅB.	C J °7- > ÎD%		
8AÑ			
¦]	õ B.		
	F9 B.		
¦]	*6Aê ‰ –		
	ÎD% ‰ –		

› Ã Î í LÌ

Ä 0 Å 8CtLO =

\ C J " ’ @ 0 _ C ¬5 8 Ã J Ñ2î8Ÿ Ã C J5 ´ 8*6,´ 8CtLO = Ä \ C J 9 C + ‰ 8 = È ü 83PCX ‰ 8 • C J ‰ 8" » W ¾ Ä 8CtLO = ¤U´5 ´ 8*6 È61]M,5 8 × ‰ –CXGÿ H/ð È ÎD%7- Ë j Ä Q F ¬6| ‰ 8+a>| J C æ Ã 1 J7- P 4ô @ È Í ˆ Q F ÎD% * ` È X6| J °7-AÝ4ó ÃN¦ Ç Î • ÃB.0;.D 1y éM’ ’ @$! r !Q Ã h 1 F 8 Œ Ä

Ä ¼ Å ‰ –Aî í

\ C J 95•5 *.p ÎAÝ Ô Ã5•5 ¹ ˜ ÎAÝ Ô Ã5, 8 34ï ÎAÝ Ô ÃAÑ1Ç j Ï*6 ÎAÝ Ô Ã4ô>õ >5$ Ô ÎAÝ Ô Ã0+ Ø Â6„5• ÎAÝ Ô Ã ‡ Â ƒ ÎAÝ Ô ÃEŸ & ° _ ÎAÝ Ô Ã ÎAÝ Ô Ã ÁAÑ1Ç5, 8 ÎAÝ Ô1y C J ÎAÝ Ô Ä 4 ÎAÝ ÔAî 7U€ ˜ Ã xF È7- % Cã ÁAÑ1Ç ° _ > Ä+X C J,´ ÎD% ‰ –M0?± Ä

Ä 9 Å ‰ –Ct$À

B.0; ‰ €F9+X Q 6|Q C?ô B ‰ € j k È8 5F ‰ € jEµ È C JB.0; wG} 7-(Ä +e €B. & Ã •NÈ ú?öNÁ1y ‰ –Ct$À Ä

Ä Å ‰ – é#

Aâ ¸# ÃAØAê# Ã-$?ò%D/j# Ã + ÑP¡ Ø# Ã)à j ‰ –# Ã8 k – •# 1y Ä

Ä Ä Å ‰ –Aô '

AÔ. - 7Aô ' Ã C J7- Ë- 7Aô ' Ã6| J3P «- 7Aô ' Ä

Ä • ÅCXGÿ1Ñ*6

*0ûL’ Ã3+ T4×CXGÿ1Ñ*6 j ´ È ’ @ –+O Ã 1 J Ã/n J1y J éCXGÿ - × Q ? È ´ * ‰ –CXGÿ ˜M’0û ƒ,´ LÌ ƒ3+ ÄFJE÷ –+OAô ‰ Ã ‰ 8 ÂAô Ã L’3+ T4×-“ , \B. Ã 1 J ýO¸ Ã 3CXGÿ Õ z1y J/ý é ? È.ž ‰ –CXGÿ0c!• w Ä

• Ã" J?±"r

Ä 0 Å – 6?±"r

–+O" J õN« ¼ ‰ –F 0;>˜ p?ô Ê,´B.0; È @5 8 l × ¼ @" JAîAÑ D @5 8 l × ¼ @N¦ Ç Î • D63 h 8 l × ƒ7-#{B õN«Eî 7 Ä

Ä % ,´ B.0; – 6?±"r ÖB ?ñ>˜ Ä

Ä ¼ Å 63 ,´6| J °7-1y4×Añ – Ã FB 1y4×Añ – ÃAÑ1Ç j1y4×Añ –1y

6

Ä – 6		7#
œ ¡ *.p õ B.		63 ,´6| J °7-1y4×Añ – Ä » ² Ö Web }1 0 6| J °7-1y4×Añ – ÅÃFB 1y4×Añ – ÃAÑ1Ç j1y4×Añ –1y Ä
C J õ B.		
F9 B.1y		
8AÑ		

q ÃLt …

~ !Q – O	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		18	19	20
0			¿ --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		--	¿ ¸	¿ ¸
¼	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		--	¸	¸
9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		--	¸	¸
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		--	¸	¸
Ä	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		1	1 ¸	1 ¸

+cB'3+ ÄG ÅÖ C J Ö ¤4× Ö

		$ }	$ >
B.0;2« [			
B.0; =0			
B.0;5F.1			
– 6			
– & 6G}	*6Aê ‰ –		
	ÎD% ‰ –		
0 B. – O			
63B F63			
C J 8AÑ k &			

$ Ï È Ô ‰ 7 Ä3+ Ã G Å 6 JAØ Aê5 Ì Ä LtN¥ Å	C J k +1® = Ö ¤ 8

3+ ÄG Å ??ñ	‰ Ñ 4 ??ñ
3+N¶ ,1® = Ä œ1 ÅÖ ¤ 8	4N¶ ,1® = Ä œ1 ÅÖ ¤ 8

61ÑL'N¶ , ??ñ	L'N¶ ,1®1 Ö ¤ 8

B$ > Ö1 Ã C J ‰ –AÑ BB3 ¤N« X!ÿ – O q ¼ ˜ { }+a+cB' C J › É È4ÿ+a3+ ÄG Å Ñ © > È Ô ‰ Ñ 4 ¼L'N¶ , Ñ © Ä

2 Ã!">˜ 0 ? - È 0 - ˆ3+ È 0 - ˆ C J ‰.D Ô È T - ˆ ‰ Ñ 4 ‰ –F >|0 1Ñ*6+X ú C J ‰ –AÑ B ˆ " Ä

3 Ã $ Ï M0B$ > ‰ 7 Ä3+ ÃG Å 6 JAØAêFJE÷ õ å Ä

q 0 Ã õ?±,´B$ >

°7- > ÎD% – & • k – &" » j Ä ¦] Ö °7- > ÎD% – & È k – &

Ä