

কমপিউটার নেটওয়ার্ক

মোঃ হুমায়ুন কবীর

(পূর্ব প্রকাশিতের পর)

কিভাবে ইউজার হবে ?

সুপারভাইজার লগইন প্রক্রিয়া সম্পন্ন হলে `Q:\SYSTEM>` প্রম্পট দেখা যাবে। এখানে SYSCON টাইপ করে `<Enter>` চাপুন। নিচের মত একটি মেনু স্ক্রীন দেখতে পাবেন।

```
SYSCON 3.62      TUESDAY DECEMBER 20, 1994 11:44 am
User SUPERVISOR on File Server CSDU01
```

Available Topics	
Accounting	
Change Current Server	
File Server Information	
Group Information	
Supervisor Options	
User Information	

ছবি-৬ : সুপারভাইজার SYSCON মেনু

এবার Available Topics উইন্ডোর User Information অপশনটি ↓ কী ট্রেপে হাইলাইট করার পর `<Enter>` চাপুন। User Names উইন্ডো দেখা যাবে, এতে ইউজারদের নামের তালিকা থাকবে। আপনি একজন নতুন ইউজার যাবার জন্য `<Insert>` চাপুন। "User name:" এর সামনে আপনার নাম (ধরুন, Anu) টাইপ করে `<Enter>` চাপুন। "Path to create User's Home Directory" উইন্ডোতে "CSDU01\DATA: ANU" দেখা যাবে। এবারে `<Enter>` চাপুন। "Verify Creation of New Directory" উইন্ডোর NO/YES অপশনের YES কে হাইলাইট করে `<Enter>` চাপার পর "User Names" উইন্ডোতে আপনার নাম অতর্কিত দেখবেন। অর্থাৎ আপনি একজন নতুন ইউজার হবেন। এবার ইউজারদের নামের তালিকা থেকে আপনার নাম নির্বাচন করে `<Enter>` চাপুন। নিচের স্ক্রীনটি দেখা যাবে।

```
SYSCON 3.62      TUESDAY DECEMBER 20, 1994 11:50 am
User SUPERVISOR on File Server CSDU01
```

User Names	lable to	User Information
ANU	ting	Account Balance
DEBU	Current	Account Restrictions
HNHF	Exec In	Change Password
NAEMUL	Infomat	Full Name
RAFIK	isor Opt	Groups Belonged To
RAHIM	ntfomeci	Login Script
SADAT		Managed Users And Groups
SAMTA		Managers
SARWAR		Other Information
SUMON		Security Equivalences
SUPERVISOR		Station Restrictions
TUSHAR		Time Restrictions
		Trustee Directory Assignments

ছবি-৭ : ইউজার ইনফরমেশন মেনু

এবার User Information উইন্ডোতে প্রয়োজনীয় বিষয় নির্বাচন করে Password, Group, Login Script, Time Restriction, Trustee Directory Assignments ইত্যাদি সেট আপ করুন। ধরুন! আপনার পাসওয়ার্ড তুলবেন না কিছু। আপনার পাসওয়ার্ড অংশই লগইন নাম হতে চিন্তা হতে হবে। তবে সুপারভাইজারের পাসওয়ার্ড জানলে সেখানে লগইন করে আপনি নতুন পাসওয়ার্ড সেট আপ করে নিতে পারেন। খুবদোটা তুলে গেলেও ক্ষতি নেই। করণ, পূর্বেই বলা হয়েছে, সুপারভাইজারের যে কোন ব্যবহারকারীর পাসওয়ার্ড পরিবর্তনের ক্ষমতা রয়েছে। কোন ব্যবহারকারীর লস্যা পদ বাতিল করার ক্ষমতাও সুপারভাইজারের রয়েছে। এজন্য ছবি-৭এ ব্যবহারকারীদের তালিকা থেকে নাম নির্বাচন করে `<Delete>` চাপুন। নামের তালিকা থেকে উক্ত ব্যবহারকারী বাতিল

হয়ে যাবেন। সাধনাম। এ ধরনের সর্বনাশা কাজ কখনো করবেন না যেন।

- শনিং ইন এবং সার্ভারের সাথে সংযোগ স্থাপন :
নেটওয়ার্কে অর্থাৎ নেটওয়ার্ক সার্ভারে দুজনে একেশ করা যায়। সার্ভারের লগ ইন করে অথবা সার্ভারের সাথে সংযোগ স্থাপন করে।
কোন এক সময়ে কেবলমাত্র ৮টি সার্ভার কানেকশন থাকতে পারে এবং কেবলমাত্র একটি সার্ভারের লগইন করা সম্ভব। তবে লগইন সম্পন্ন হলে পরবর্তীতে বাকী ৭টি সার্ভারের সাথে সংযোগ স্থাপন সম্ভব।

নেটওয়ার্কে কেবলমাত্র একটি সার্ভার থাকলে, টাইপ করুন :
`Q:\LOGIN>LOGIN TUSHAR<Enter>` এবং সঠিক পাসওয়ার্ড টাইপ করে `<Enter>` চাপুন। একমুখি সার্ভার থাকলে টাইপ করুন :

`Q:\LOGIN>LOGIN Servername/Username <Enter>` এবং পরে সঠিক পাসওয়ার্ড টাইপ করে `<Enter>` চাপুন। কোন স্ক্রীম ব্যবহারকারী নেটওয়ার্কে লগইন করার সময় নেটওয়ার্ক ব্যবহারকারীদের বাইন্ডারী (bindery) ইনফরমেশন পড়ার পর পর্যায়ক্রমে 'সিষ্টেম লগইন স্ক্রীম' এবং 'পার্সোনাল লগইন স্ক্রীম' কার্যকর (Execute) করে। এ অস্থায়ী নেটওয়ার্ক প্রম্পট দেখা যাবে।

অপরদিকে, কোন সার্ভারের সাথে সংযোগ (Attach) স্থাপনের ক্ষেত্রে, নেটওয়ার্কের উক্ত সার্ভারের সাথে ওয়ার্কস্টেশনের সংযোগ দেখা শেষ করে এবং পরবর্তীতে বাইন্ডারী ইনফরমেশনগুলো পাতে যেন কিছু নেটওয়ার্ক বা পার্সোনাল লগইন স্ক্রীম কার্যকর করে না। এক্ষেত্রে টাইপ করুন :

ATTACH Servername / Username <Enter>

- সিষ্টেম লগইন স্ক্রীম এবং পার্সোনাল (ইউজার) লগইন স্ক্রীম :
সার্ভারে স্বয়ংক্রিয় লগইন করার পর লগইন স্ক্রীম দেখা সত্ত্বেও। কোন ব্যবহারকারী যে সব ডিরেকটরিতে গ্রন্থাগার প্রয়োজন, গ্রন্থাগার লগইন করার সময় লগইন স্ক্রীম নেটওয়ার্ক ড্রাইভ ম্যাপিংকেন্দ্রে সেসব ডিরেক্টরি আপ করা হবে। লগইন স্ক্রীম প্রম্পট ডিরেক্টরি পথকে একটি করে Letter (A. Z) করে সনাক্ত করে। লগইন স্ক্রীমে নেটওয়ার্ক ও ডিস্ক কমান্ড জানা, মেনু প্রোগ্রাম দেখা এবং নেটওয়ার্ক ইন্ডাক্সিয়েন্স সেট আপ করা সম্ভব। এছাড়া বিভিন্ন ডিরেক্টরি ম্যাপিং, অন্যান্য ডিস্ক এবং নেটওয়ার্ক কমান্ডও লগইন স্ক্রীমে টাইপ করা যায়। অর্থাৎ লগইন স্ক্রীম অনেকটা জলের AUTOEXEC.BAT ফাইলের মতই।

তিন ধরনের লগইন স্ক্রীম রয়েছে :
ডিফল্ট (Default) লগইন স্ক্রীম
সিষ্টেম লগইন স্ক্রীম
পার্সোনাল লগইন স্ক্রীম

লগইন স্ক্রীম সিষ্টেম সুপারভাইজারকে নেটওয়ার্কে ব্যবহারকারী এবং ডিরেক্টরি সেট আপ করতে সহায়তা করে। পার্সোনাল লগইন স্ক্রীম ব্যক্তিগত কার্যবাহীতে নেটওয়ার্ক পরিবেশ স্থাপন করে। সার্ভার ইনস্টলের সময় এবং সুপারভাইজারের লগইন শেষে, সুপারভাইজার যাকে নেটওয়ার্ক ইউটিলিটিসহ অ্যাকসেস করতে পারে, সেজন্য নেটওয়ার্ক একটি ডিফল্ট লগইন স্ক্রীম কার্যকর করে। সুপারভাইজারের ডিফল্ট লগইন স্ক্রীম ম্যাপিং অনেকটা ছবি-৭ : এর মতই। ইউজারের ডিফল্ট লগইন স্ক্রীমে "Drive Q: mapped to the SYS:SYSTEM directory" থাকে না।

ড্রাইভ A: থেকে G.: 1: থেকে P: এর সবগুলো লোকাল ড্রাইভকে ম্যাপিং করে। ড্রাইভ Q: সার্ভার CSDU01 এর SYS ডলিউম এর SYSTEM ডিরেক্টরিকে ম্যাপ করে। ড্রাইভ H: DATA ডলিউম এর APLS ডিরেক্টরি এবং ড্রাইভ Y: এবং Z: দুটি সার্ভ ড্রাইভ এবং কোনো SYS ডলিউম এর LOGIN ও PUBLIC ডিরেক্টরি ম্যাপ করে। সুপারভাইজার SYSCON ইউটিলিটির মাধ্যমে ডিফল্ট লগইন স্ক্রীম থেকে ইউজার, গ্রুপ, এপ্লিকেশন, ভোলিউম অথবা সিষ্টেমের জন্য প্রয়োজনীয় সবকিছুই গ্রহণ করতে সক্ষম। সুপারভাইজারের SYS:SYSTEM ডিরেক্টরিতে অ্যাকসেস রয়েছে। SYS:SYSTEM ডিরেক্টরিতে নেটওয়ার্ক-সার্ভার ব্যবস্থাপনা এবং ট্রান্সফারিং এর জন্য প্রয়োজনীয় সুপারভাইজার ইউটিলিটি জন্ম বাবে।

সিষ্টেম লগইন স্ক্রীমের একটা নমুনা নিচে দেয়া হল। "S" সার্ভ ড্রাইভ বুঝায়।

```
MAP display off
MAP error off
MAP S1 := SYS: PUBLIC
MAP S2 := SYS: PUBLIC\MSDOS 5.00
IF (LOGON-NAME) = 'SUPERVISOR' THEN
MAP P1 := SYS: USERS %LOGIN-NAME
SET PROMPT = "%SP%"
MAP
```

ছবি-৮ : সিষ্টেম লগইন স্ক্রীম

নতুন ব্যবহারকারী হবার পর লগইনক্রীট স্টেট-আপ না করলে নেটওয়ার্ক একটা ডিফল্ট লগইন ক্রীট স্টেট করে দেয়। নিচে ইউজার "TUSHAR" এর স্টেট আপ করা লগইন ক্রীটের নমুনা দেয়া হল।

```
Syscon 3.62      Saturday November 5, 1994. 3 : 01 pm
User TUSHAR on file Server CSDU01

Login Script for User TUSHAR

Write "Welcome to Novel Network 386"
Write "Good% GREETING_TIME, %DAY, %LOGIN-NAME"
:
MAP display off
MAP Errors off
MAP S1 := CSDU01/SYS : LOGIN
MAP S2 := CSDU01/DATA : TUSHAR
MAP S3 := CSDU01/SYS : PUBLIC
MAP S4 := CSDU01/DATA : TC
MAP h := CSDU01/DATA : APLS
MAP * := CSDU01/SYS : \
MAP
fire phasers 3 times
```

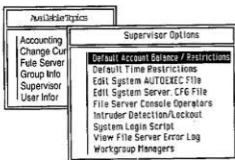
ছবি ৯ঃ ইউজার লগইন ক্রীট

● লগইন ক্রীট পরীক্ষণ :

প্রতিবার লগইন করার সময় একই ডিরেক্টরিসমূহ প্রদর্শনের জন্য SYSCON ইউটিলিটি ব্যবহার করে পার্শেনাল লগইন ক্রীট স্টেট আপ করা দরকার। নেটওয়ার্ক প্রপার্টে গিয়ে SYSCON টাইপ করে <Enter> চাপুন। ছবি-৯ এর মত একটি ক্রীন দেখা যাবে। User Information এর উপর সিলেক্টর বার স্থাপন করে <Enter> চাপার পর User names উইন্ডোতে আপনার নাম নির্বাচন করে <Enter> চাপুন। ছবি-৭ এর মত ক্রীন দেখতে পাবেন। এবারে Login Script অপশনকে হাইলাইট করে <Enter> চাপুন। আপনি যদি পূর্বে আপনার Login Script স্টেট আপ করে থাকেন তাহলে ছবি-৯ এর মত ক্রীন দেখা যাবে। এ অবস্থায় আপনি আপনার লগইন ক্রীটে নতুন কিছু কমাণ্ড সংযোজন করে নিতে পারেন। <ALT-F10> ক্রীট স্টেট এক্সেচুট করে। 'Exit SYSCON YES/NO' উইন্ডোর YES কে হাইলাইট করে <Enter> চাপুন এবং নেটওয়ার্ক প্রপার্টে দেখা যাবে।

SYSTEM লগইন ক্রীট দেখার জন্য ছবি-৬ এর Supervisor Options হাইলাইট করে <Enter> চাপুন। নিচের সেন্সর মত ক্রীন দেখা যাবে।

```
Syscon 3.62      TUESDAY DECEMBER 20, 1994. 1:31 pm
User Supervisor on File Server CSDU01
```



ছবি-১০ঃ সুপারভাইজার অপশন

System Login Script নির্বাচন করে <Enter> চাপুন। Supervisor Login Script উইন্ডোতে ছবি-৯ এর দেখাতেনা দেখা যাবে। উল্লেখ্য, ইউজার লগইন ক্রীট এবং সুপারভাইজার (সিইএম) লগইন ক্রীট উভয়ই সুপারভাইজারে লগইন করে দেখা সম্ভব। কিন্তু কোন ইউজারের সুপারভাইজার ইউটিলিটিগুলো না থাকলে নিজের লগইন ক্রীট তিন অন্য কোন ইউজার বা সুপারভাইজারের লগইন ক্রীট দেখা সম্ভব নয়।

● এক্সিকেশন এবং ইউটিলিটি আ্যাকসেস :

লগইন করার পর নেটওয়ার্ক প্রপার্টে MAP টাইপ করে <Enter> চাপুন। প্রথমেগলা সবগুলো সার্ট ড্রাইভ ডিরেক্টরি দেখা যাবে। একসা ড্রাইভের সেক্টরতে কি ধরনের এক্সিকেশন বা ইউটিলিটি রয়েছে; তা দেখার জন্য উপযুক্ত ড্রাইভ লেটার টাইপ করে <Enter> চাপুন। DIR/W টাইপ করে <Enter> চাপুন।

CD Directory name টাইপ করে কাল্মিত ডিরেক্টরিতে প্রবেশ করুন। এবার DIR *.COM<Enter>, DIR *.EXE<Enter>, DIR *.BAT<Enter> পৃথক পৃথক করে টাইপ করে Executable ফাইলগুলো দেখে নিতে পারেন। নেটওয়ার্কের NDIR কমাণ্ড ব্যবহার করে উপরোক্ত ডিরেক্টরি- কমাণ্ডকে একত্রে টাইপ করে একই কাজ করা সম্ভব। ধরা যাক W: drive এর APLS Directory তে বিভিন্ন এক্সিকেশন প্রোগ্রাম রয়েছে। কাল্মিত ডিরেক্টরিতে গিয়ে টাইপ করুনঃ NDIR W: *.EXE, *.COM, *.BAT<Enter>

যে ডিরেক্টরিতে Creat, Erase এবং Write অধিকার রয়েছে, সেখানে ডাটা ফাইল রাখা হয়। উক্ত ডিরেক্টরিতে গিয়ে এক্সিকিউট্যাবল প্রোগ্রাম এর নাম টাইপ করে প্রোগ্রাম রান করােনা যায়। তবে উক্ত সার্ট ডিরেক্টরিতে Read এবং File Scan অধিকার থাকা বাধ্যতাই।

আপনার নিজস্ব ইউটিলিটির সার্ট ড্রাইভ ম্যানিপু না থাকলে, যে ডিরেক্টরিসমূহে ইউটিলিটি রয়েছে, সেখানে গিয়ে প্রোগ্রাম রান করাতে পারেন। সার্ট ড্রাইভ ম্যানিপু এর মাধ্যমে যে সকল প্রোগ্রাম বা ইউটিলিটি বেশীর ভাগ সময় প্রয়োজন, তাদেরকে যে কোন সময় আ্যাকসেস করা সম্ভব। এ অবস্থায় ডিরেক্টরিতে বসে কেবলমাত্র নেটওয়ার্ক লেটার টাইপ করে <Enter> চাপুন। এক্সিকিউট করার জন্য কাল্মিত প্রোগ্রাম বা ইউটিলিটির নাম টাইপ করে <Enter> চাপুন। নিচে কমাণ্ডগুলো দেখান হল।

```
Q:\>W:<Enter>
w:\>DIR/P<Enter>
...
APLS <DIR> 02-23-94 2:49 pm
W:\>CD APLS <Enter>
W:\>APLS\DIR/P<Enter>
...
TC <DIR> 12-11-94 1:45 pm
WP60 <DIR> 11-12-94 2:00 pm
W:\>APLS\CD WP60 <Enter>
W:\>APLS\WP60\WP<Enter>
```

এ অবস্থায় আপনি ওয়ার্কপারফরমেন্ট এর মেনু ক্রীন পৌঁছে যাবেন এবং প্রয়োজনীয় কাজ করতে পারবেন। ঐ একই প্রোগ্রাম অন্যান্য ব্যবহারকারীও একই সাথে ব্যবহার করতে পারবেন।

● সার্ভার থেকে লগআউট :

সার্ভার থেকে লগআউট করার জন্য যে কোন নেটওয়ার্ক প্রপার্টে কেবল যাত্র LOGOUT টাইপ করে <Enter> চাপুন। একটি যাত্র সার্ভার সরেগো কিন্দমন থাকলে নিচের তথ্যগুলো দেখতে পাবেন :

```
Q:\>Logout
TUSHAR logged out from Server CSDU01 Connection 1
Login Time : Thursday December 22, 1994. 12:50 PM
Logout Time : Thursday December 22, 1994 12:56 pm
Q:\>LOGIN
Q:\>LOGIN
Q:\>LOGIN<C:<Enter>
```

C:\> প্রপার্টে দেখা যাবে, এবং সুইচ অফ করে ওয়ার্কস্টেশন বন্ধ করতে পারেন। একাধিক সার্ভারের সাথে সংযোগ থাকলে প্রপার্টে কেবল LOGOUT<Enter> টাইপ করলে সবগুলো সার্ভার থেকে লগআউট হয়ে যাবে। একাধিক সার্ভার সরেগোষের ক্ষেত্রে কোন নির্দিষ্ট সার্ভার থেকে লগআউট করার জন্য টাইপ করুনঃ

```
LOGOUT Servername<Enter>
```

এতে Servername যে সার্ভারের নাম নির্দেশ করবে, কেবল উক্ত সার্ভার থেকে লগ আউট হবে।

সার্ভার মেশিন বন্ধ করার জন্য ছবি-৩ এর Exit অপশন কে হাইলাইট করে <Enter> চাপুন। সার্ভার কর্তৃক সবগুলো সংযোগ পরীক্ষণ করার পর 'C' কমাণ্ড বাইনে 'down' টাইপ করে <Enter> চাপুন। সবশেষে আবার 'C' কমাণ্ড বাইনে 'Exit' টাইপ করে <Enter> চাপুন। C:\> প্রপার্টে দেখা যাবে। এ অবস্থায় সার্ভার মেশিনের সুইচ অফ করে মেশিন বন্ধ করতে পারেন।

নেটওয়ার্কের বিধিমা আধুনিক বিশ্ব চিত্রা করা অসম্ভব। নেটওয়ার্কের মাধ্যমে যুদ্ধের মতো পৃথিবীর এক প্রান্ত থেকে অপর প্রান্তে যোগাযোগ স্থাপন করা যায়। কম্পিউটার নেটওয়ার্কের বিস্তারিতসমূহ এ বই পরিসরে সঠিকভাবে আলোচনা করা সম্ভব হুদ্বি। তবুও ধারাবাহিকভাবে প্রকাশিত এ প্রবন্ধটি কম্পিউটার নেটওয়ার্কের সুবিধা, ষ্ট্রান এবং এর ব্যবহারিক দিক সম্পর্কে প্রাথমিক ধারণা তৈরীতে সহায়ক হবে বলে আশা রাখি। (সমাপ্ত)