



# اول ایمنی بعد کار

## Delivery EHS Absolute Rules



Do not use a handheld Cell phone when driving



Unlicensed staff are prohibited from any electrical work



Use necessary PPE when working at height



Driving over the regulated speed limit is prohibited



Do not walk or stay under construction areas



Buckle up safety belt when driving or sitting in a vehicle



Do not work under the influence of alcohol or drugs



Do not drop tools or other objects from height

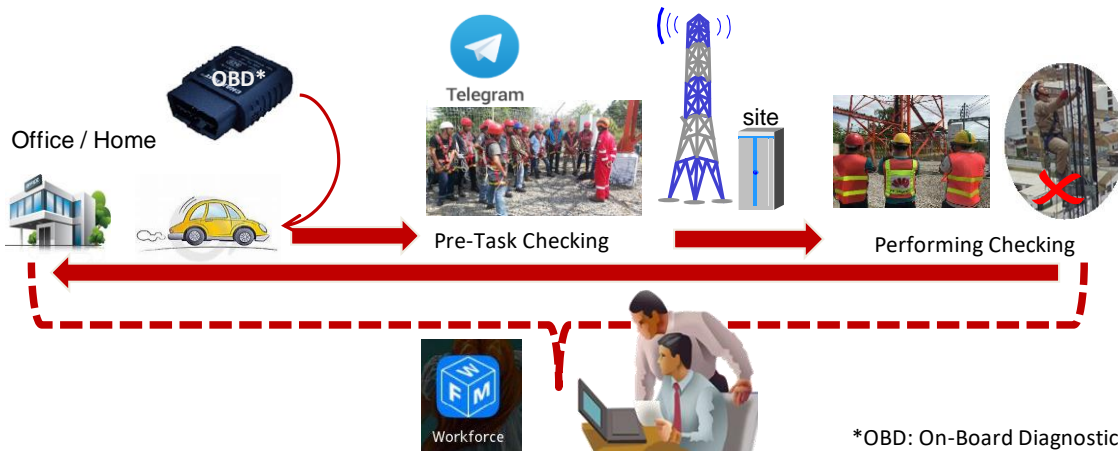


Any personnel working at height must be trained or qualified



No driving whilst fatigued

## EHS Check Points



\*OBD: On-Board Diagnostics

## قوانین امنیتی شبکه برای عملیات در محل سایت:

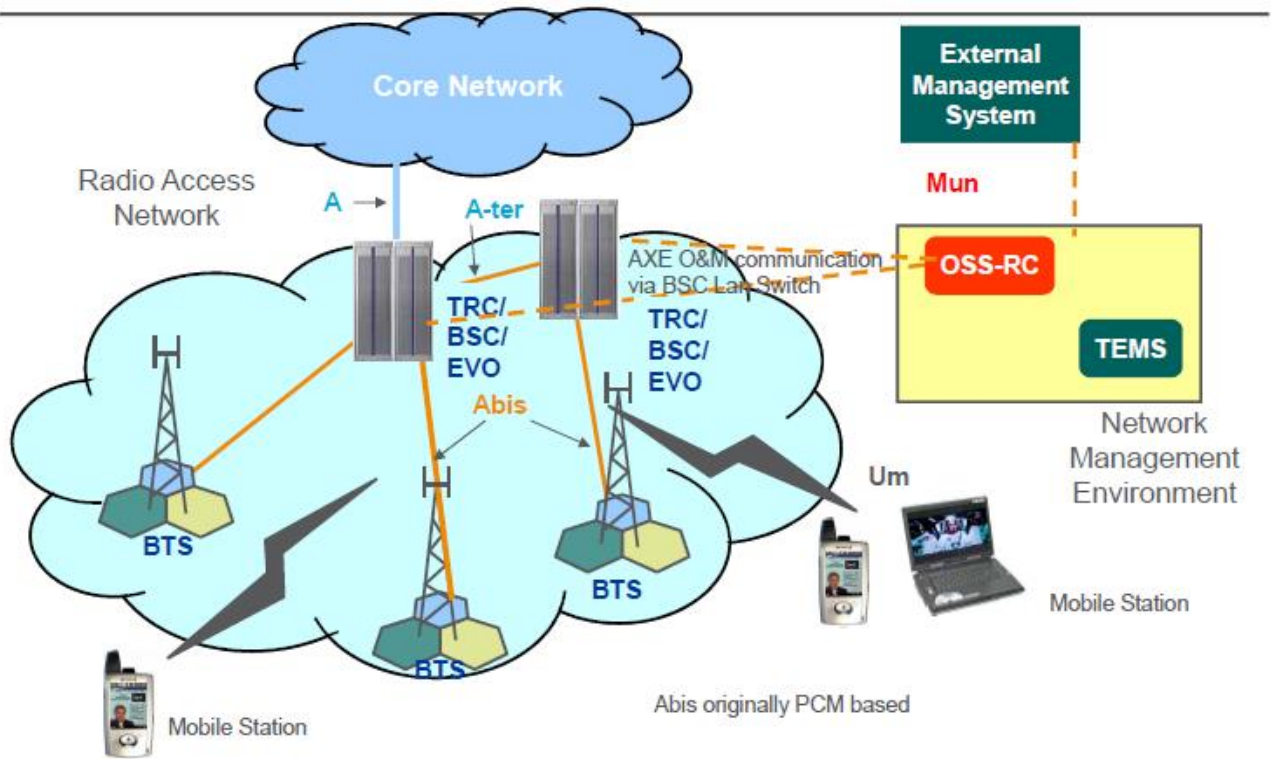
1. اگر فرآیند های CR، TT، WO تأیید (Approve) نشده باشند، هیچ عملیاتی نباید انجام بگیرد. همچنین هیچ عملیاتی خارج از محدوده ی عملیات تعیین شده و تأیید شده نباید انجام بگیرد.
2. قبل از اضافه کردن هرگونه برد یا شاسی جدید، در ابتدا باید تأییدیه تیم فنی هوآوی گرفته شود و سپس ظرفیت فیوز (Circuit Breaker) برای PDB/DC کنترل شود.
3. برای نصب یا بیرون کشیدن برد، پوشیدن دستکش و دستبند ضد الکتریسیته ساکن اجباری می باشد.
4. هنگام انجام فعالیت های سخت افزاری در محل، در مورد کابل های موجود هیچ جابجایی یا دستکاری انجام نشود.
5. قبل از جدا کردن و خاموش کردن هرگونه تجهیزاتی، باید تأییدیه تیم فنی هوآوی مبنی بر اینکه هیچ سرویسی روی آن تجهیزات در حال اجرا نیست گرفته شود تا از خاموش کردن دستگاه های دیگر بصورت سهوی خودداری شود.
6. قبل از جدا کردن اتصال هر کابلی، باید تأییدیه تیم فنی هوآوی مبنی بر اینکه هیچ سرویسی در حال اجرا بر روی آن نیست گرفته شود.
7. کابل های بلند داخل کابینت ها، در درون جعبه ها حلقه شوند و یا باید بصورت حلقوی و به اندازه 8 سانتی متر جمع شده و در جای خود ثابت شوند. همچنین همه کابلها باید تست شده باشند.
8. قبل و بعد از هر تغییراتی گروه مانیتورینگ (NOC) و تیم فنی پروژه باید از انجام تغییرات مطلع باشند.
9. از دستکاری یا استفاده تجهیزات غیر از هوآوی خودداری کنید.
10. هر گونه تغییرات سخت افزاری مربوط به شبکه موجود فعلی در Core و Hub Site مانند روشن کردن تجهیزات و یا اتصال کابل جدید به تجهیزات موجود؛ باید در طی شب انجام شود.

## محتوا

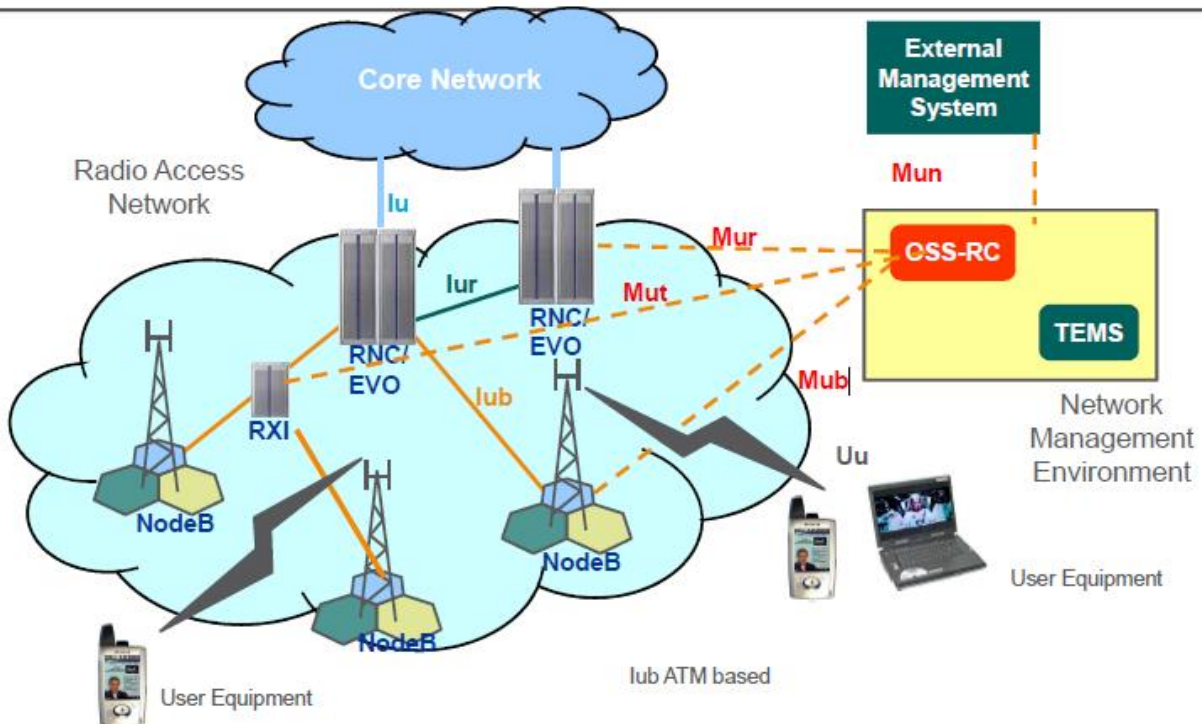
- 1- آشنایی با ساختار و سخت افزار 2G/3G/LTE
- 2- مراحل بررسی و راه اندازی مجدد سایت
- 3- نرم افزار ها و کابل های مورد نیاز برای وصل شدن به RBS
- 4- SOP تحلیل میدانی سایت
- 4-1 فرمت 3G-LTE برای DUW and DUS
- 4-2 فعال کردن لایسنس اضطراری و بارگذاری آن
- 4-3 فرایند بارگذاری نرم افزار فلش کارت
- 4-4 چگونه یک IDB ایجاد کنیم
- 4-5 نصب نرم افزار برای دو DUW یا دو DUS
- 4-6 فلش کارت را با OMT بارگذاری کنید.
- 4-7 نصب پورت MIXED MODE و مقدار TEI
- 4-8 دانش لازم برای MW TN UPGRADE
- 4-9 نصب TCU و مشکل زدایی اولیه
- 4-10 دانش لازم برای تغییر رمز E-TN
- 4-11 SOP فارسی TN & OTN
- 5- نگهداری پیشگیرانه.
- 6- مراحل انتقال مشکل به مراجع بالاتر و درخواست تغییرات در شبکه.

# معرفی سری RBS6000 برای نگهداری

## نگاه اجمالی بر شبکه (GSM RAN)

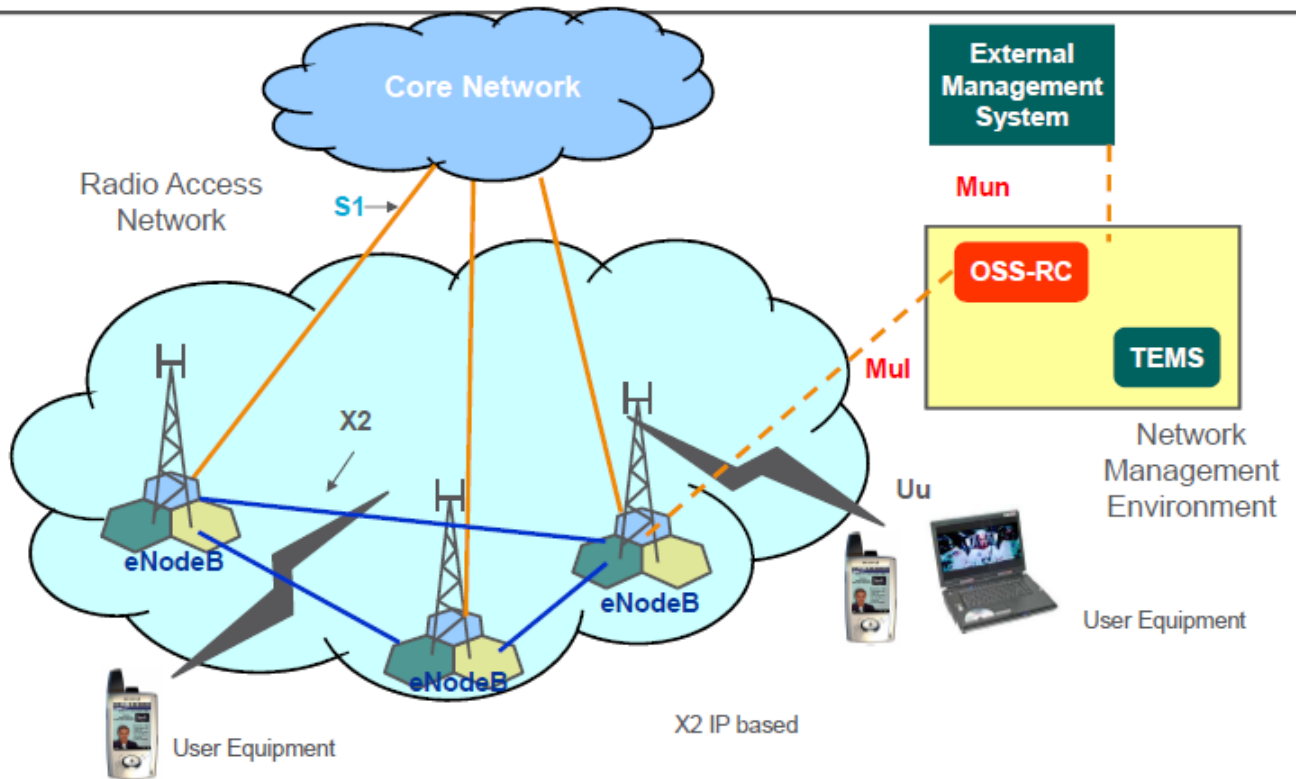


## نگاه اجمالی بر شبکه (WCDMA RAN)





## نگاه اجمالی بر شبکه (LTE)



## نگاه اجمالی بر مدل های RBS6000



## RBS 6000 مرور



Second digit even = Indoor  
Second digit odd = Outdoor

## RBS 6102 ساختار سخت افزاری



- Foot print: 1300x700mm
- Height: 1430mm
- Weight (fully equipped): 560kg
- Power System: 230VAC or -48VDC
- Capacity:
  - Up to 12 Radio Units
  - Up to 4 Digital Units
  - Up to 6U TM-space
  - Up to 2 Battery Shelf's
- Power Cons AC (max): 8KW (incl battery charging)
- Heat generation (max): 6500W
- Temperature Range: -33°C to +45°C
- Radio configurations (max)
  - GSM: 3x16-TRX
  - WCDMA: 6x2 MIMO 2x2
  - LTE: 6x20 MHz MIMO 2x2

## ساختار سخت افزاری RBS 6101



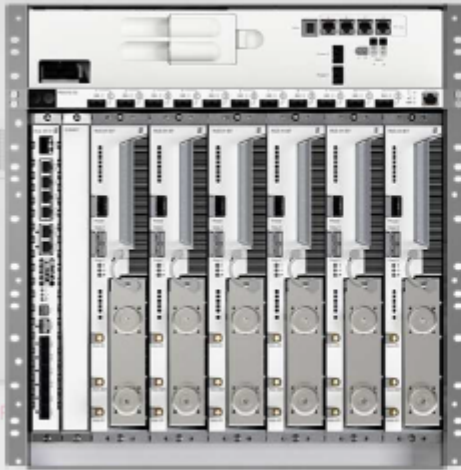
• Foot print:	720x700mm
• Height:	1430mm
• Weight (fully equipped):	180kg
• Power System:	230VAC or -48VDC
• Capacity:	Up to 6 Radio Units Up to 5 Digital Units Up to 4U TM-space Up to 2U Battery Backup (10min)
• Power Cons AC (max):	8KW (incl battery charging)
• Total Heat generation:	4000W
• Temperature Range:	-33°C to +45°C
• Radio configurations (max)	
GSM:	3x8-TRX (3x16 with RUS 02)
WCDMA:	3x2 MIMO 2x2
LTE:	3x20 MHz MIMO 2x2

## ساختار سخت افزاری RBS 6201



• Foot print:	600x470mm
• Height:	1435mm
• Weight (fully equipped):	200kg
• Power System:	230VAC, -48VDC or +24VDC
• Capacity:	Up to 12 Radio Units Up to 4 Digital Units Up to 7U TM-space (-48VDC)
• Power Cons AC (max):	8KW (incl battery charging)
• Heat generation (max):	6200W
• Temperature Range:	5°C to +40°C
• Radio configurations (max)	
GSM:	3x16-TRX
WCDMA:	6x2 MIMO 2x2
LTE:	6x20 MHz MIMO 2x2

## RBS 6202 – 19" INDOOR MACRO RBS



- Foot print: 400mm x 19"
- Height: 11U (488mm), optional 12.5U
- Weight (fully equipped): 100kg
- Power System: -48VDC
- Capacity: Up to 6 Radio Units  
Up to 2 Digital Units
- Power Cons AC (max): 2800W
- Heat generation (max): 2400W
- Temperature Range: 5°C to +55°C
- Radio configurations (max)
  - GSM: 3x8-TRX
  - WCDMA: 3x2 MIMO 2x2
  - LTE: 3x20 MHz MIMO 2x2

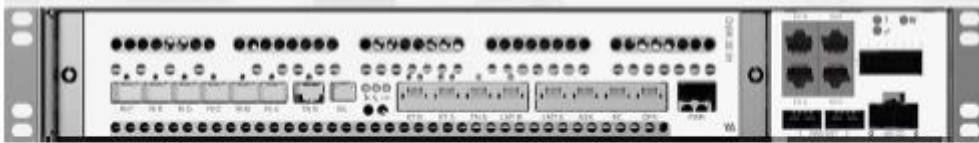
## RBS 6301 – OUTDOOR واحد اصلي

- Foot print: 450x375mm
- Height: 950mm
- Weight (fully equipped): TBD
- Power System: 230VAC or -48VDC
- Capacity: -48VDC  
Up to 4 Digital Units  
Up to 3U TM-space  
230VAC  
Up to 4 Digital Units / no TM  
Up to 2 Digital Unit + 3U TM
- Power Cons AC (max): 2KW (incl battery charging)
- Total Heat generation: 1400W
- Temperature Range: -33°C to +45°C
- Radio configurations (max)
  - GSM: 3x8-TRX (3x16 with RUS 02)
  - WCDMA: 3x4 MIMO 2x2
  - LTE: 6x20 MHz MIMO 2x2



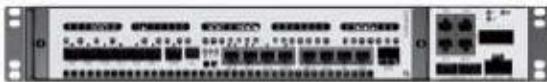


## ساختار سخت افزاری – RBS 6601



- Foot print: 350mm x 19"
- Height: 1.5U (66,25mm)
- Weight (fully equipped): 10kg
- Power System: -48VDC
- Capacity: Up to 2 Digital Units  
Up to 6 RRUs (connected)
- Power Cons AC (max): 415W
- Heat generation (max): 405W
- Temperature Range: 5°C to +50°C
- Radio configurations (max)  
WCDMA: 3x2 MIMO 2x2  
(2 6601 can be combined to 3x4)  
for DUL (GSM) 3x8-TRX

## مشخصات فنی – RBS 6601



Main unit supporting WCDMA



Main unit supporting GSM and LTE

### CONFIGURATIONS

Sectors: 1 to 6 sectors  
Carriers/TRXs: 1 to 4 per sector

### OUTPUT POWER CLASSES

1x 20, 40, 60 W per RRUS 01  
2x 10, 20, 30 W per RRUS 11

### CAPACITY PER MU

GSM 24 TRXs  
WCDMA 12 cell carriers  
LTE 3 x 20 MHz (MIMO) dualband

### MECHANICAL DIMENSION

MU: 19 inch, 1.5 HU up to 10.5 kg  
RRUS 01: 23 liters, 20 kg  
RRUS 11: 25 liters, 20 kg

### SITE POWER

MU: -48 V DC  
RRUS 01/11: -48 V DC / 100-250 V AC

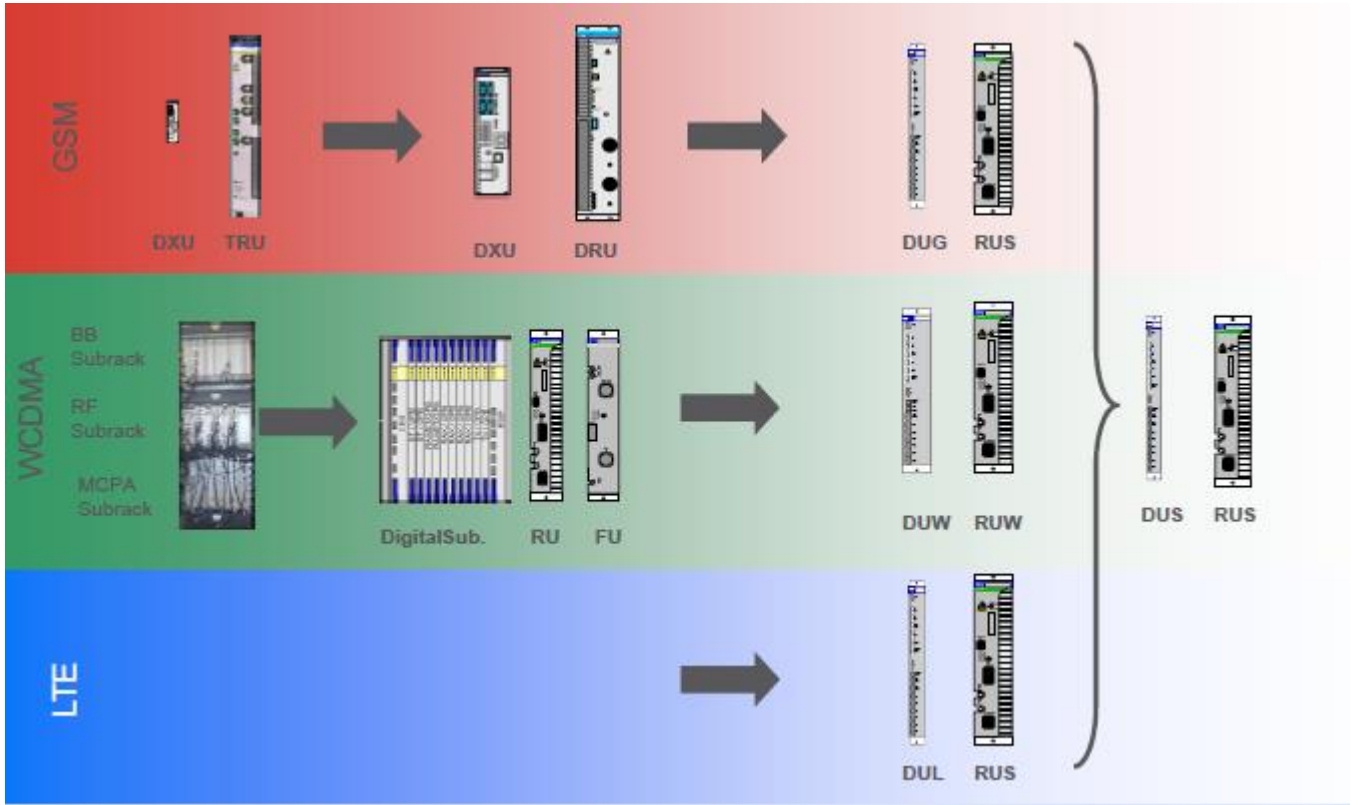
### TRANSMISSION

E1/T1/J1  
Channelized STM-1  
100/1000 Base-T Ethernet

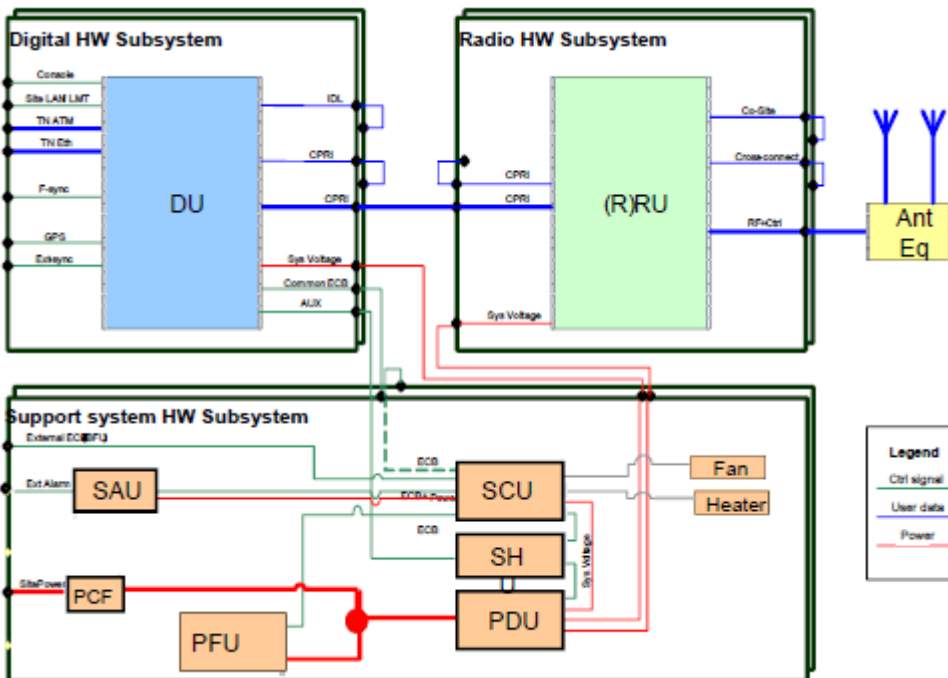
### TEMPERATURE RANGE

MU: +5 °C to +50 °C  
RRU: -40 °C to +55 °C

# تحول ماژول سخت افزار



## مروری بر ساختار RBS 6000



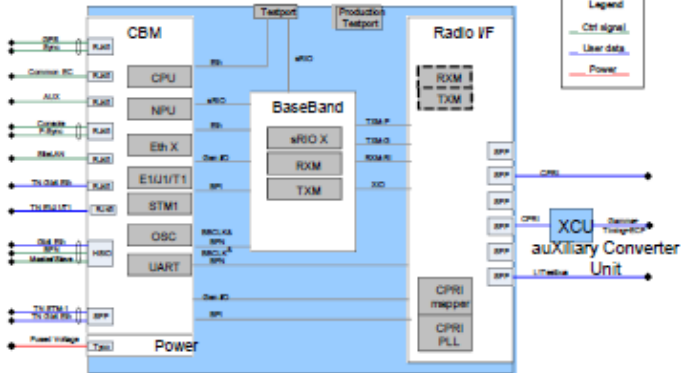
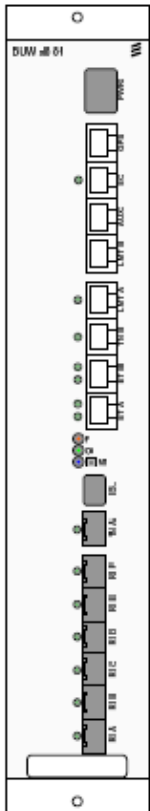
# DIGITAL UNITS WCDMA (DUW)

Three variants, depending on baseband capacity demands

DUW variant	DUW 10	DUW 20	DUW 30
Cell Carriers per DUW	6	6	6
Max. number of CE DL	128	384	768
Max. number of CE UL	128	384	512
DL Peak Throughput (Mbps)	42	126	252
UL Peak Throughput (Mbps)	12	36	48

• current selection of Swisscom

## DIGITAL UNIT WCDMA DUW 10/20/30



**Functions**  
WCDMA baseband unit

**Capacity/Performance**  
Support for 6 cellcarriers and 12 antennas  
Three capacity versions exists  
- DUW 10 01 (Low capacity, 128 CE)  
- DUW 20 01 (Medium capacity, 384 CE)  
- DUW 30 01 (High capacity, 768 CE)  
Gbit Eth, STM1 and E1/T1/J1 transmission

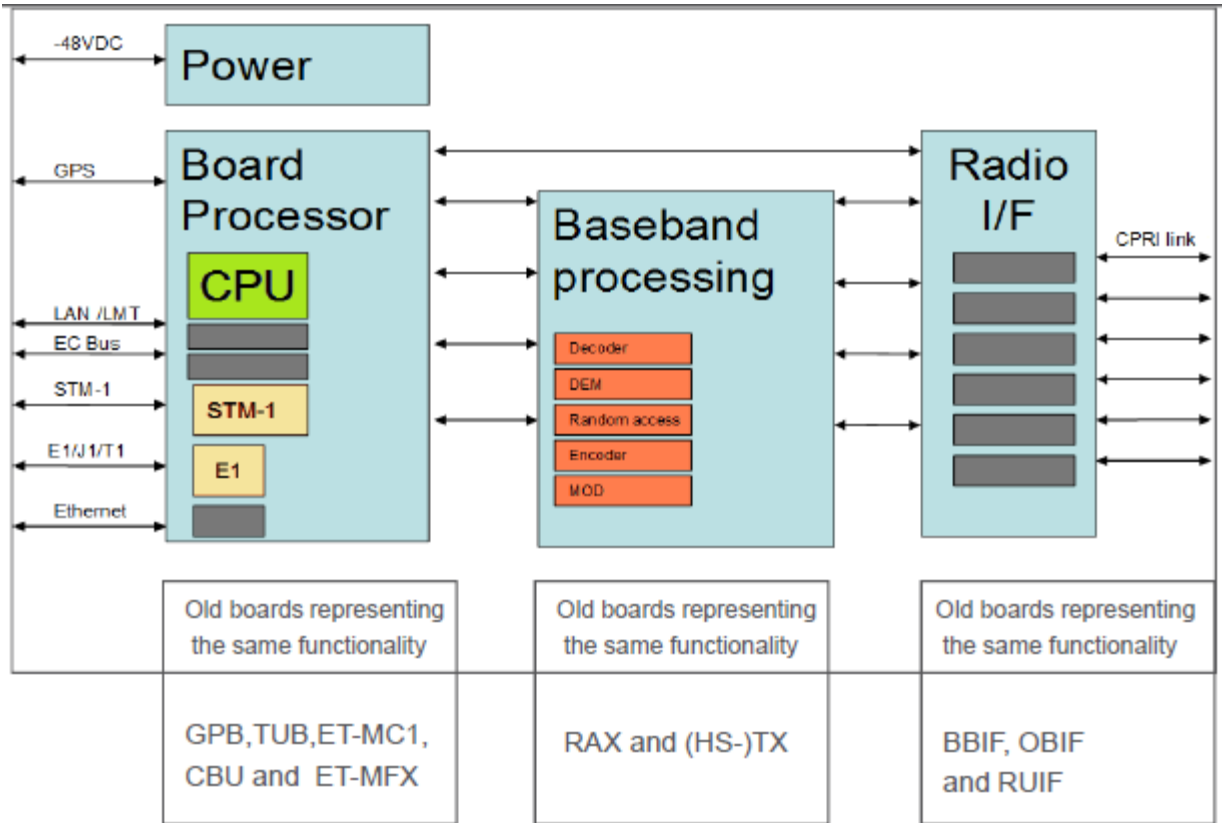
**Metrics**

Power consumption (W)	250 W (DUW 30 01)
Power dissipation (W)	250 W (DUW 30 01)
Hotspots	Yes
Airflow	Front to Back
Max airflow	28 g/s
Min pressure drop	90Pa
Temperature range	5°C to +55°C
Size (HxWxD)	8U x 62 mm x 250 mm
Weight	<4 kg

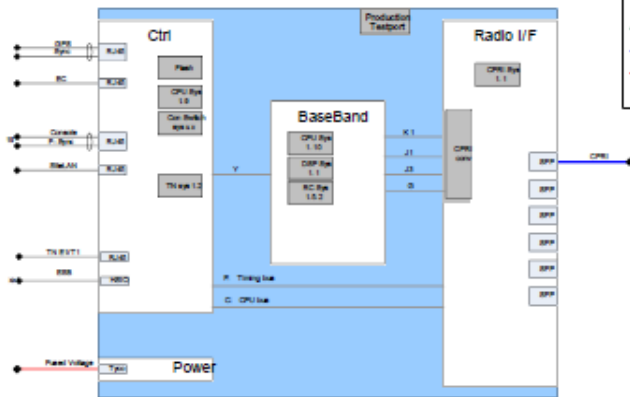
**External Interfaces**

Radio Interface	RI A-RI F, 6xCPRI
Transmission Ethernet	TN A, Electrical
Transmission Ethernet	TN B, Optical
Transmission E1/T1/J1	ET A-ET B, 4xE1/T1/J1
DU-DU	IDL
SiteLan & LMT	LMT B
Console & F-sync	LMT A
EC-Bus	EC
Auxiliary Bus	AUX
GPS	GPS
-48VDC	PWR
Maintenance button	M
MMI-LED	F O M

# بلوک دیاگرام (DUW)



## DIGITAL UNIT GSM DUG 20



### Functions

Central and Baseband functionality for GSM

### Capacity/Performance

12 TRX / 8 CPRI ports

4 E1 or 2 T1

### Metrics

Power consumption (W)	70 W
Power dissipation (W)	70 W
Hotspots	Yes
Airflow	Front to Back
Max airflow	TBD g/s
Min pressure drop	90 Pa
Temperature range	5°C to +55°C
Size (HxWxD)	8U x 31 mm x 250 mm
Weight	<2 kg

### External Interfaces

Radio Interface	RI A-RI F, 8xCPRI
RBS Synchronization	ESB
Transmission E1/T1	ET A-ET B, 4xE1/T1
SiteLan & LMT	LMT B
Console	LMT A
EC-Bus	EC
GPS	GPS
-48VDC	PWR
Maintenance button	M
MMI-LED	F O M S



## راه حل برطرف کردن سریع قطع

- بررسی وضعیت برق اصلی
- بررسی وضعیت لینک میکروویو
- بررسی وضعیت قطعات و آلارم های داخل کابینت از قبیل TCU,DUG,DUW,DUS, RUS, DXU, Flash card
- بررسی ساختار برای میکروویو و کابینت از قبیل TN,TCU, IDB
- بارگذاری مجدد فایل های اجرایی بر روی حافظه ی نگهدارنده و TCU
- بررسی عدد TEI
- بررسی فیزیکی کابل های ارتباطی بین کابینت TCU و همچنین کابل های E1 کابل های دیتا.
- ریست کردن تجهیزات داخل کابینت و برای بخش میکروویو با تاییده BO انجام شود.
- بررسی وضعیت فیزیکی SFP.
- ارتقا نرم افزار بخش کابینت و ماکروویو به آخرین ورژن موجود.
- بررسی و تعریف کردن DUW و DUS و بارگذاری مجدد IDB و SYNC براساس استاندارد های مربوطه.
- جابجایی و یا تعویض قطعه مورد نظر با نمونه یکسان.

## بررسی وضعیت برق:

- بررسی جعبه اصلی توزیع کننده برق و اطمینان از وجود برق 3 فاز با استفاده از مالتی متر یا فاز متر.
- بررسی برق اصلی سایت و تمامی کابل های مربوطه با استفاده از یک فاز سالم.
- بررسی وضعیت برق در قطعات arrestors و AC breakers و selectors switches.
- اگر سایت دارای آلارم 2B:10 میباشد ولی باتریها در مدار نیستند، یک یا دو فاز قطع میباشد و یا اینکه PSU ها در مدار نمیباشند.
- بررسی کابل اتصال به زمین.
- بررسی کابل برق بین PDU تا قطعات ماکروویو و قطعات کابینت.
- بررسی اینکه قطعات برقی به طرز صحیحی کار میکنند یا نه.
- بررسی مقادیر ولتاژ و آمپر در ورودی و خروجی قطعات.



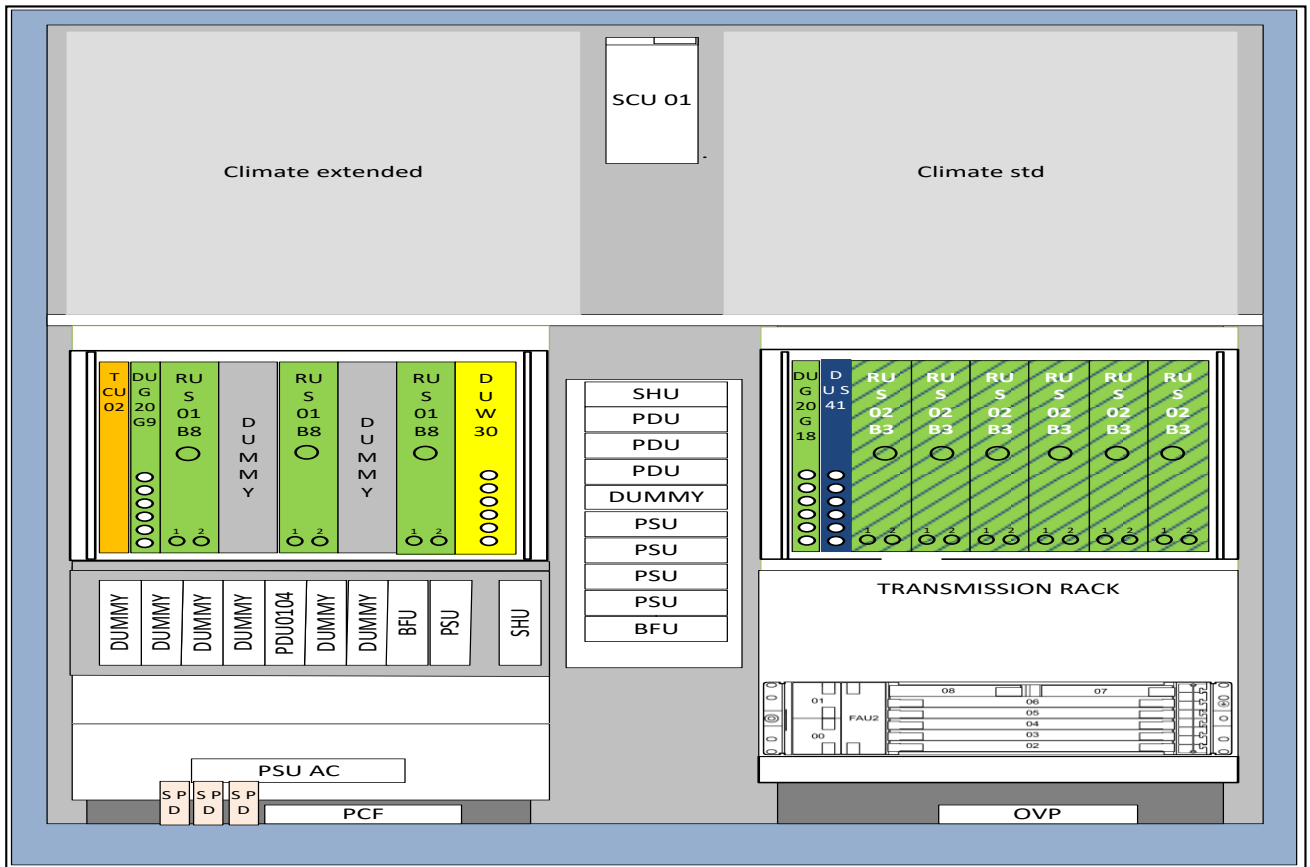
## کابینت:

- در مرحله اول وضعیت سالم بودن فن ها و دمای کابینت چک شود.
- اگر رادیاتور فن ها تمیز نیستند ابتدا آنها از کابینت جدا کرده و سپس با آب آنها بشویید.
- در مرحله ی بعد با استفاده از OMT آلارم های بخش 2G را چک کنید.
- در مرحله ی بعد آلارم های جانبی را باید چک کرد مثل آلارم دود که باعث قطعی میشود.
- جدول زیر نحوه اتصال کابل های EC به SHU را نشان میدهد.

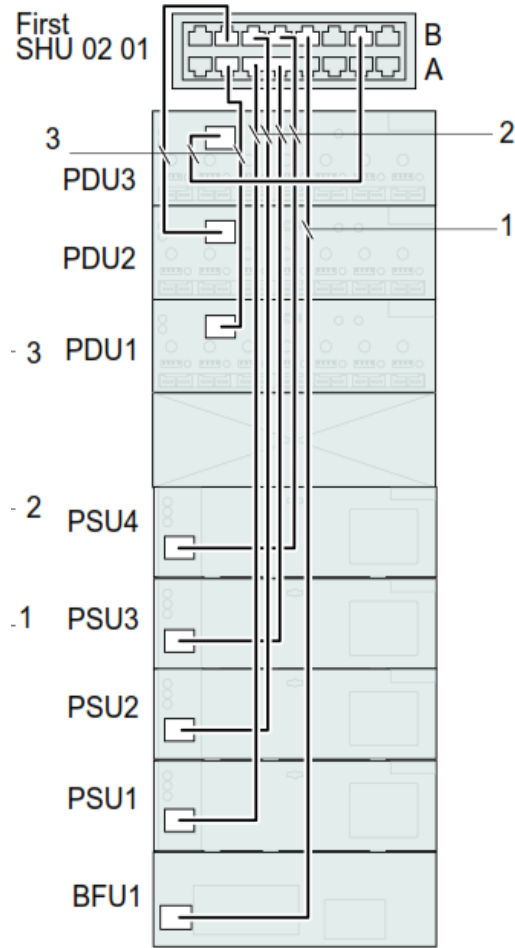
# اتصال کابل RBS SHU/EC

Port A	Used by	Port B	Used by
A1	SCU (EC A)	B1	DU-1(900)
A2	PDU-1	B2	PDU-2
A3	PSU-1	B3	PSU-2
A4	PSU-3	B4	PSU-4/PDU-6
A5	DU-2(1800)	B5	BFU-1
A6	DU-3(DUW)	B6	PSU-5/PDU-7
A7	DU-4(DUS or DUL)	B7	PDU-3/PSU-7
A8	PDU-4/PSU-8	B8	-

## نصب و موقعیت استاندارد SHU در 6102



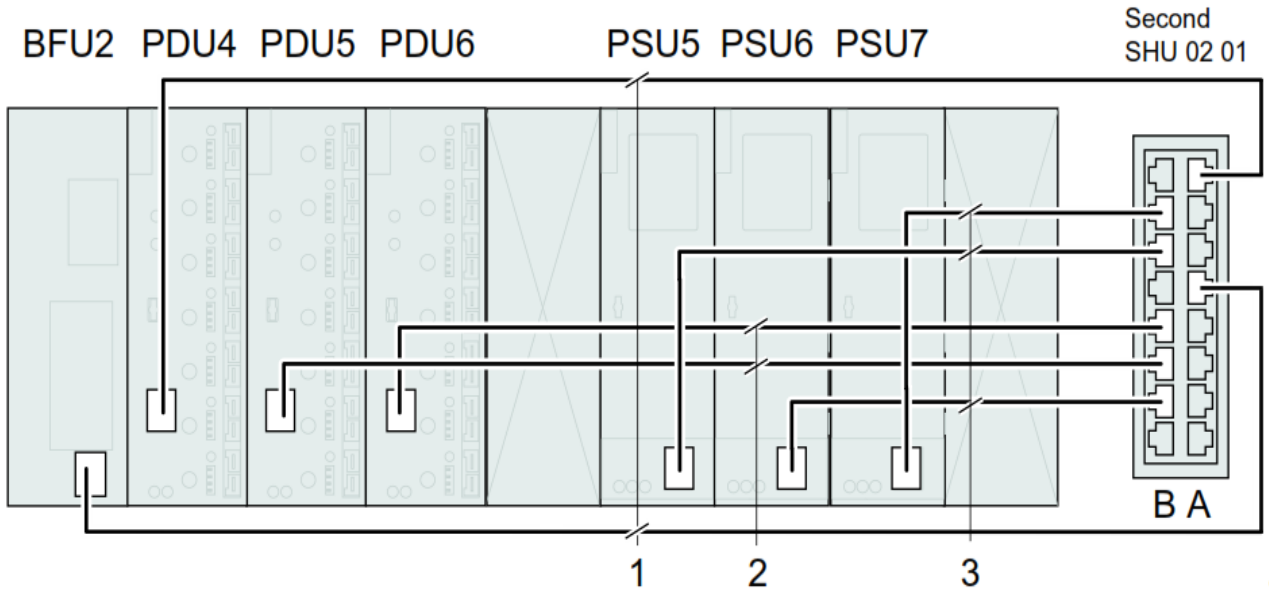
## اتصالات کابل در 6102 Subrack A2 EC



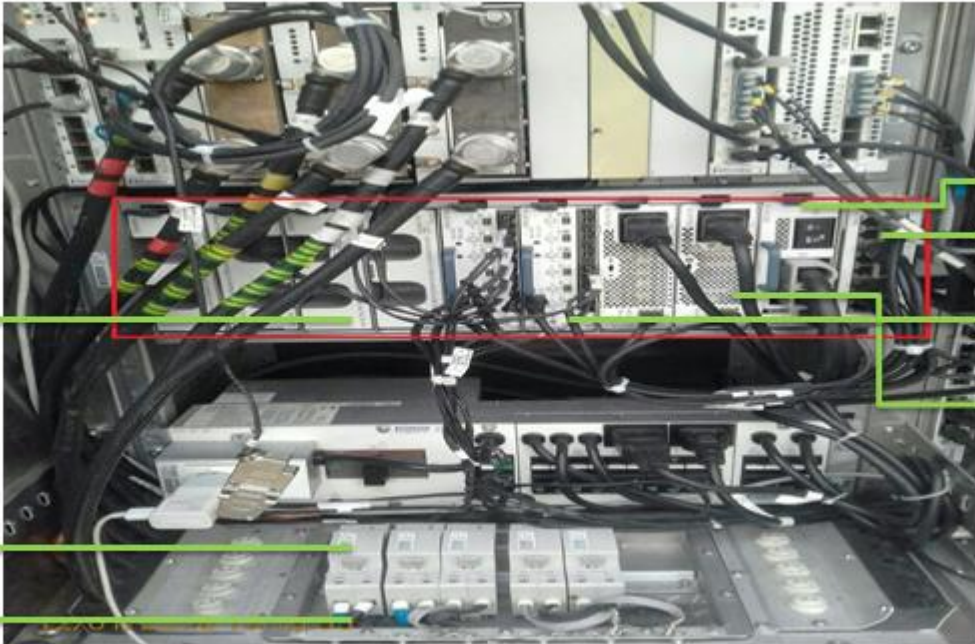
Pos.	Connections SHU1	Qty.
1	BFU 1: EC – SHU: B5	1
2	PSU AC1: EC – SHU: A3	4
	PSU AC2: EC – SHU: B3	
	PSU AC3: EC – SHU: A4	
	PSU AC4: EC – SHU: B4	
3	PDU1: EC bus – SHU: A2 <sup>(1)</sup>	3
	PDU2: EC – SHU: B2	
	PDU3: EC – SHU: B7	



# اتصالات کابل Subrack A2 EC در 6102



Pos.	Connections SHU2	Qty.
1	BFU: EC – SHU: A5	2
	PDU 4: EC – SHU: A8	
2	PDU 5: EC – SHU: B3	2
	PDU 6: EC – SHU: B4	
3	PSU AC5: EC – SHU: B6	3
	PSU AC6: EC – SHU: B2	
	PSU AC7: EC – SHU: B7	



❖ SHU به منظور اتصال واحدهای جانبی به EC bus بکار می رود.

مرور محصول

این فایل (SHU) Support Hub Unit را شرح می دهد.

1.1 هدف

SHU به منظور اتصال واحدهای جانبی به EC bus بکار می رود.

1.2 ابزار

ابزار زیر در دسترسند:

- SHU 01 01
- SHU 02 01

که SHU 02 01 در هر دو کابینت با یک DU و یک Ericsson Site Controller (ESC) بکار می رود.

SHU 01 01 1.2.1

SHU 01 01 حداکثر 14 واحد جانبی را به EC bus وصل می کند. SHU 01 01 . نمای جلویی [Figure 1](#) را نشان می دهد.

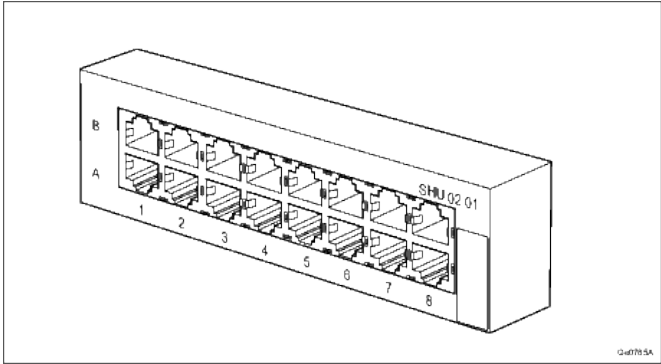
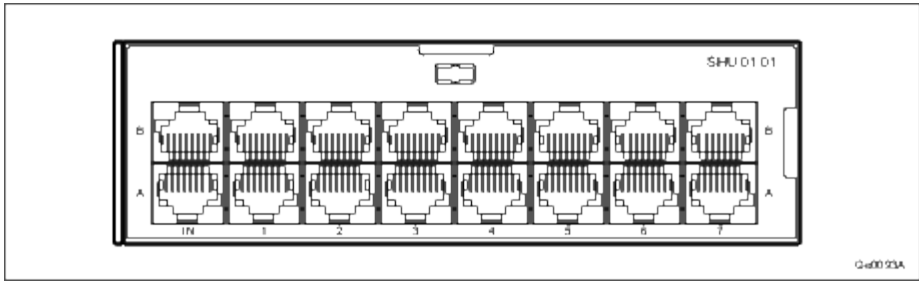


Table 1 Port Configuration for SHU 01 01

Port A	Used by	Port B	Used by
A IN	CBU-1	B IN	-
A1	SCU (EC A)	B1	DU-1
A2	PDU-1	B2	PDU-2
A3	PSU-1	B3	PSU-2
A4	PSU-3	B4	PSU-4
A5	DU-2	B5	BFU/SCU <sup>(1)</sup>
A6	DU-3	B6	PSU-5
A7	DU-4	B7	PDU-3

## نصب پورت با Single SHU

این بخش نصب پورت را برای یک 01 02 SHU single نشان می دهد که در هر دو کابینت با یک DU و یک ESC استفاده می شود.

Port A	Used by	Port B	Used by
A1	SCU (EC A)	B1	DU-1
A2	PDU-1	B2	PDU-2
A3	PSU-1	B3	PSU-2
A4	PSU-3	B4	PSU-4
A5	DU-2	B5	BFU
A6	DU-3	B6	PSU-5
A7	DU-4	B7	PDU-3
A8	PDU-4	B8	CLU

Table 3 Port Configurations for Single SHU 02 01 in cabinets with an ESC

Port A	Used by	Port B	Used by
A1	SCU 0101	B1	ESC
A2	PDU/PSU <a href="#">(1)</a>	B2	PDU/PSU <a href="#">(1)</a>
A3	PSU/PSU <a href="#">(1)</a>	B3	PSU/PDU <a href="#">(1)</a>
A4	PSU	B4	PSU/PDU <a href="#">(1)</a>
A5	PSU/BFU <a href="#">(1)</a>	B5	BFU/PDU <a href="#">(1)</a>
A6	PDU	B6	PSU/PDU <a href="#">(1)</a>
A7	PDU	B7	PDU/PSU <a href="#">(1)</a>
A8	PDU/PSU <a href="#">(1)</a>	B8	CLU



## نصب پورت با double SHU

Port A	Used by	Port B	Used by
A1	SCU (EC A)	B1	DU-1
A2	PDU-1	B2	PDU-2
A3	PSU-1	B3	PSU-2
A4	PSU-3	B4	PSU-4/PDU-6
A5	DU-2	B5	BFU-1
A6	DU-3	B6	PSU-5/PDU-7
A7	DU-4	B7	PDU-3/PSU-7
A8	PDU-4/PSU-8	B8	-

## نصب پورت SHU2

Port A	Used by	Port B	Used by
A1	SCU (EC B)	B1	-
A2	DU-5	B2	PSU-6
A3	DU-6	B3	PDU-5
A4	-	B4	PSU-4/PDU-6
A5	BFU-2	B5	PDU-8
A6	-	B6	PSU-5/PDU-7
A7	-	B7	PDU-3/PSU-7
A8	PDU-4/PSU-8	B8	-

## For TN Side :

### بخش مایکروویو:

- اگر مشکل از سمت بخش مایکروویو باشد با استفاده از نرم افزار کرافت به سایت متصل شوید.
- اگر آلام دمای بالا موجود باشد ابتدا یونیت FAU و سپس سیستم چرخش هوای کابینت چک گردد.
- در صورت مشاهده RCC رادیو دارای اشکال فیزیکی است که باید چک شود.
- اگر آلام HCC بر روی MMU و همچنین RSL نرمال نباشد با استفاده از RF loop از سلامت قطعات یاد شده میتوان مطمئن شد.
- اگر میزان RSL در محدوده نباشد، مثلا میزان RX=-99 باشد و TX نرمال باشند بایستی RF loop را اعمال کرد و اگر به میزان نرمال بازگشت، MMU و RAU سالم بوده و مشکل از سمت روبرو میباشد.
- اگر با آلام RADIO ID CHECK روبرو شدید، به قسمت تنظیمات MMU رفته و براساس دیتا بیس قسمت RAU ID را اصلاح کرده یا ویژگی های آنرا غیر فعال کنید.
- اگر با آلام WAN روبرو شدید، تنظیمات MMU و RAU باید در هر دو طرف یکسان باشد. تعداد E1 ها نیز میبایست یکسان باشد. ریست کلد بر روی MMU اعمال شود. در مرحله بعد تغییر اسلات MMU در هر دو طرف، بررسی وضعیت لایسنس، بررسی وضعیت فرکانسی که باید توسط MW-BO چک شود.
- اگر با مشکل XPIC مواجه شدید به صورت موقت میتوان با فعال کردن گزینه زیرین آنرا درست کرد اما علت باید بررسی شود که به خاطر چه چیزی بوده است؟
- اگر با آلام AIS مواجه شدید، E1 مربوطه از سمت سایت قبلی قطع بوده و میبایست با استفاده از connection loop محل قطعی را پیدا کرد.
- اگر با آلام LOS مواجه شدید، کابل E1 مربوطه از مگزین تا DUG باید فیزیکی چک شود.
- اگر چراغ NPU چشمک زن است، ارتقا نرم افزار را امتحان کنید.
- اگر چراغ خرابی MMU روشن است ابتدا آنرا خارج و سپس وارد کنید و در مرحله بعد آنرا با نمونه مشابه عوض کنید.
- اگر تکنولوژی مربوطه با VLAN کار میکند نیاز است که درگاه WAN مربوطه چک شود.
- اگر با Packet lost روبرو هستید و لینک پایدار است، نیاز است که تنظیمات RL-IME و VLAN Switch ports تغییر کند و اگر لینک قطع است باید قسمت مایکروویو بررسی گردد.



In Tree View from the dropdown select Radio Link view and under Radio Links highlight the MMU of which the RSL (receive level), RF loop and IF loop is to be checked.

**Radio Link Alarms and Status**

**Near End Radio Terminal**

Pos 2	MMU2 C 4-6-4	Ra1	RAU2 X 15/28	IF	RF
			Tx -10	IF	RF
			Rx -35.4	IF	RF
Pos 3	MMU2 C 4-6-4	Ra2	RAU2 X 15/28	IF	RF
			Tx 5thby	IF	RF
			Rx -40.1	IF	RF

Terminal ID: test2  
 Notifications On:   
 L00S: Disabled  
 Switch Mode: Automatic  
 Restore: Restore

Transmitter On Ra1:   
 Transmitter On Ra2:

**Far End Radio Terminal**

Pos 2	MMU2 C 4-6-4	Ra1	RAU2 X 15/24	IF	RF
			Rx -27.9	IF	RF
			Tx 5thby	IF	RF
Pos 3	MMU2 C 4-6-4	Ra2	RAU2 X 15/24	IF	RF
			Rx -31.6	IF	RF
			Tx -10	IF	RF

Name: test1  
 Terminal ID: test1  
 Notifications On:   
 L00S: Disabled  
 Switch Mode: Automatic  
 Restore: Open Far End MINI-LINK Cr Restore

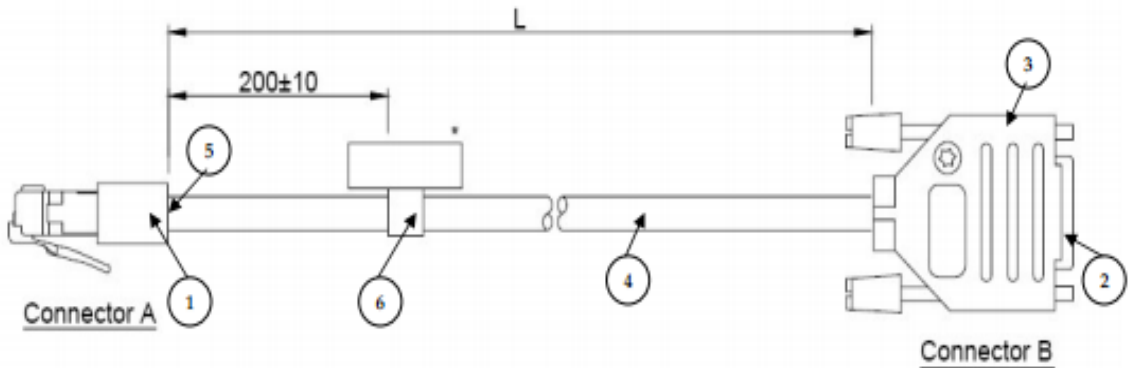
RSL      IF Loop      RF Loop

# Cable- (2G,3G,LTE,TN,TCU)

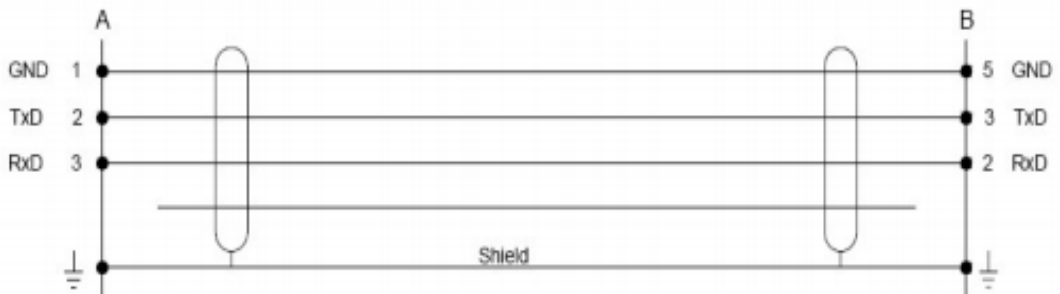
## Cable Preparation

راه اندازی و پیکربندی کابل

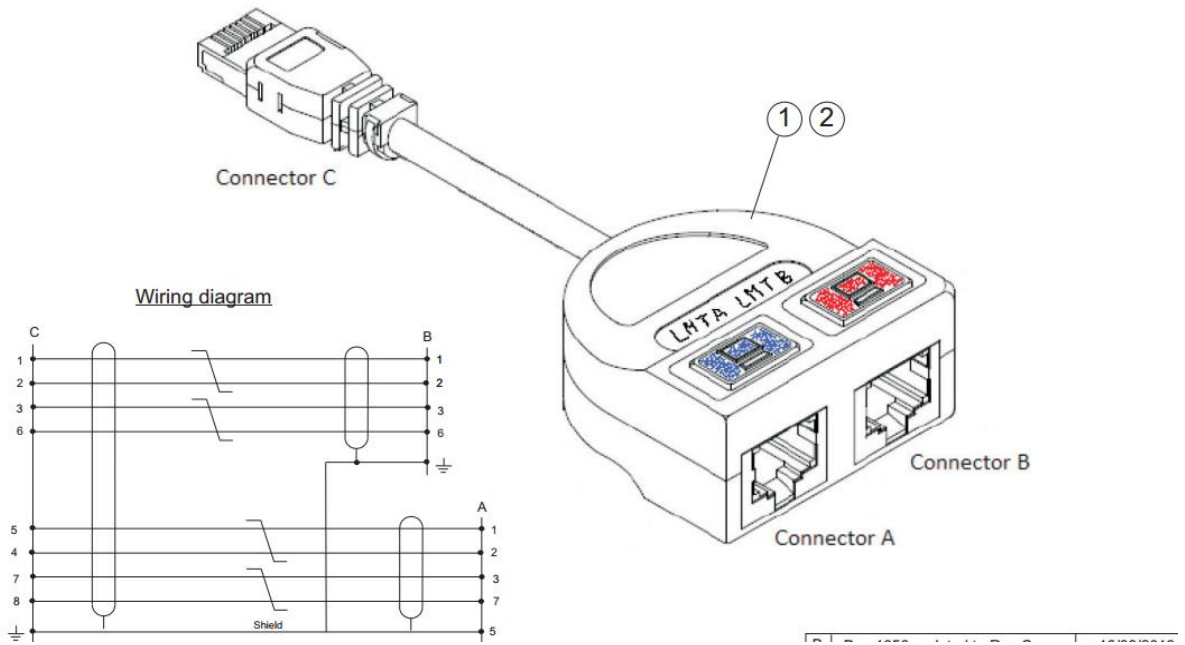
طرز آماده سازی ( دیاگرام ) کابل های اتصال به 2G/3G:



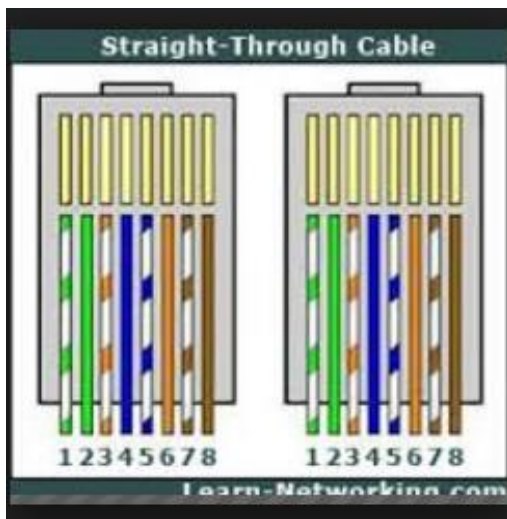
\*) Label for product identity marking ( Cable shorter than 0.4 meter, the label shall be placed in the middle)



## LTE/3G ادیاگرام جدا کننده ی ارتباطی ( Splitter Connection )



## DUW/DUS جهت راه اندازی و پیکربندی LAN کابل



کابل جهت راه اندازی و پیکربندی (DB9 to USB converter)



کابل TN (USB interface)

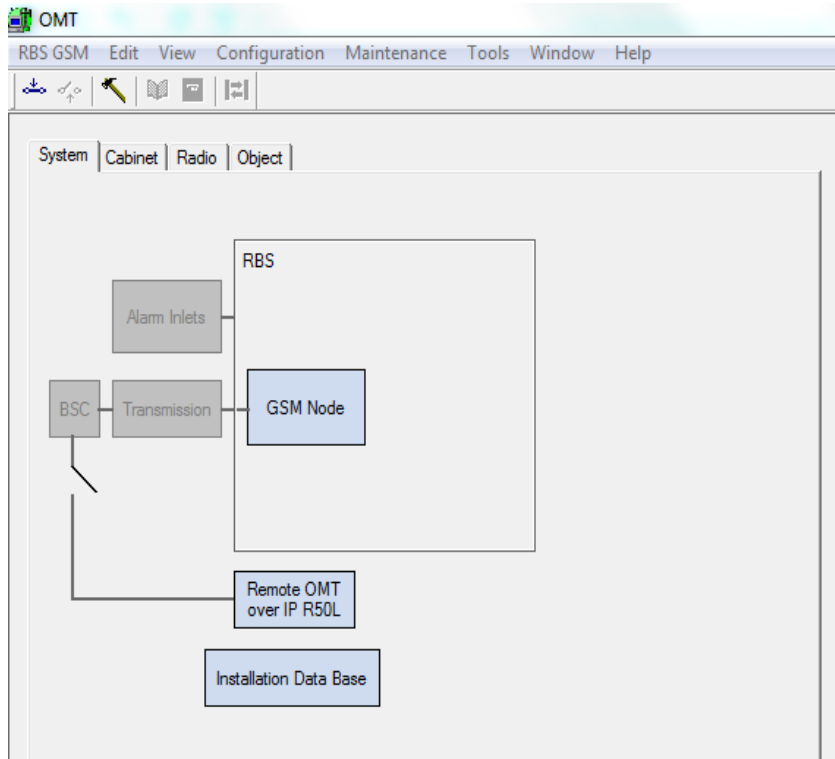




## لیست نرم افزار

- RBS element Manger
- Hyper Terminal
- Moshell
- Minilink craft
- Putty
- OMT
- Total commander
- FTP Ceaser

## 2G نرام افزار (OMT)



## RBS Element Manager

Connect to Network Element  
Select an address from the list or type it in the text field below.

All NES Favorites

Address	Name	Comment
169.254.1.1		
10.237.152.43		

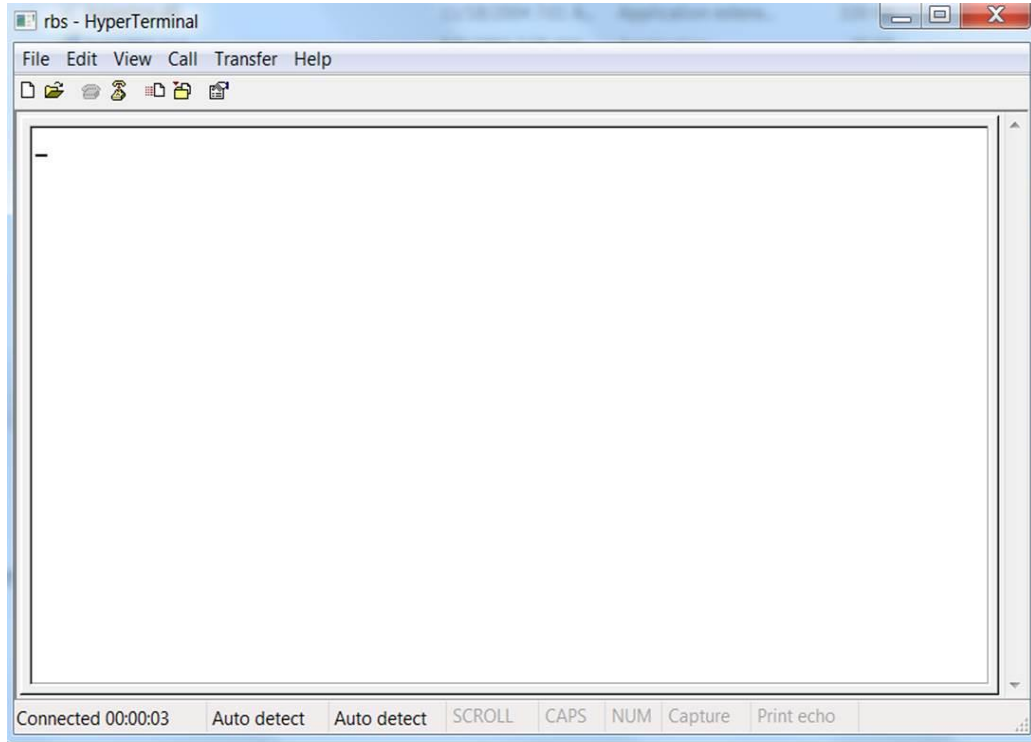
Remove

Address \* Name Comment

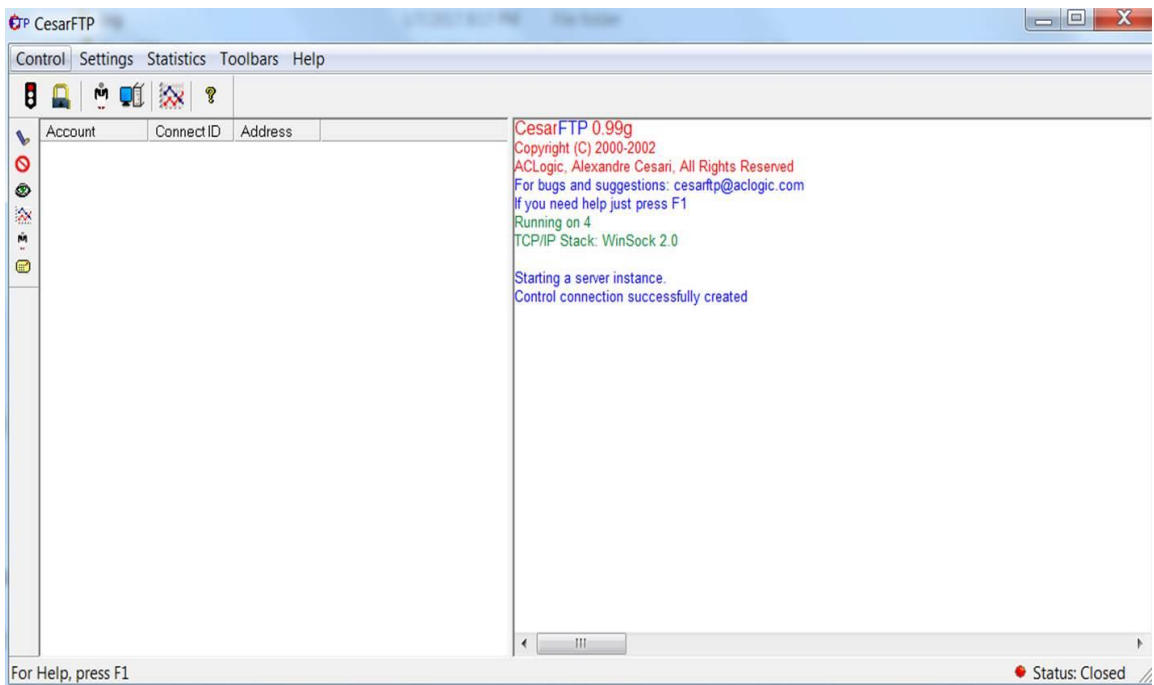
Connect Exit

ERICSSON

## Hyper Terminal for 3G LTE



## Cesar FTP for 3G LTE



## MINI-LINK Craft for TN

MINI-LINK Craft 16A

NE Filter: RAYBSC-TN11

IP/Hostname: 10.0.0.1

User: control\_user

Password:

ERICSSON

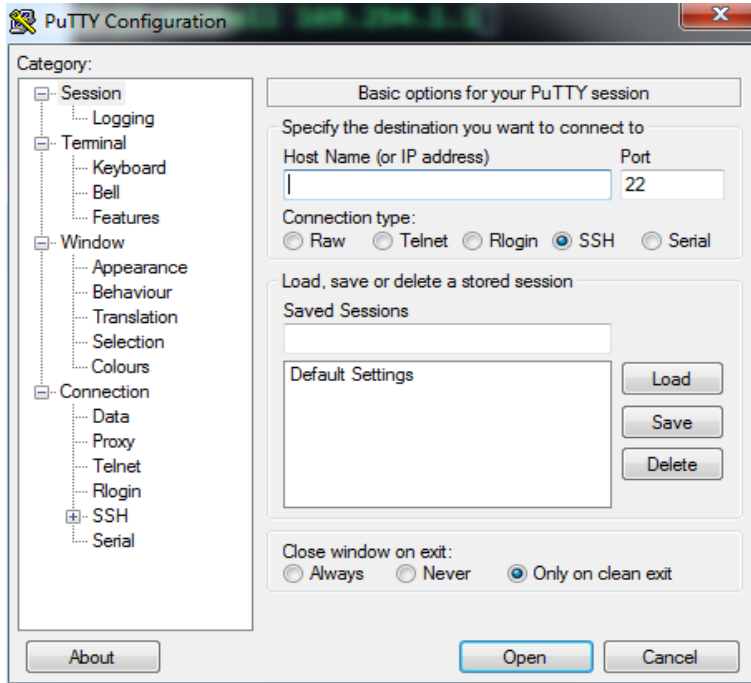
Import Logon Exit

Input data and press Logon

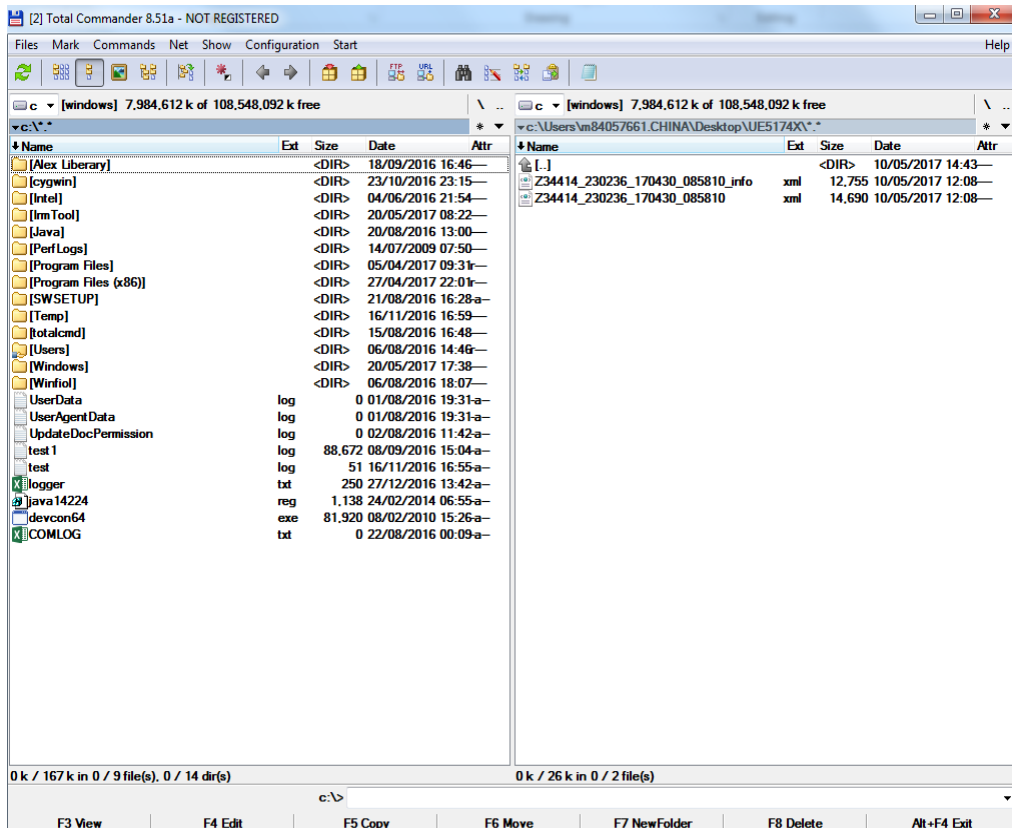
## Moshell

```
-bash  
[~]$ moshell 169.254.1.1
```

# Putty For TCU



# Total Commander for 3G LTE



## راه اندازی NodeB / eNodeB

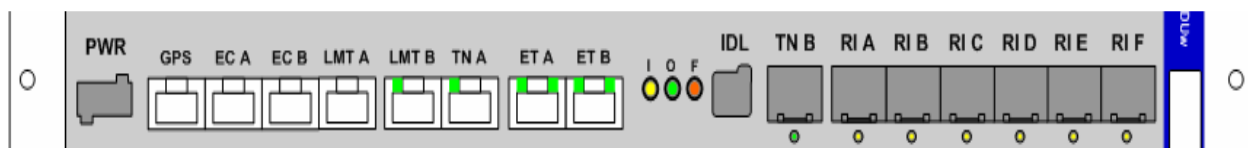
شامل:

توضیح سخت افزار Node B

سمت Node B

راه اندازی Node B ❖

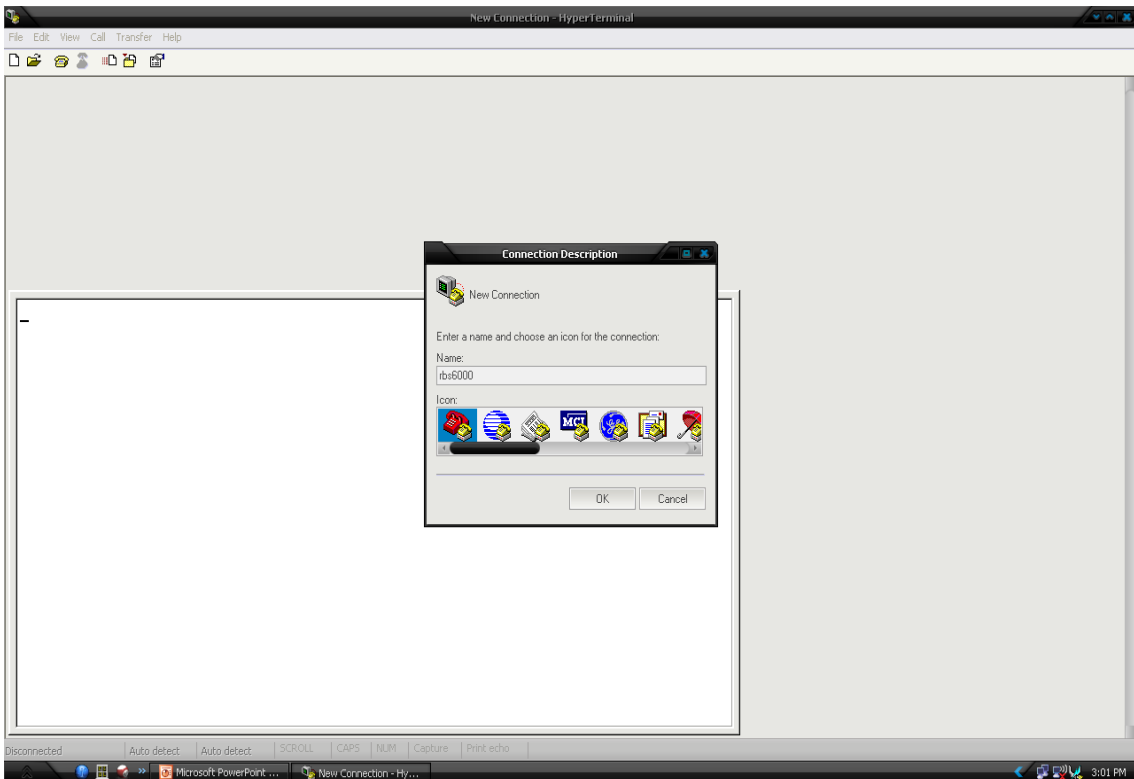
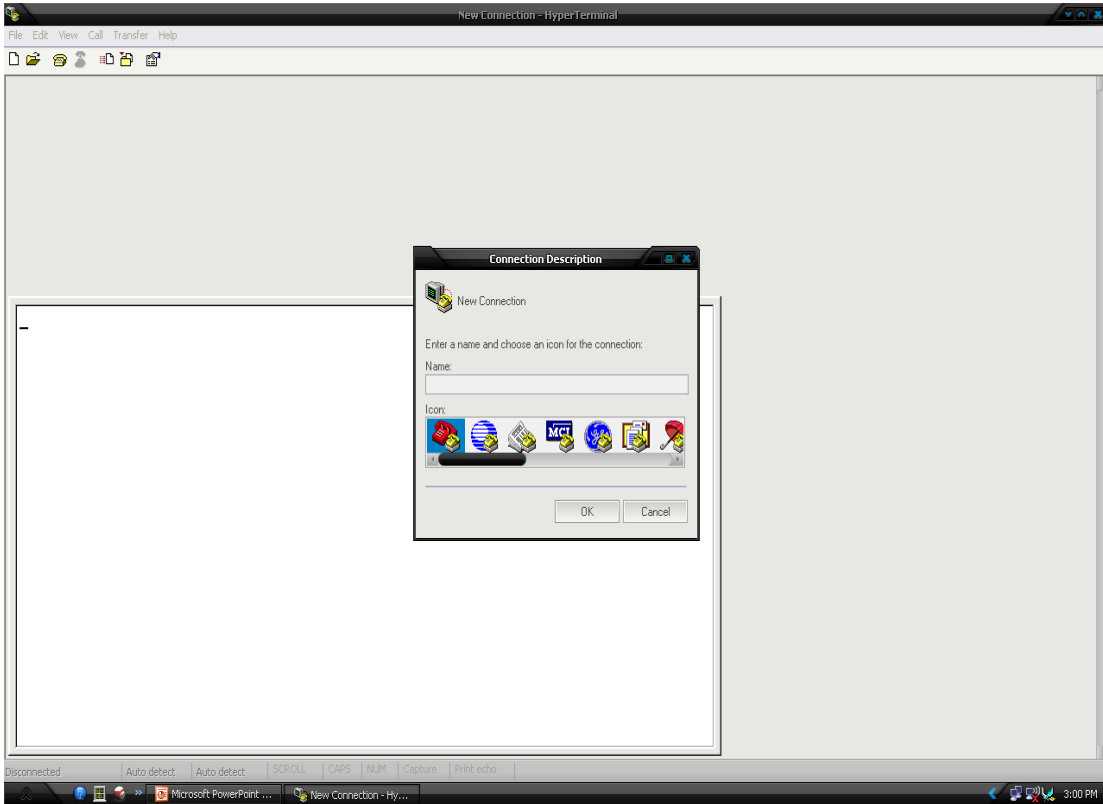
Node B : DUW

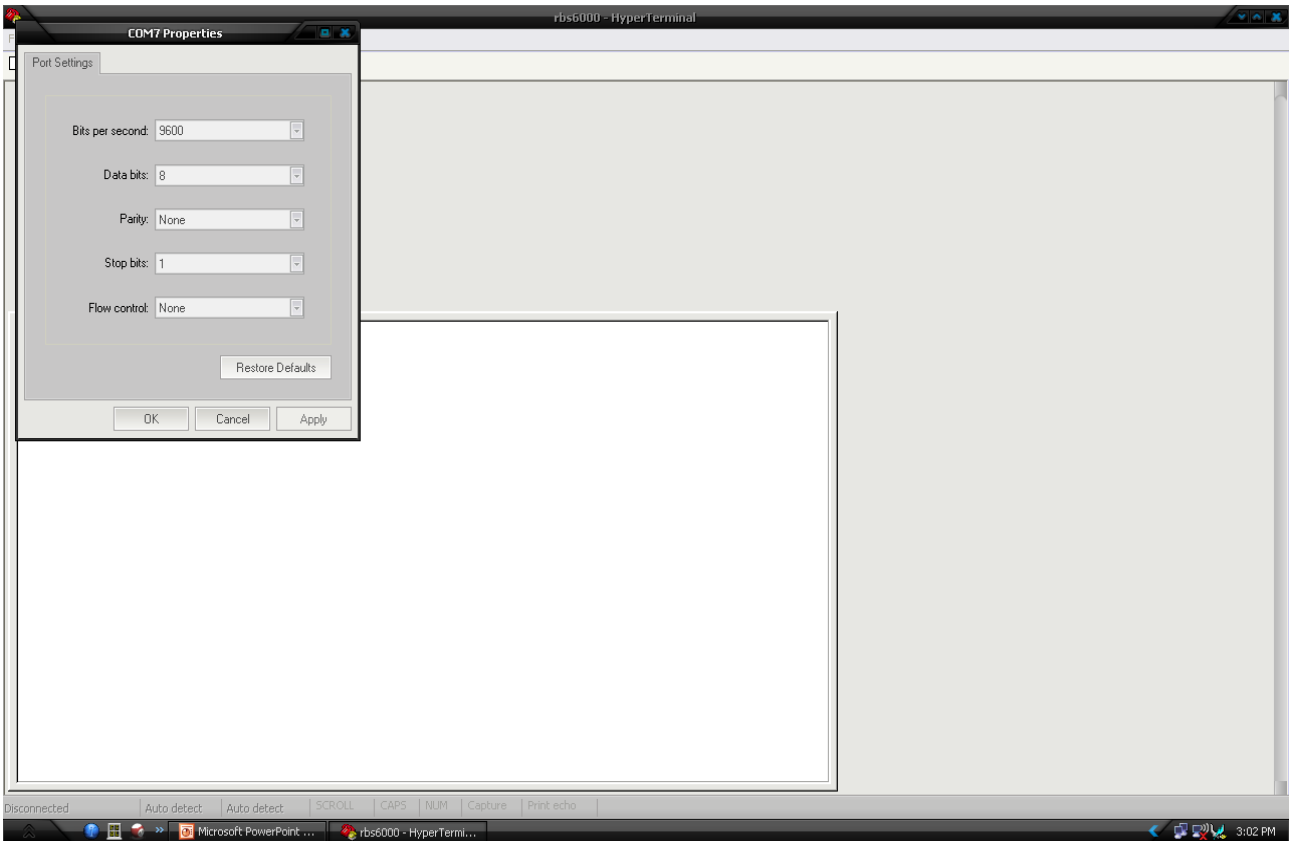
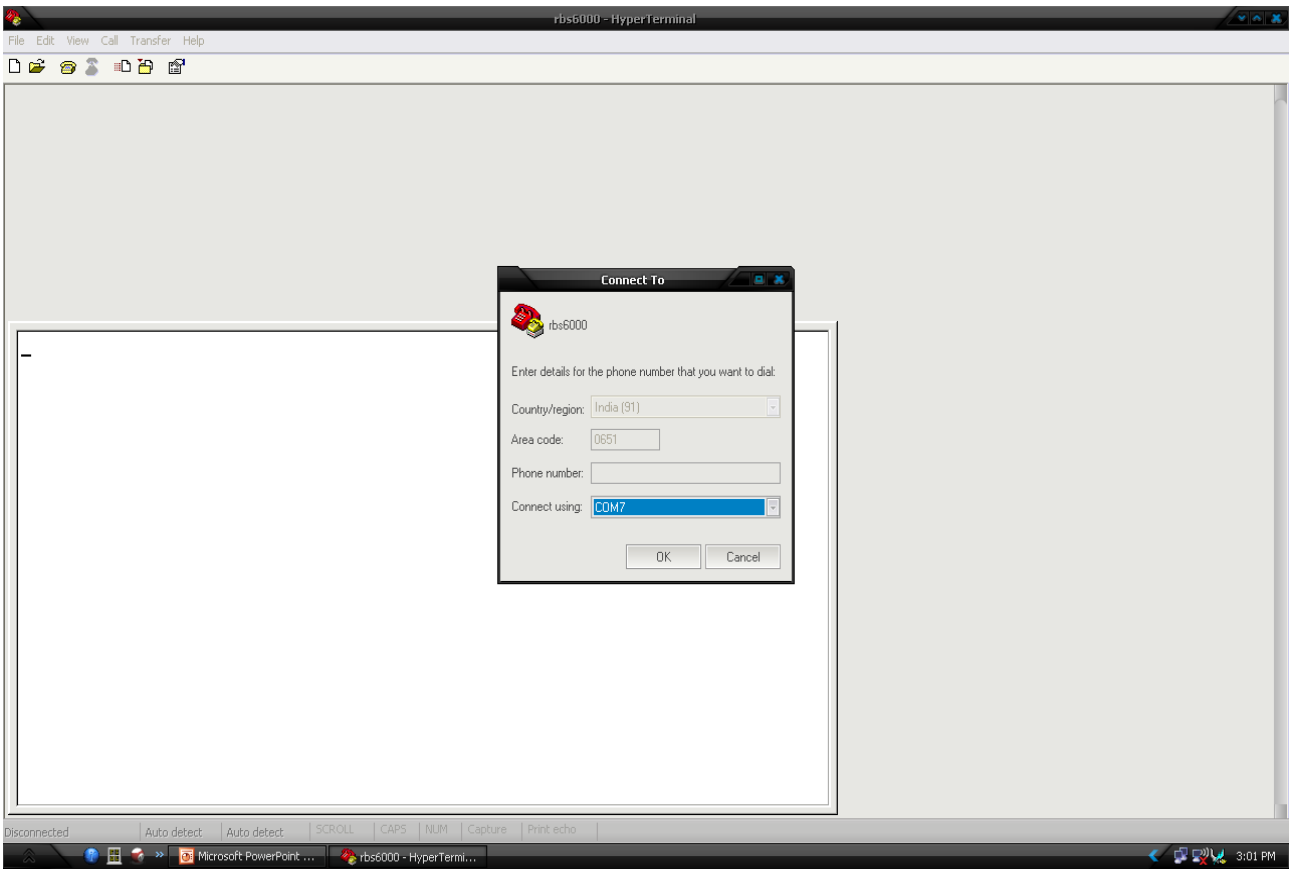


Marking	Connector	Description	Optical
RI A - RI F	3 x SFP	Radio Interface x 3 Internal interface between DU and RU External interface between DU and RRU	Yes
TN B	RJ45	Transmission, Ethernet External interface, electrical	No
IDL	HSIO	Inter DU Link Internal interface, DU to DU	No
TN A	SFP	Transmission, Ethernet External interface, optical	No
LMT B	RJ45	Site LAN External interface	No
LMT A	RJ45	Console Internal interface	Yes
EC A	RJ45	EC Bus Internal interface	No
GPS	Modular 10P	GPS External interface	No
PWR	Power	-48 V DC Power	No

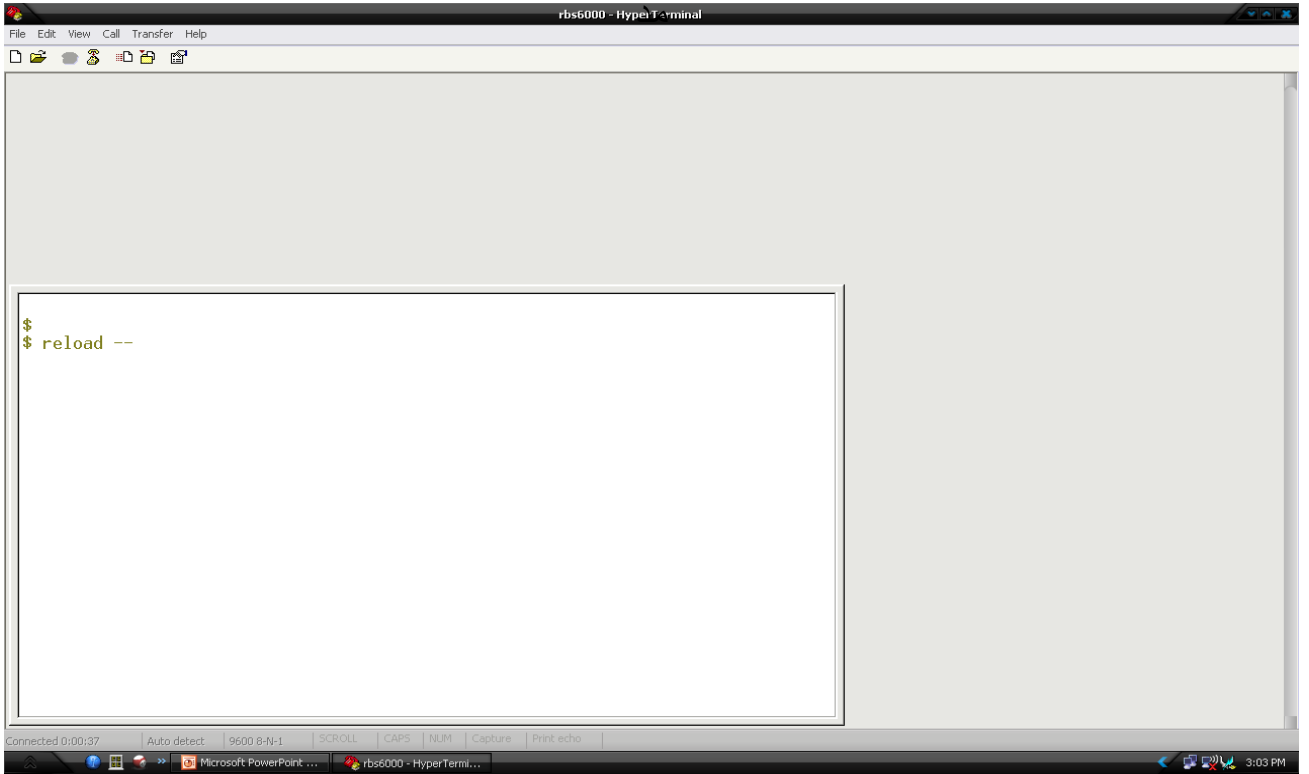


## استفاده از HyperTerminal setup

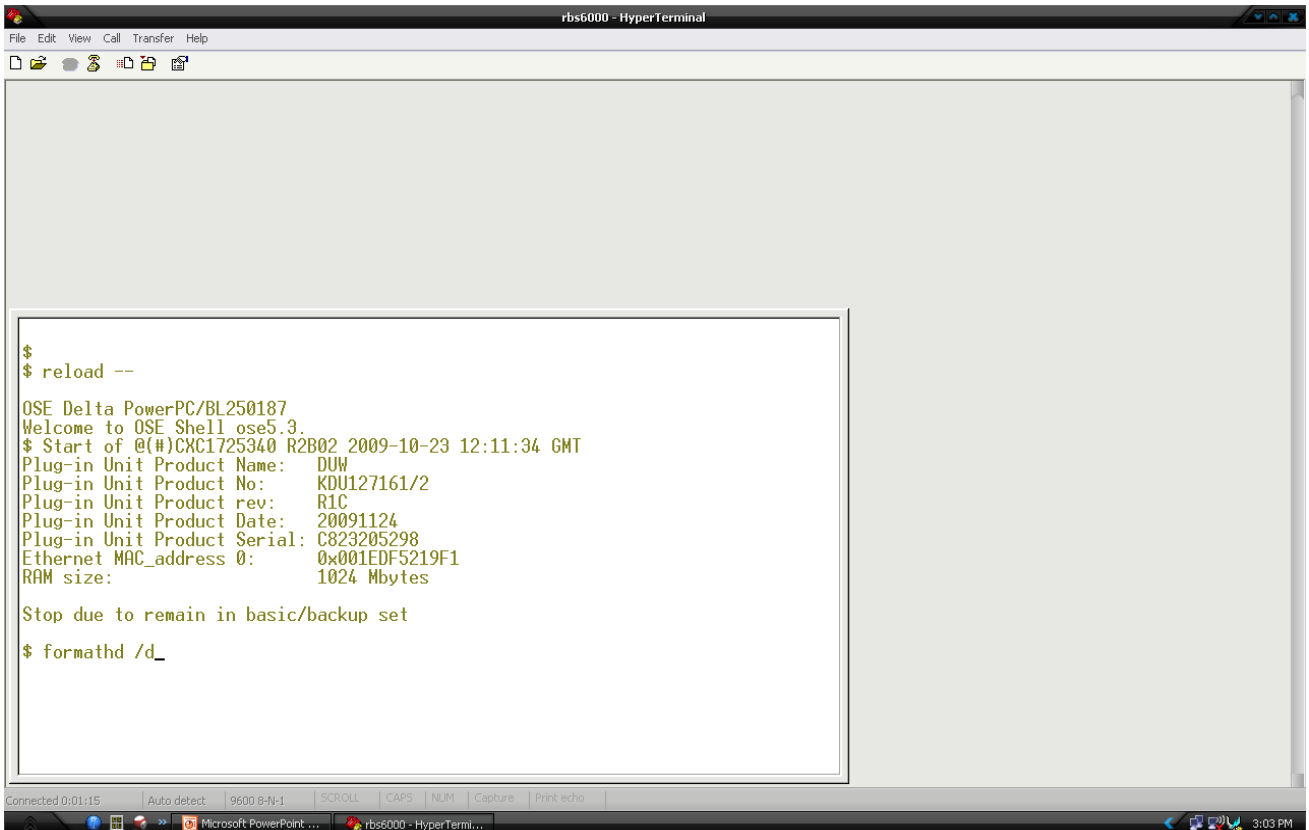




# قرار گرفتن در مد Backup



```
File Edit View Call Transfer Help
rbs6000 - HyperTerminal
$$$
$ reload --
Connected 0:00:37 Auto detect: 9600 8-N-1 SCROLL CAPS NUM Capture Print echo
Microsoft PowerPoint ... rbs6000 - HyperTerm... 3:03 PM
```



```
File Edit View Call Transfer Help
rbs6000 - HyperTerminal
$$$
$ reload --
OSE Delta PowerPC/BL250187
Welcome to OSE Shell ose5.3.
$ Start of @(#)CXC1725340 R2B02 2009-10-23 12:11:34 GMT
Plug-in Unit Product Name: DUW
Plug-in Unit Product No: KDU127161/2
Plug-in Unit Product rev: RIC
Plug-in Unit Product Date: 20091124
Plug-in Unit Product Serial: C823205298
Ethernet MAC_address 0: 0x001EDF5219F1
RAM size: 1024 Mbytes

Stop due to remain in basic/backup set

$ formathd /d_
Connected 0:01:15 Auto detect: 9600 8-N-1 SCROLL CAPS NUM Capture Print echo
Microsoft PowerPoint ... rbs6000 - HyperTerm... 3:03 PM
```

# فرمت کردن درایوها

```
rbs6000 - HyperTerminal
File Edit View Call Transfer Help
$
$ reload --
OSE Delta PowerPC/BL250187
Welcome to OSE Shell ose5.3.
$ Start of @(#)CXC1725340 R2B02 2009-10-23 12:11:34 GMT
Plug-in Unit Product Name: DUW
Plug-in Unit Product No: KDU127161/2
Plug-in Unit Product rev: RIC
Plug-in Unit Product Date: 20091124
Plug-in Unit Product Serial: C823205298
Ethernet MAC_address 0: 0x001EDF5219F1
RAM size: 1024 Mbytes

Stop due to remain in basic/backup set

$ formathd /d
All data on volume will be destroyed. Continue? y/n (n):y
Formatting Hard Disk...
$
Connected 0:01:46 | Auto detect: | 9600 8-N-1 | SCROLL | CAPS | NUM | Capture | Print echo |
Microsoft PowerPoint ... rbs6000 - HyperTermi... 3:04 PM
```

```
rbs6000 - HyperTerminal
File Edit View Call Transfer Help
$
$ reload --
OSE Delta PowerPC/BL250187
Welcome to OSE Shell ose5.3.
$ Start of @(#)CXC1725340 R2B02 2009-10-23 12:11:34 GMT
Plug-in Unit Product Name: DUW
Plug-in Unit Product No: KDU127161/2
Plug-in Unit Product rev: RIC
Plug-in Unit Product Date: 20091124
Plug-in Unit Product Serial: C823205298
Ethernet MAC_address 0: 0x001EDF5219F1
RAM size: 1024 Mbytes

Stop due to remain in basic/backup set

$ formathd /d
All data on volume will be destroyed. Continue? y/n (n):y
Formatting Hard Disk...
$ reload --_
Connected 0:02:10 | Auto detect: | 9600 8-N-1 | SCROLL | CAPS | NUM | Capture | Print echo |
Microsoft PowerPoint ... rbs6000 - HyperTermi... 3:04 PM
```

```
File Edit View Call Transfer Help
rbs6000 - HyperTerminal

$
$ reload --

OSE Delta PowerPC/BL250187
Welcome to OSE Shell ose5.3.
$ Start of @(#)CXC1725340 R2B02 2009-10-23 12:11:34 GMT
Plug-in Unit Product Name: DUM
Plug-in Unit Product No: KDU127161/2
Plug-in Unit Product rev: RIC
Plug-in Unit Product Date: 20091124
Plug-in Unit Product Serial: C823205298

Ethernet MAC_address 0: 0x001EDF5219F1
RAM size: 1024 Mbytes

Stop due to remain in basic/backup set

$ formathd /d
All data on volume will be destroyed. Continue? y/n (n):y
Formatting Hard Disk...
$ reload --

OSE Delta PowerPC/BL250187
Welcome to OSE Shell ose5.3.
$ Start of @(#)CXC1725340 R2B02 2009-10-23 12:11:34 GMT
Plug-in Unit Product Name: DUM
Plug-in Unit Product No: KDU127161/2
Plug-in Unit Product rev: RIC
Plug-in Unit Product Date: 20091124
Plug-in Unit Product Serial: C823205298
Ethernet MAC_address 0: 0x001EDF5219F1
RAM size: 1024 Mbytes

Stop due to remain in basic/backup set

Connected 0:02:34 Auto detect 9600 8-N-1 SCROLL CAPS NUM Capture Print echo
Microsoft PowerPoint ... rbs6000 - HyperTermi... 3:05 PM
```

```
File Edit View Call Transfer Help
rbs6000 - HyperTerminal

$
$ reload --

OSE Delta PowerPC/BL250187
Welcome to OSE Shell ose5.3.
$ Start of @(#)CXC1725340 R2B02 2009-10-23 12:11:34 GMT
Plug-in Unit Product Name: DUM
Plug-in Unit Product No: KDU127161/2
Plug-in Unit Product rev: RIC
Plug-in Unit Product Date: 20091124
Plug-in Unit Product Serial: C823205298
Ethernet MAC_address 0: 0x001EDF5219F1

RAM size: 1024 Mbytes

Stop due to remain in basic/backup set

$ formathd /d
All data on volume will be destroyed. Continue? y/n (n):y
Formatting Hard Disk...
$ reload --

OSE Delta PowerPC/BL250187
Welcome to OSE Shell ose5.3.
$ Start of @(#)CXC1725340 R2B02 2009-10-23 12:11:34 GMT
Plug-in Unit Product Name: DUM
Plug-in Unit Product No: KDU127161/2
Plug-in Unit Product rev: RIC
Plug-in Unit Product Date: 20091124
Plug-in Unit Product Serial: C823205298
Ethernet MAC_address 0: 0x001EDF5219F1
RAM size: 1024 Mbytes

Stop due to remain in basic/backup set

$ formathd /c2

Connected 0:03:00 Auto detect 9600 8-N-1 SCROLL CAPS NUM Capture Print echo
Microsoft PowerPoint ... rbs6000 - HyperTermi... 3:05 PM
```

```
File Edit View Call Transfer Help
rbs6000 - HyperTerminal

Welcome to OSE Shell ose5.3.
$ Start of @(#)CXC1725340 R2B02 2009-10-23 12:11:34 GMT
Plug-in Unit Product Name: DUW
Plug-in Unit Product No: KDU127161/2
Plug-in Unit Product rev: RIC
Plug-in Unit Product Date: 20091124
Plug-in Unit Product Serial: C823205298
Ethernet MAC_address 0: 0x001EDF5219F1
RAM size: 1024 Mbytes

Stop due to remain in basic/backup set

$ formatd /d
All data on volume will be destroyed. Continue? y/n (n):y
Formatting Hard Disk...
$ reload --

OSE Delta PowerPC/BL250187
Welcome to OSE Shell ose5.3.
$ Start of @(#)CXC1725340 R2B02 2009-10-23 12:11:34 GMT
Plug-in Unit Product Name: DUW
Plug-in Unit Product No: KDU127161/2
Plug-in Unit Product rev: RIC
Plug-in Unit Product Date: 20091124
Plug-in Unit Product Serial: C823205298
Ethernet MAC_address 0: 0x001EDF5219F1
RAM size: 1024 Mbytes

Stop due to remain in basic/backup set

$ formatd /c2
All data on volume will be destroyed. Continue? y/n (n):y
Formatting Hard Disk...
$ _
```

## بازخوانی نود

```
File Edit View Call Transfer Help
rbs6000 - HyperTerminal

Welcome to OSE Shell ose5.3.
$ Start of @(#)CXC1725340 R2B02 2009-10-23 12:11:34 GMT
Plug-in Unit Product Name: DUW
Plug-in Unit Product No: KDU127161/2
Plug-in Unit Product rev: RIC
Plug-in Unit Product Date: 20091124
Plug-in Unit Product Serial: C823205298
Ethernet MAC_address 0: 0x001EDF5219F1
RAM size: 1024 Mbytes

Stop due to remain in basic/backup set

$ formatd /d
All data on volume will be destroyed. Continue? y/n (n):y
Formatting Hard Disk...
$ reload --

OSE Delta PowerPC/BL250187
Welcome to OSE Shell ose5.3.
$ Start of @(#)CXC1725340 R2B02 2009-10-23 12:11:34 GMT
Plug-in Unit Product Name: DUW
Plug-in Unit Product No: KDU127161/2
Plug-in Unit Product rev: RIC
Plug-in Unit Product Date: 20091124
Plug-in Unit Product Serial: C823205298
Ethernet MAC_address 0: 0x001EDF5219F1
RAM size: 1024 Mbytes

Stop due to remain in basic/backup set

$ formatd /c2
All data on volume will be destroyed. Continue? y/n (n):y
Formatting Hard Disk...
$ reload_
```



```
rbs6000 - HyperTerminal
File Edit View Call Transfer Help
All data on volume will be destroyed. Continue? y/n (n):y
Formatting Hard Disk...
$ reload --
OSE Delta PowerPC/BL250187
Welcome to OSE Shell ose5.3.
$ Start of @(#)CXCL725340 R2B02 2009-10-23 12:11:34 GMT
Plug-in Unit Product Name: DUW
Plug-in Unit Product No: KDU127161/2
Plug-in Unit Product rev: R1C
Plug-in Unit Product Date: 20091124
Plug-in Unit Product Serial: C823205298
Ethernet MAC_address 0: 0x001EDF5219F1
RAM size: 1024 Mbytes
Stop due to remain in basic/backup set
$ formathd /c2
All data on volume will be destroyed. Continue? y/n (n):y
Formatting Hard Disk...
$ reload
OSE Delta PowerPC/BL250187
Welcome to OSE Shell ose5.3.
$ Start of @(#)CXCL725340 R2B02 2009-10-23 12:11:34 GMT
Plug-in Unit Product Name: DUW
Plug-in Unit Product No: KDU127161/2
Plug-in Unit Product rev: R1C
Plug-in Unit Product Date: 20091124
Plug-in Unit Product Serial: C823205298
Ethernet MAC_address 0: 0x001EDF5219F1
RAM size: 1024 Mbytes
Connected 0:04:25 Auto detect: 9600 8-N-1 SCROLL CAPS NUM Capture Print echo
Microsoft PowerPoint ... rbs6000 - HyperTermi... 3:06 PM
```

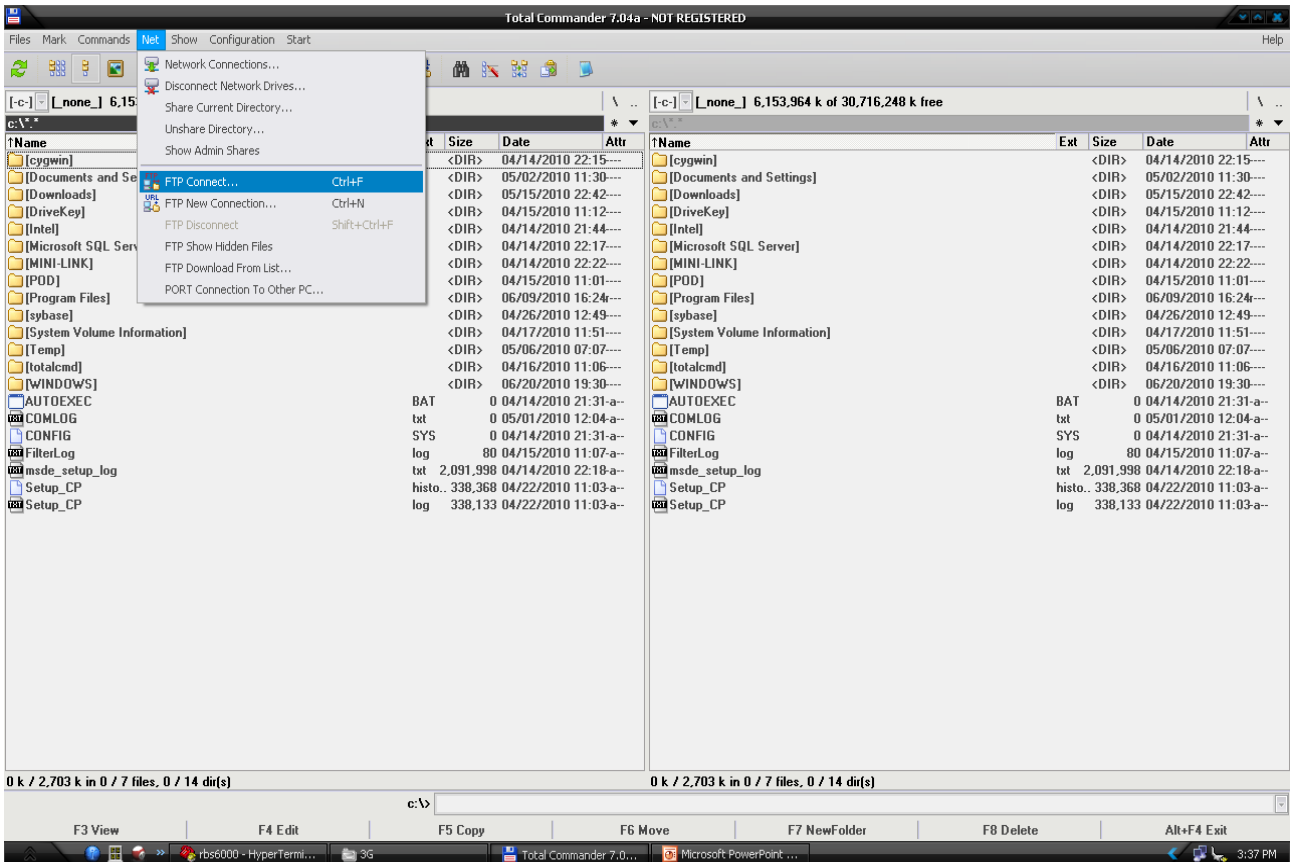
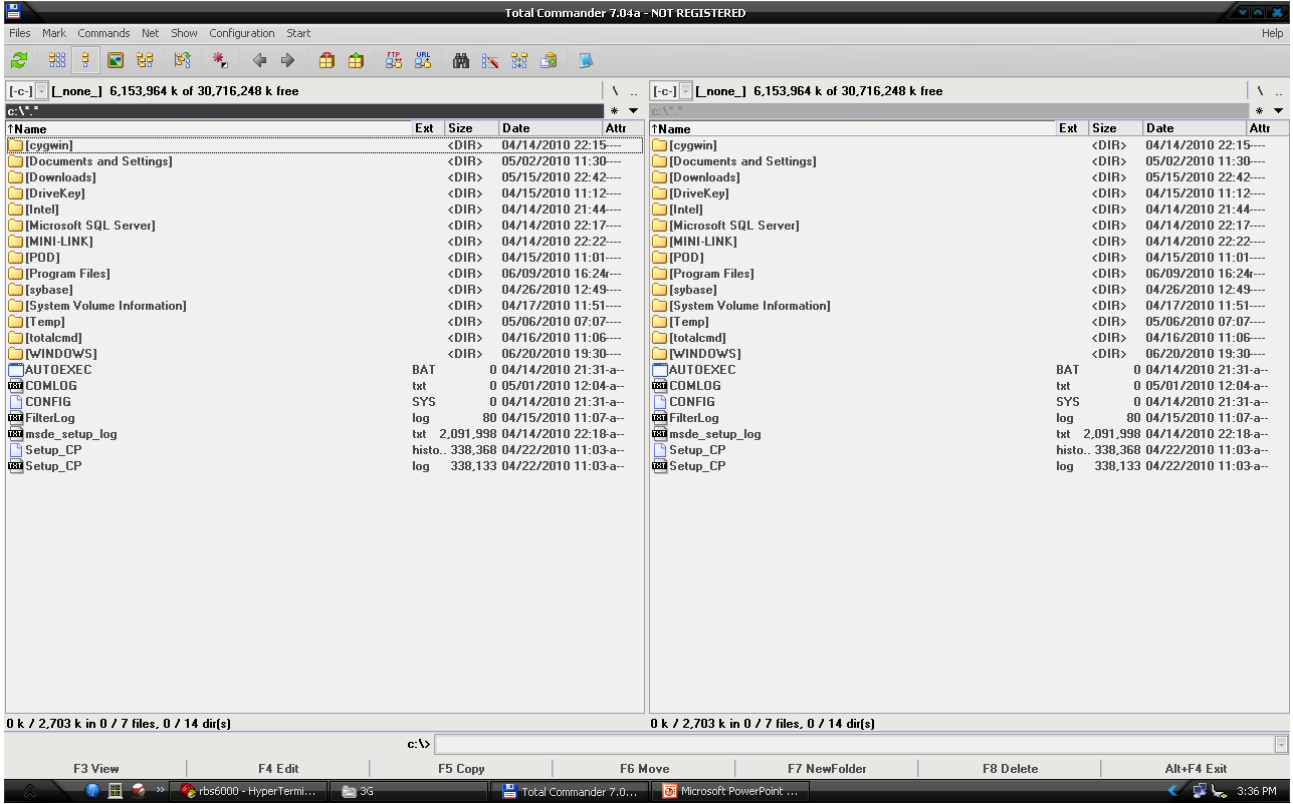
## IP اختصاص دادن

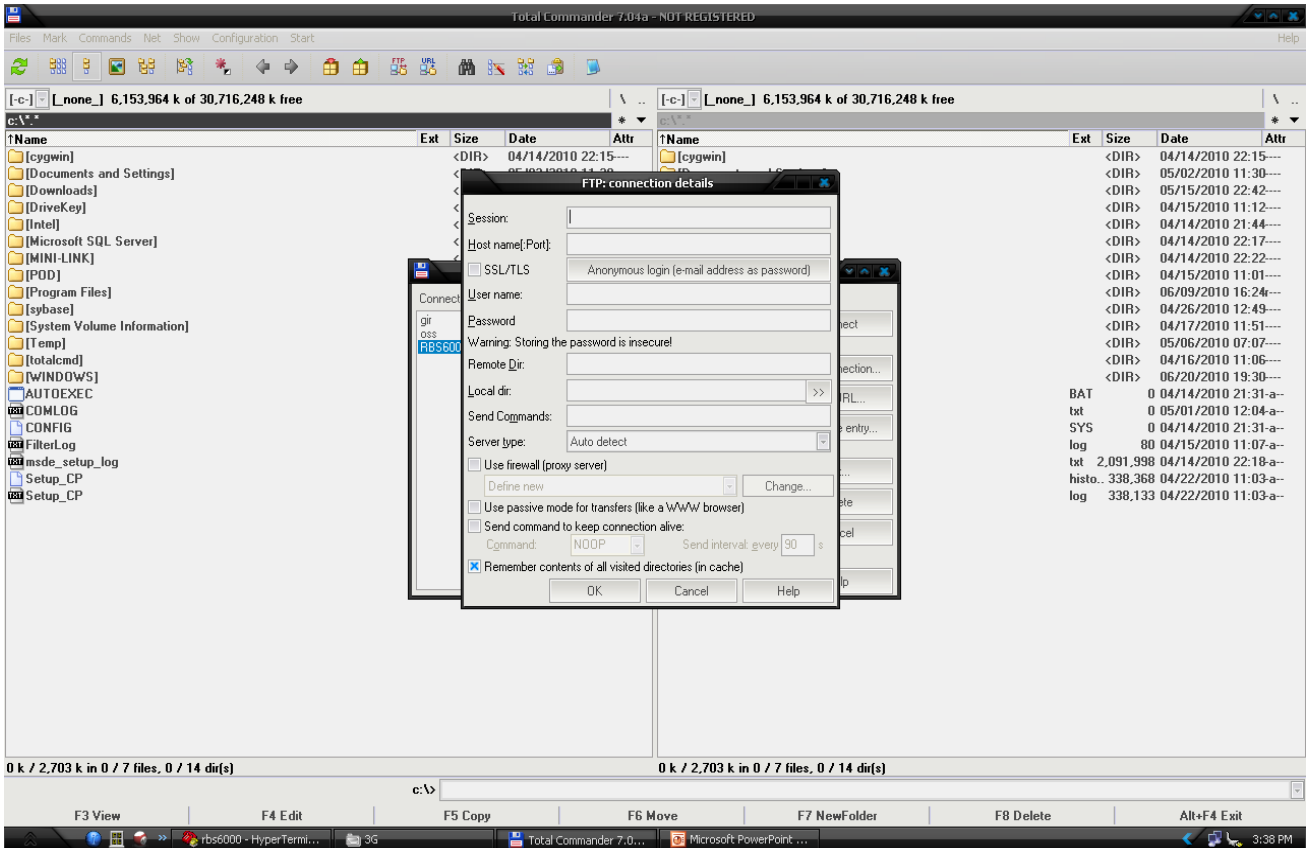
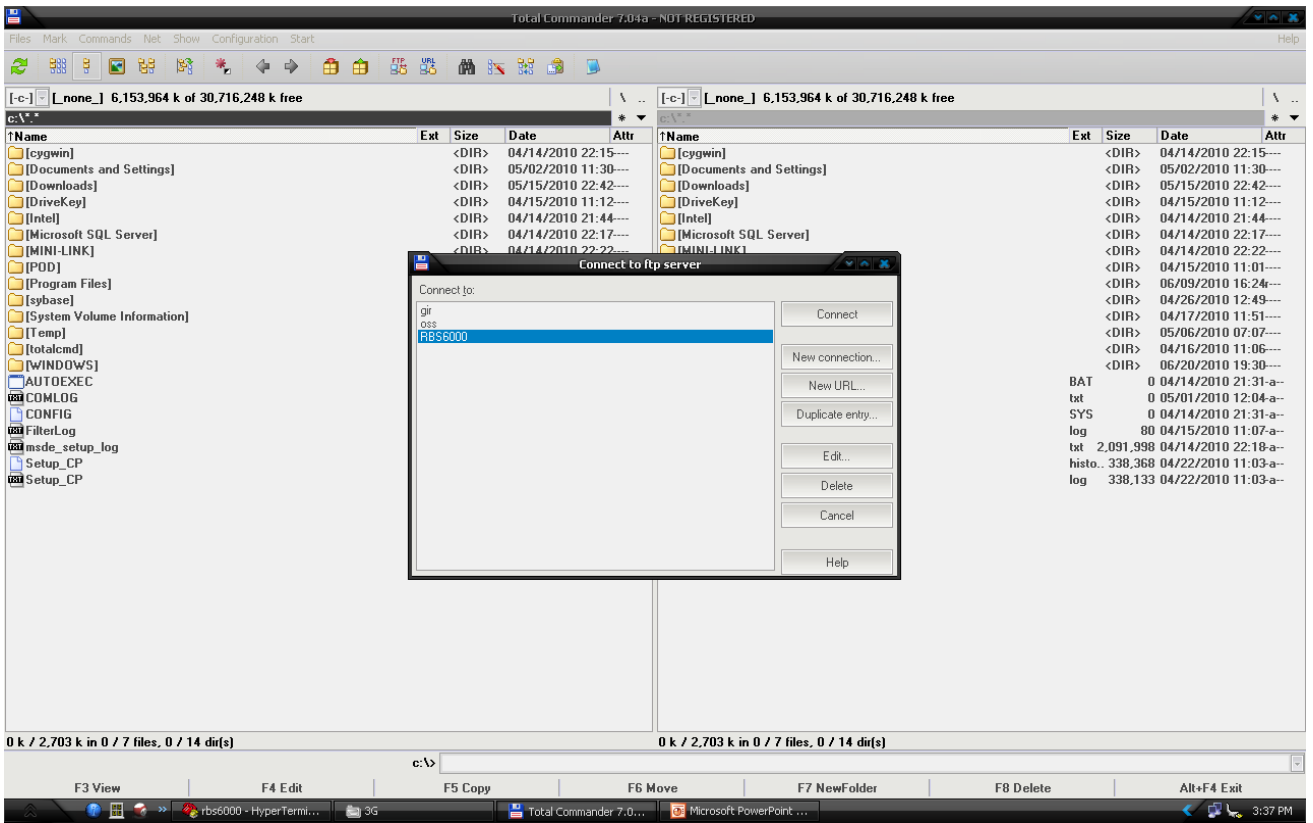
```
rbs6000 - HyperTerminal
File Edit View Call Transfer Help
Formatting Hard Disk...
$ reload --
OSE Delta PowerPC/BL250187
Welcome to OSE Shell ose5.3.
$ Start of @(#)CXCL725340 R2B02 2009-10-23 12:11:34 GMT
Plug-in Unit Product Name: DUW
Plug-in Unit Product No: KDU127161/2
Plug-in Unit Product rev: R1C
Plug-in Unit Product Date: 20091124
Plug-in Unit Product Serial: C823205298
Ethernet MAC_address 0: 0x001EDF5219F1
RAM size: 1024 Mbytes
Stop due to remain in basic/backup set
$ formathd /c2
All data on volume will be destroyed. Continue? y/n (n):y
Formatting Hard Disk...
$ reload
OSE Delta PowerPC/BL250187
Welcome to OSE Shell ose5.3.
$ Start of @(#)CXCL725340 R2B02 2009-10-23 12:11:34 GMT
Plug-in Unit Product Name: DUW
Plug-in Unit Product No: KDU127161/2
Plug-in Unit Product rev: R1C
Plug-in Unit Product Date: 20091124
Plug-in Unit Product Serial: C823205298
Ethernet MAC_address 0: 0x001EDF5219F1
RAM size: 1024 Mbytes
$ ifconfig le0 169.254.1.1 netmask 255.255.255.0_
Connected 0:05:16 Auto detect: 9600 8-N-1 SCROLL CAPS NUM Capture Print echo
Microsoft PowerPoint ... rbs6000 - HyperTermi... 3:07 PM
```

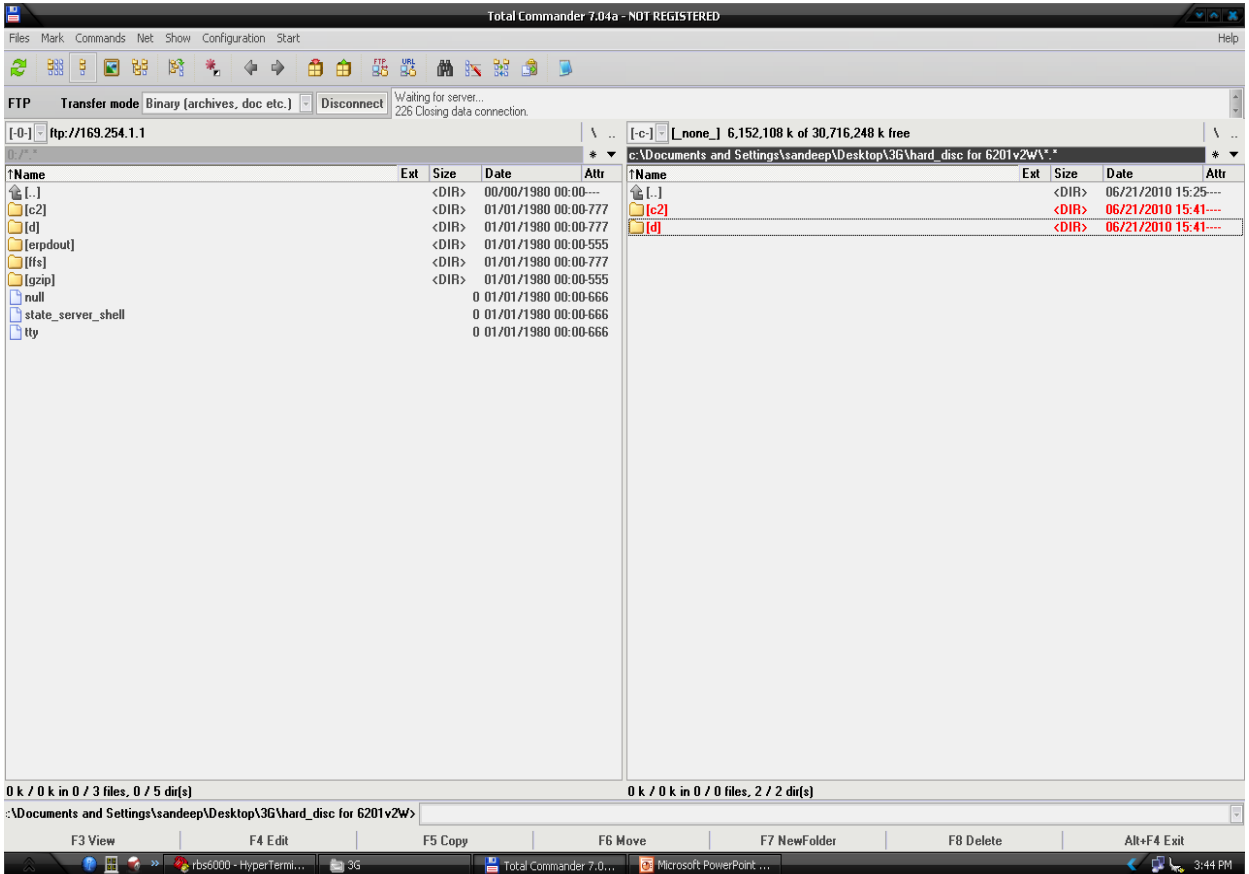
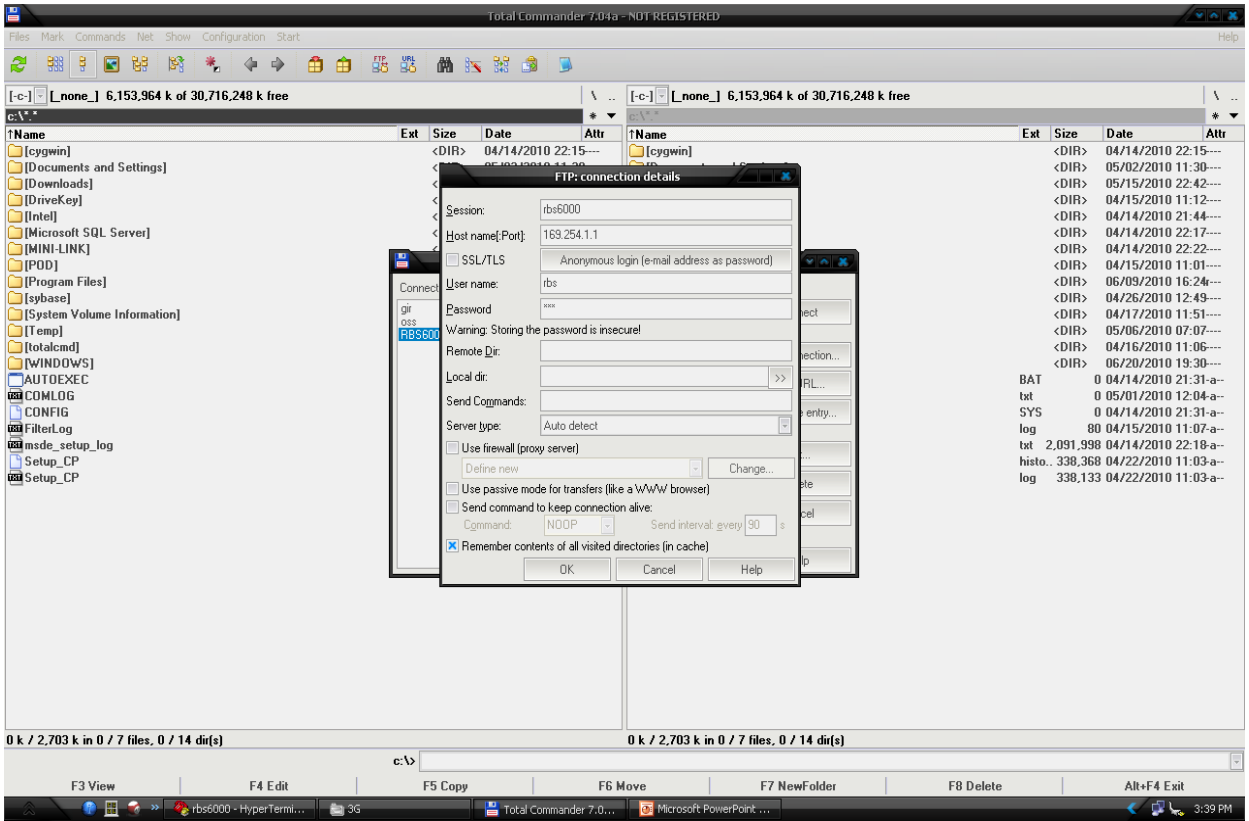
```
rbs6000 - HyperTerminal
File Edit View Call Transfer Help
Stop due to remain in basic/backup set
$ formatd /c2
All data on volume will be destroyed. Continue? y/n (n):y
Formatting Hard Disk...
$ reload
OSE Delta PowerPC/BL250187
Welcome to OSE Shell ose5.3.
$ Start of @(#)CXC1725340 R2B02 2009-10-23 12:11:34 GMT
Plug-in Unit Product Name: DUW
Plug-in Unit Product No: KDU127161/2
Plug-in Unit Product rev: RIC
Plug-in Unit Product Date: 20091124
Plug-in Unit Product Serial: C823205298
Ethernet MAC_address 0: 0x001EDF5219F1
RAM size: 1024 Mbytes
$ ifconfig le0 169.254.1.1 netmask 255.255.255.0
$ $
$ reload_
Local Area Connection 2 is now connected
Speed: 100.0 Mbps
Connected 0:05:41 Auto detect 9600 8-N-1 SCROLL CAPS NUM Capture Print echo
Microsoft PowerPoint... rbs6000 - HyperTerm... 3:08 PM
```

```
rbs6000 - HyperTerminal
File Edit View Call Transfer Help
Formatting Hard Disk...
$ reload
OSE Delta PowerPC/BL250187
Welcome to OSE Shell ose5.3.
$ Start of @(#)CXC1725340 R2B02 2009-10-23 12:11:34 GMT
Plug-in Unit Product Name: DUW
Plug-in Unit Product No: KDU127161/2
Plug-in Unit Product rev: RIC
Plug-in Unit Product Date: 20091124
Plug-in Unit Product Serial: C823205298
Ethernet MAC_address 0: 0x001EDF5219F1
RAM size: 1024 Mbytes
$ ifconfig le0 169.254.1.1 netmask 255.255.255.0
$ $
$ reload
OSE Delta PowerPC/BL250187
Welcome to OSE Shell ose5.3.
$ Start of @(#)CXC1725340 R2B02 2009-10-23 12:11:34 GMT
Plug-in Unit Product Name: DUW
Plug-in Unit Product No: KDU127161/2
Plug-in Unit Product rev: RIC
Plug-in Unit Product Date: 20091124
Plug-in Unit Product Serial: C823205298
Ethernet MAC_address 0: 0x001EDF5219F1
RAM size: 1024 Mbytes
$ ifconfig le0
le0: inet 169.254.1.1 netmask 255.255.255.0 broadcast 169.254.1.255
$ _
Connected 0:05:12 Auto detect 9600 8-N-1 SCROLL CAPS NUM Capture Print echo
Microsoft PowerPoint... rbs6000 - HyperTerm... 3:08 PM
```

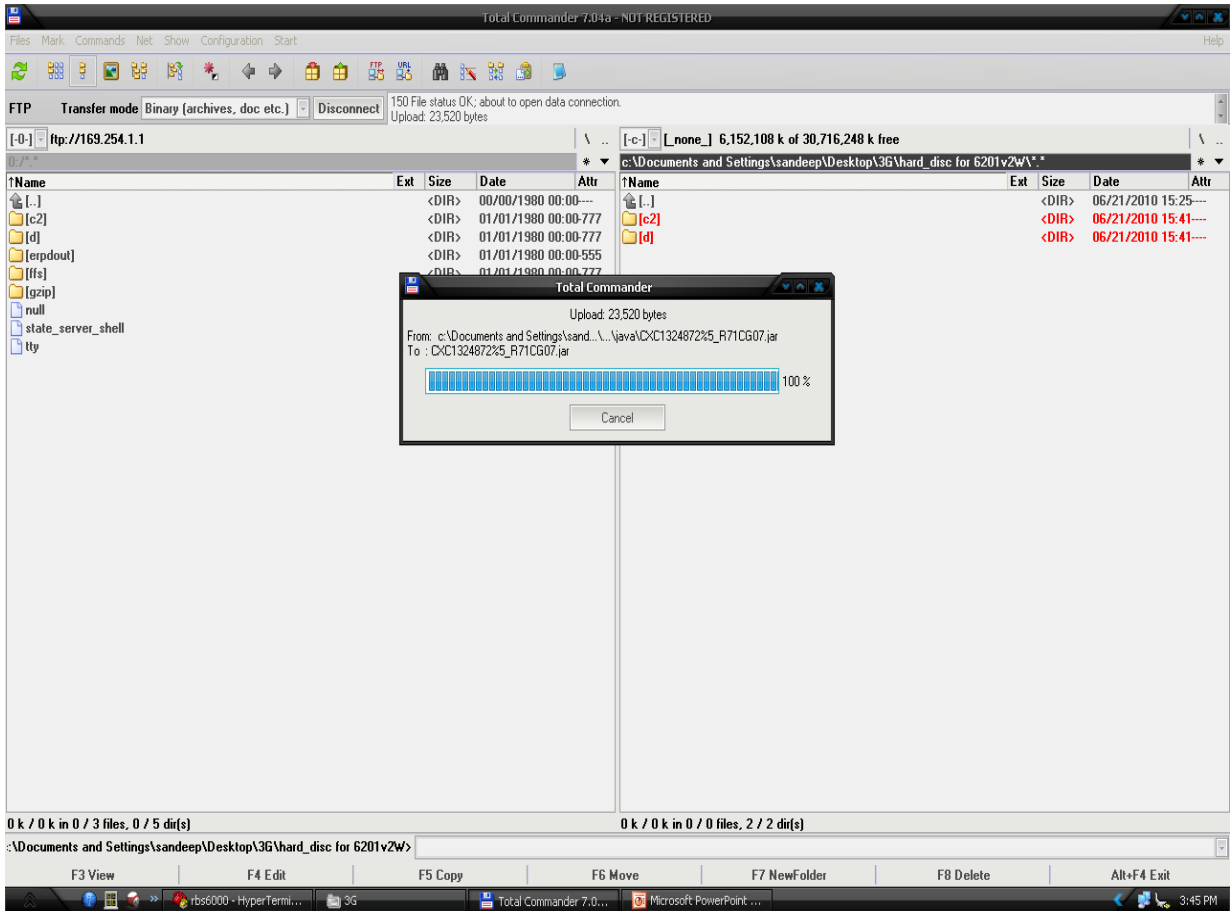
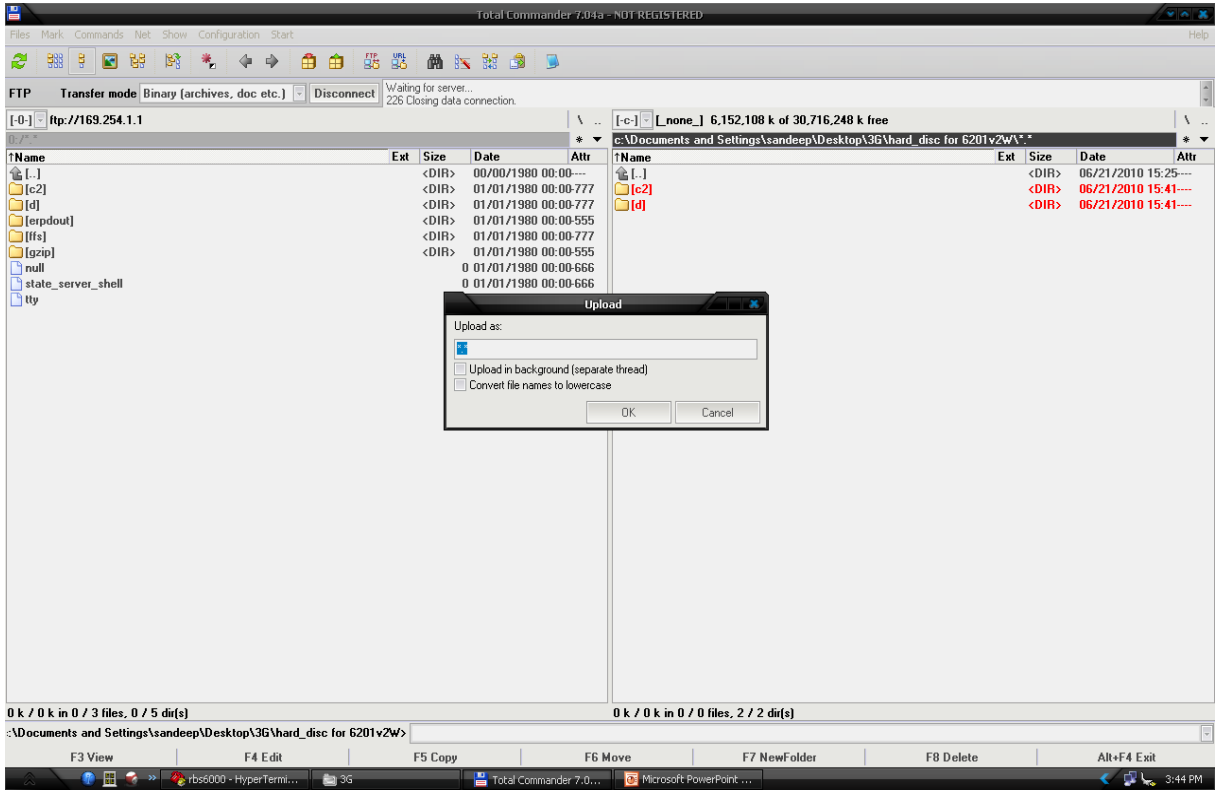
# انتقال اطلاعات از لب تاب به درایوها با استفاده از FTP client







# کپی کردن فایل های مربوط به درایوها از سرور به RBS





```
File Edit View Call Transfer Help
rbs6000 - HyperTerminal

$ ifconfig le0 169.254.1.1 netmask 255.255.255.0
$ $
$ reload

OSE Delta PowerPC/BL250187
Welcome to OSE Shell ose5.3.
$ Start of @(#)CXC1725340 R2B02 2009-10-23 12:11:34 GMT
Plug-in Unit Product Name: DUM
Plug-in Unit Product No: KDU127161/2

Plug-in Unit Product rev: RIC
Plug-in Unit Product Date: 20091124
Plug-in Unit Product Serial: C823205298
Ethernet MAC_address 0: 0x001EDF5219F1
RAM size: 1024 Mbytes

$ ifconfig le0
le0: inet 169.254.1.1 netmask 255.255.255.0 broadcast 169.254.1.255
$ reload

OSE Delta PowerPC/BL250187
Welcome to OSE Shell ose5.3.
$ Start of @(#)CXC1725340 R2B02 2009-10-23 12:11:34 GMT
Plug-in Unit Product Name: DUM
Plug-in Unit Product No: KDU127161/2
Plug-in Unit Product rev: RIC
Plug-in Unit Product Date: 20091124
Plug-in Unit Product Serial: C823205298
Ethernet MAC_address 0: 0x001EDF5219F1
RAM size: 1024 Mbytes

BoardMgr: Starting Configuration Version: BasicCV_CXP9016143_R2C01
```

Local Area Connection 2 is now connected  
Speed: 100.0 Mbps

Connected 0:49:10 Auto detect 9600 8-N-1 SCROLL CAPS NUM Capture Print echo  
rbs6000 - HyperTermi... 3G Total Commander 7.0... Microsoft PowerPoint ... 3:50 PM

```
File Edit View Call Transfer Help
rbs6000 - HyperTerminal

Ethernet MAC_address 0: 0x001EDF5219F1
RAM size: 1024 Mbytes

BoardMgr: Starting Configuration Version: BasicCV_CXP9016143_R2C01
CM State: Fallback (own)

OSE Delta PowerPC/BL250242
username: Start of @(#)CXC1725156 R71C613 2010-03-24 17:59:28 GMT
Plug-in Unit Product Name: DUM
Plug-in Unit Product No: KDU127161/2
Plug-in Unit Product rev: RIC
Plug-in Unit Product Date: 20091124

Plug-in Unit Product Serial: C823205298
Ethernet MAC_address 0: 0x001EDF5219F1
RAM size: 1024 Mbytes

Patch: CBF2 loaded successfully

BoardMgr: Starting Configuration Version: BasicCV_CXP9016143_R2C01
CM State: NormalActive (own), Undefined (peer), peer supa=0xffffffff
Component rtrdb (V07.01.0006/OSE-powerpc EMBEDDED)

Copyright (C) 1994-2009 by Enea Software AB

Constructing Database rtrdb

Loading '/gzip//d/configuration/cv/BasicCV_CXP9016143_R2C01/db.dat'

Ready

WP2 vector is 54
Memory configuration complete

All programs loaded and started
All configured PIUs started on node
```

Local Area Connection 2 is now connected  
Speed: 100.0 Mbps

Connected 0:49:46 Auto detect 9600 8-N-1 SCROLL CAPS NUM Capture Print echo  
rbs6000 - HyperTermi... 3G Total Commander 7.0... Microsoft PowerPoint ... 3:52 PM

```
File Edit View Call Transfer Help
rbs6000 - HyperTerminal

BoardMgr: Starting Configuration Version: BasicCV_CXP9016143_R2C01
CM State: Fallback (own)

OSE Delta PowerPC/BL250242
username: Start of @(#)CXC1725156 R71CG13 2010-03-24 17:59:28 GMT
Plug-in Unit Product Name: DUW
Plug-in Unit Product No: KDU127161/2
Plug-in Unit Product rev: RIC
Plug-in Unit Product Date: 20091124
Plug-in Unit Product Serial: C823205298
Ethernet MAC_address 0: 0x001EDF5219F1

RAM size: 1024 Mbytes

Patch: CBF2 loaded successfully

BoardMgr: Starting Configuration Version: BasicCV_CXP9016143_R2C01
CM State: NormalActive (own), Undefined (peer), peer supa=0xffffffff
Component rtrdb (V07.01.0006/OSE-powerpc EMBEDDED)

Copyright (C) 1994-2009 by Enea Software AB

Constructing Database rtrdb

Loading '/gzip//d/configuration/cv/BasicCV_CXP9016143_R2C01/db.dat'

Ready

WP2 vector is 54
Memory configuration complete

All programs loaded and started
All configured PIUs started on node

Login Server Ready

Connected 0:50:02 Auto detect 9600 8-N-1 SCROLL CAPS NUM Capture Print echo
rbs6000 - HyperTermi... 3G Total Commander 7.0... Microsoft PowerPoint ... 3:52 PM
```

```
File Edit View Call Transfer Help
rbs6000 - HyperTerminal

OSE Delta PowerPC/BL250242
username: Start of @(#)CXC1725156 R71CG13 2010-03-24 17:59:28 GMT
Plug-in Unit Product Name: DUW
Plug-in Unit Product No: KDU127161/2
Plug-in Unit Product rev: RIC
Plug-in Unit Product Date: 20091124
Plug-in Unit Product Serial: C823205298
Ethernet MAC_address 0: 0x001EDF5219F1
RAM size: 1024 Mbytes

Patch: CBF2 loaded successfully

BoardMgr: Starting Configuration Version: BasicCV_CXP9016143_R2C01
CM State: NormalActive (own), Undefined (peer), peer supa=0xffffffff
Component rtrdb (V07.01.0006/OSE-powerpc EMBEDDED)

Copyright (C) 1994-2009 by Enea Software AB

Constructing Database rtrdb

Loading '/gzip//d/configuration/cv/BasicCV_CXP9016143_R2C01/db.dat'

Ready

WP2 vector is 54
Memory configuration complete

All programs loaded and started
All configured PIUs started on node

Login Server Ready

username: rbs
password:
Welcome to OSE Shell ose5.3.
$

Connected 0:50:35 Auto detect 9600 8-N-1 SCROLL CAPS NUM Capture Print echo
rbs6000 - HyperTermi... 3G Total Commander 7.0... Microsoft PowerPoint ... 3:53 PM
```

```
File Edit View Call Transfer Help
rbs6000 - HyperTerminal
WP2 vector is 54
Memory configuration complete

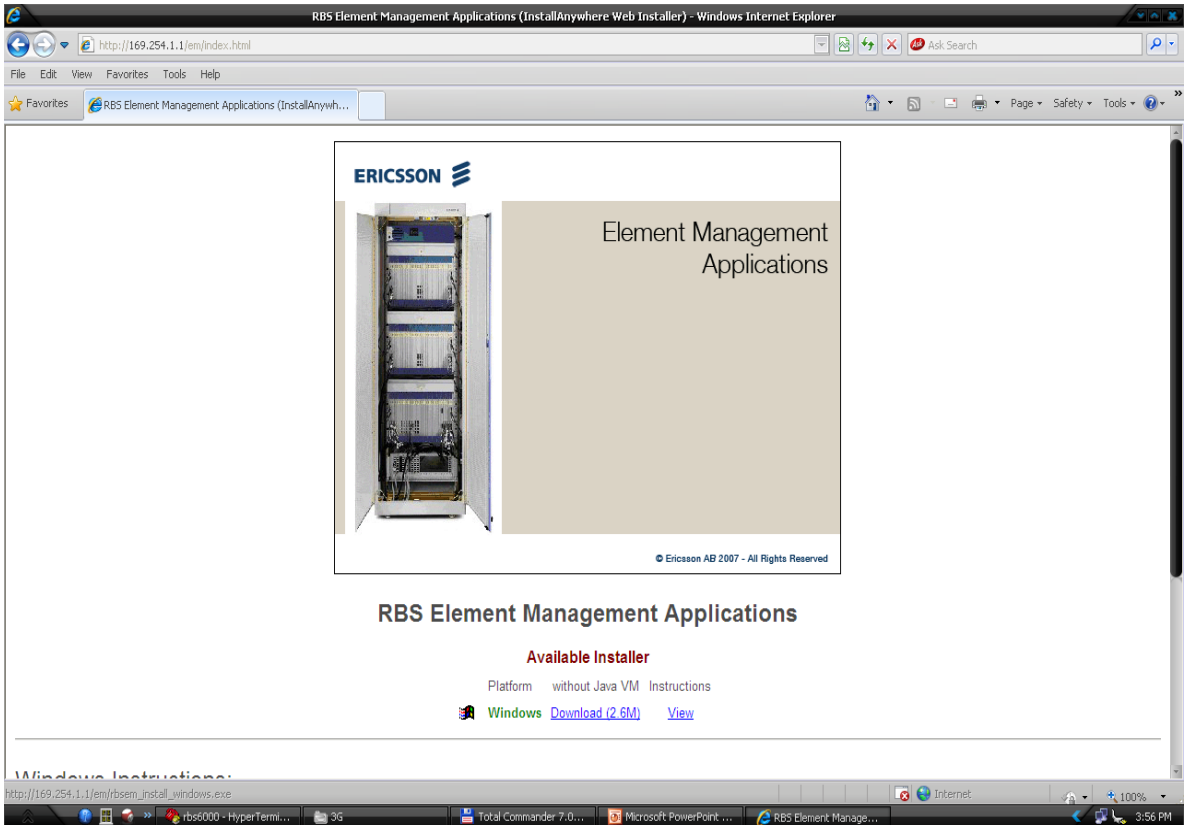
All programs loaded and started
All configured PIUs started on node

Login Server Ready

username: rbs
password:
Welcome to OSE Shell ose5.3.
$ cv cu

Startable: BasicCV_CXP9016143_R2C01
Loaded: BasicCV_CXP9016143_R2C01
Executing: BasicCV_CXP9016143_R2C01
Last created: BasicCV_CXP9016143_R2C01
Rollback status: Rollback is on
Rollback init timer: 30
Rollback init counter: 2
Rollback counter: 0
$ cv mk peeyush
Please wait while database is writing to disk.
Writing the database file can take minutes...
ok
$ cv set peeyush
ok
$ cv cu
Startable: peeyush
Loaded: BasicCV_CXP9016143_R2C01
Executing: peeyush
Last created: peeyush
Rollback status: Rollback is on
Rollback init timer: 30
Rollback init counter: 2
Rollback counter: 0
$ cv set peeyush
```

## وصول شدن به RBS EM manager



RBS Element Management Applications (InstallAnywhere Web Installer) - Windows Internet Explorer

http://169.254.1.1/em/index.html

File Edit View Favorites Tools Help

RBS Element Management Applications (InstallAnywh...

**ERICSSON**

Element Management Applications

**Download File Info**

URL:

Category:

Save As:

Remember this path for "Programs" category

Description:

© Ericsson AB 2007 - All Rights Reserved

**RBS Element Management Applications**

**Available Installer**

Platform without Java VM Instructions

[Windows](#) [Download \(2.6M\)](#) [View](#)

**Downloads**

File Edit View Favorites Tools Help

Address  Go

**File and Folder Tasks**

- Rename this folder
- Move this folder
- Copy this folder
- Publish this folder to the Web
- Share this folder
- E-mail this folder's files
- Delete this folder

**Other Places**

- My Documents
- Shared Documents
- My Computer
- My Network Places

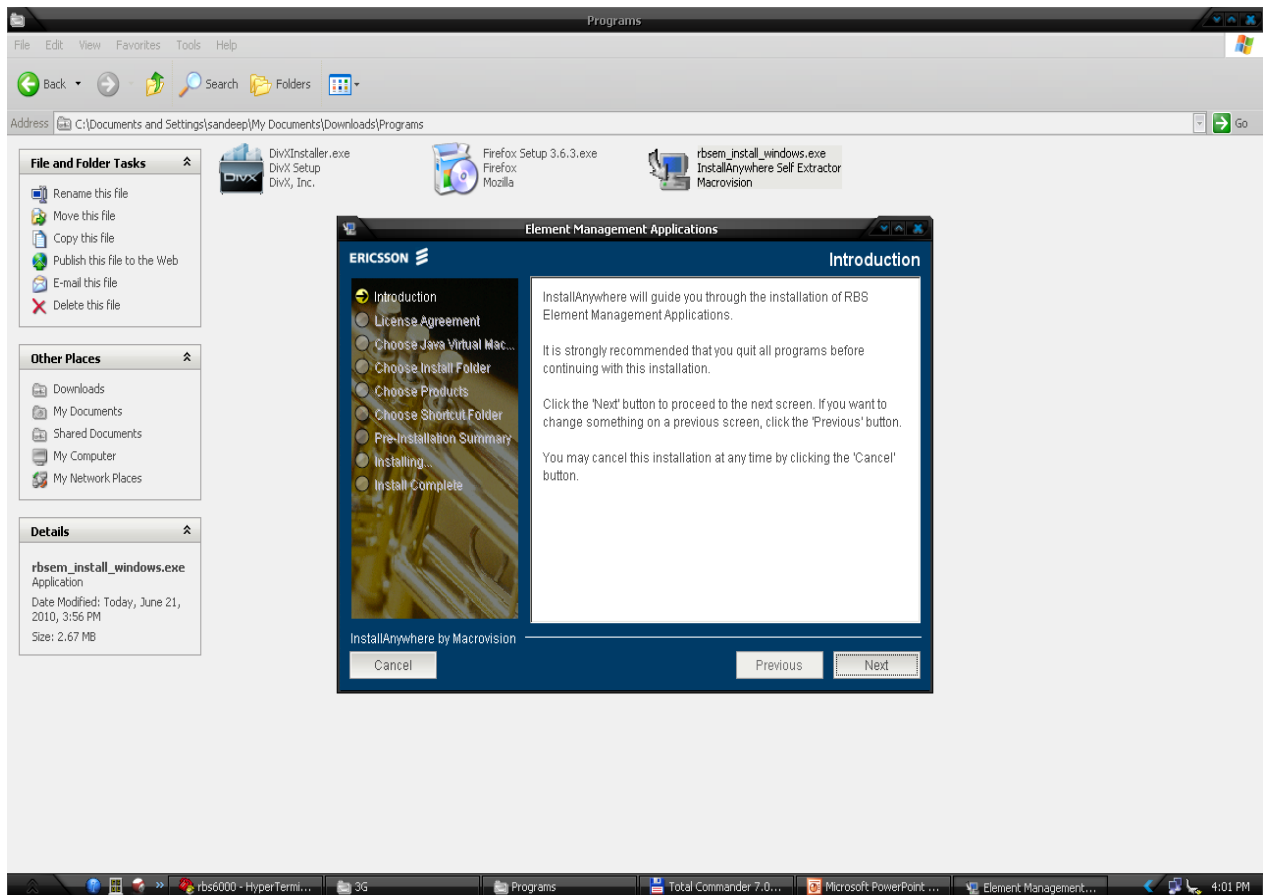
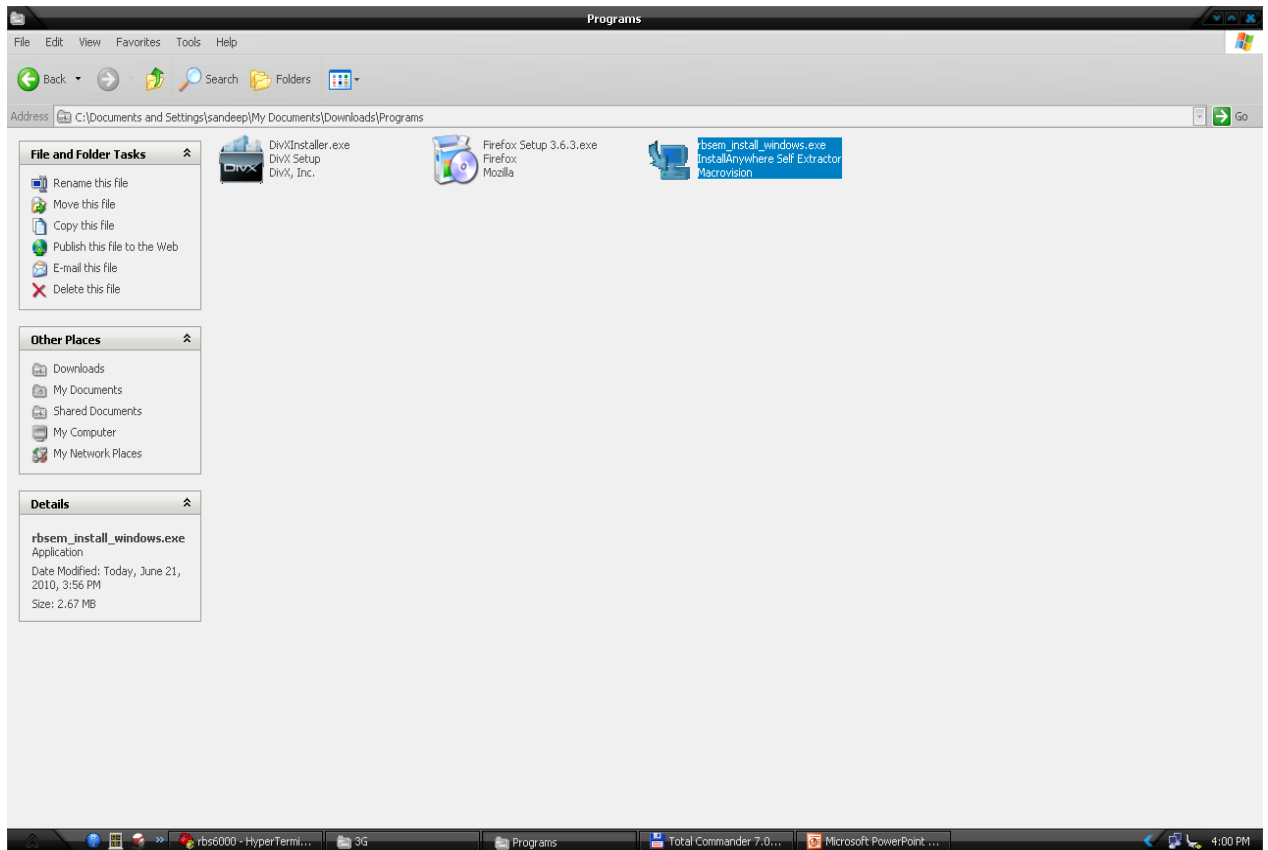
**Details**

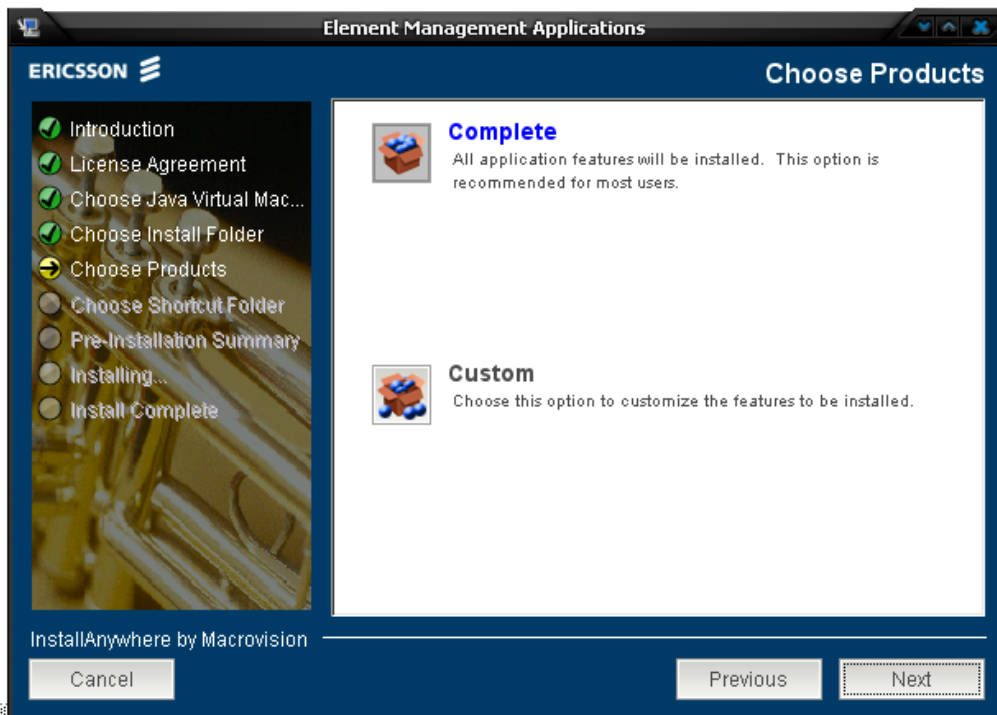
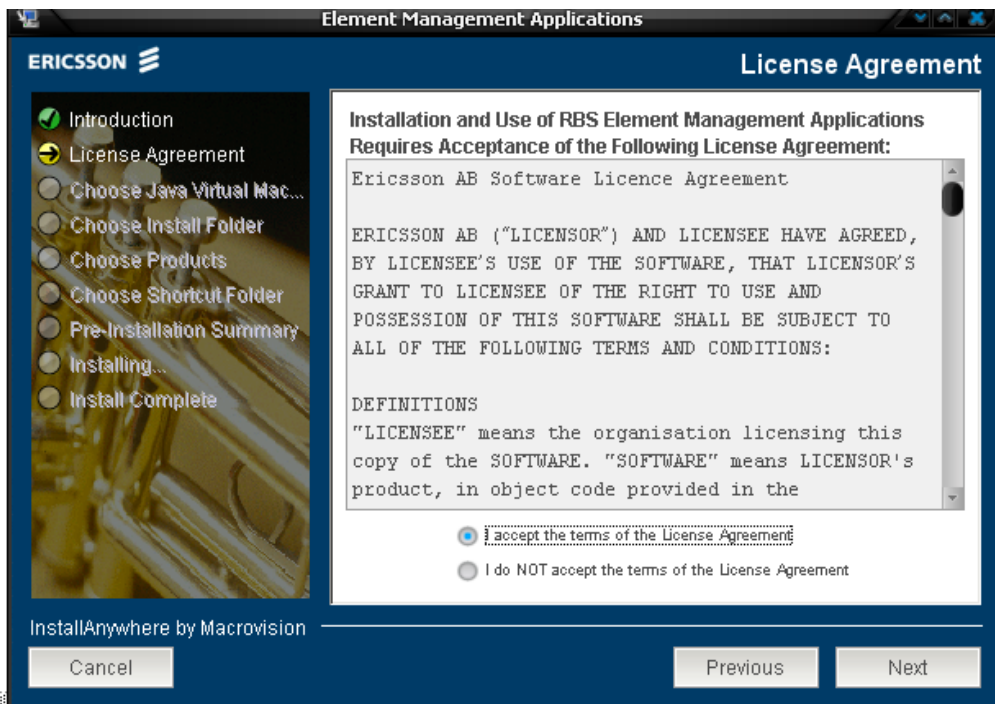
**Programs**  
File Folder  
Date Modified: Today, June 21, 2010, 3:57 PM

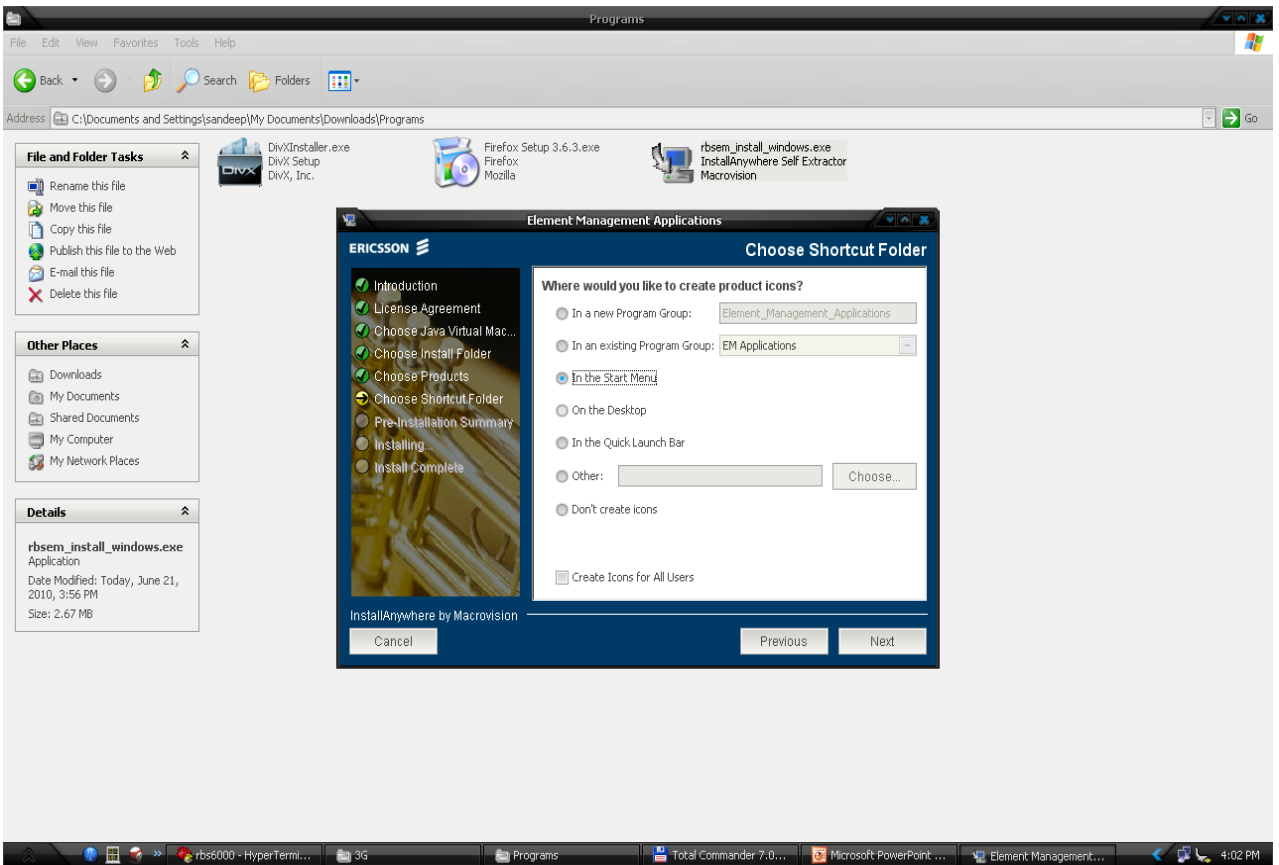
Compressed Documents Music Programs

tr Video

Taskbar: rbs6000 - HyperTermi... 3G Downloads Total Commander 7.0... Microsoft PowerPoint ... 4:00 PM









Connect to Network Element:  
Select an address from the list or type it in the text field below.

All NEs Favorites

Address	Name	Comment
169.254.1.1	rbs6000	

Remove

Address \* Name Comment

169.254.1.1 rbs6000

Add Connect Exit

ERICSSON

169.254.1.1 - RBS Element Manager

File View MO Alarm Tools Help

← → Containment (MOM based) View Descriptions

MO Tree

- ManagedElement=1
  - Equipment=1
  - EthernetSwitchFabric=1
  - IpOam=1
  - IpSystem=1
  - ManagedElementData=1
  - NodeBFunction=1
  - SwManagement=1
  - SwitchFabric=1
  - SystemFunctions=1
  - TransportNetwork=1

Refresh Tree Stop

Table MO Properties Description Views

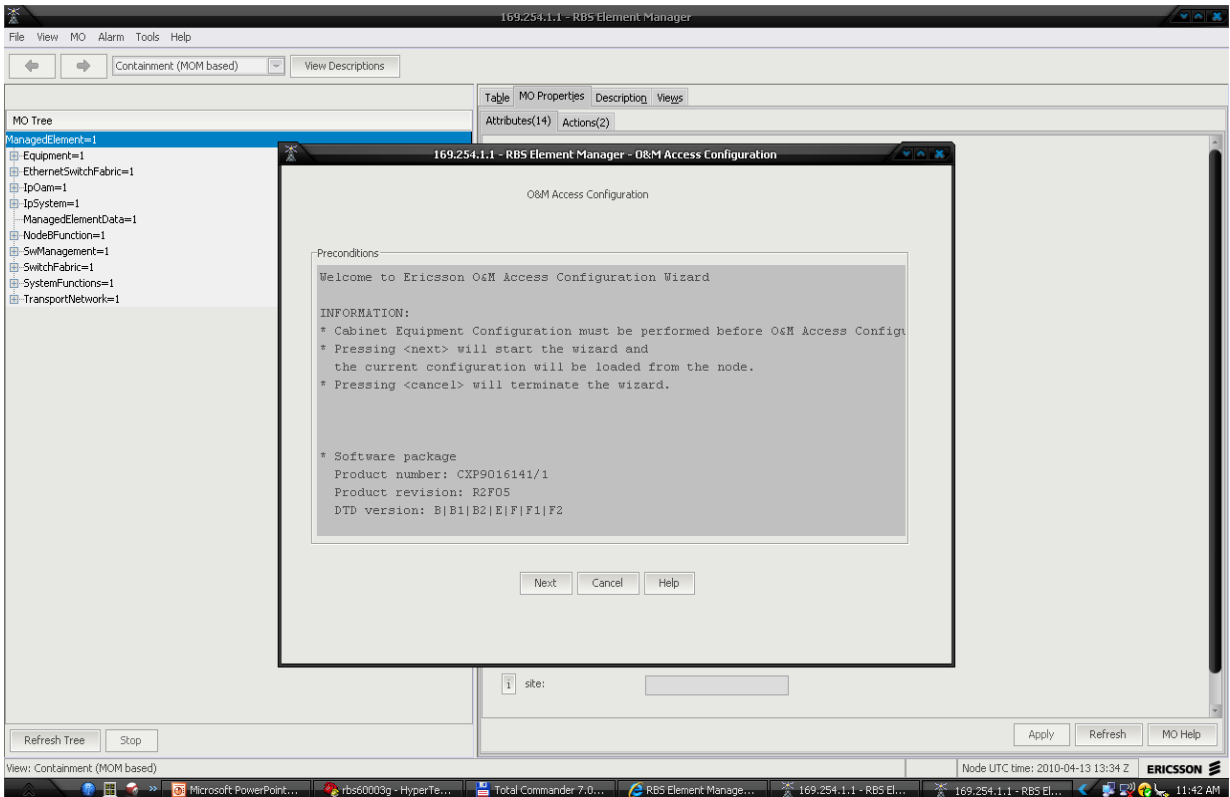
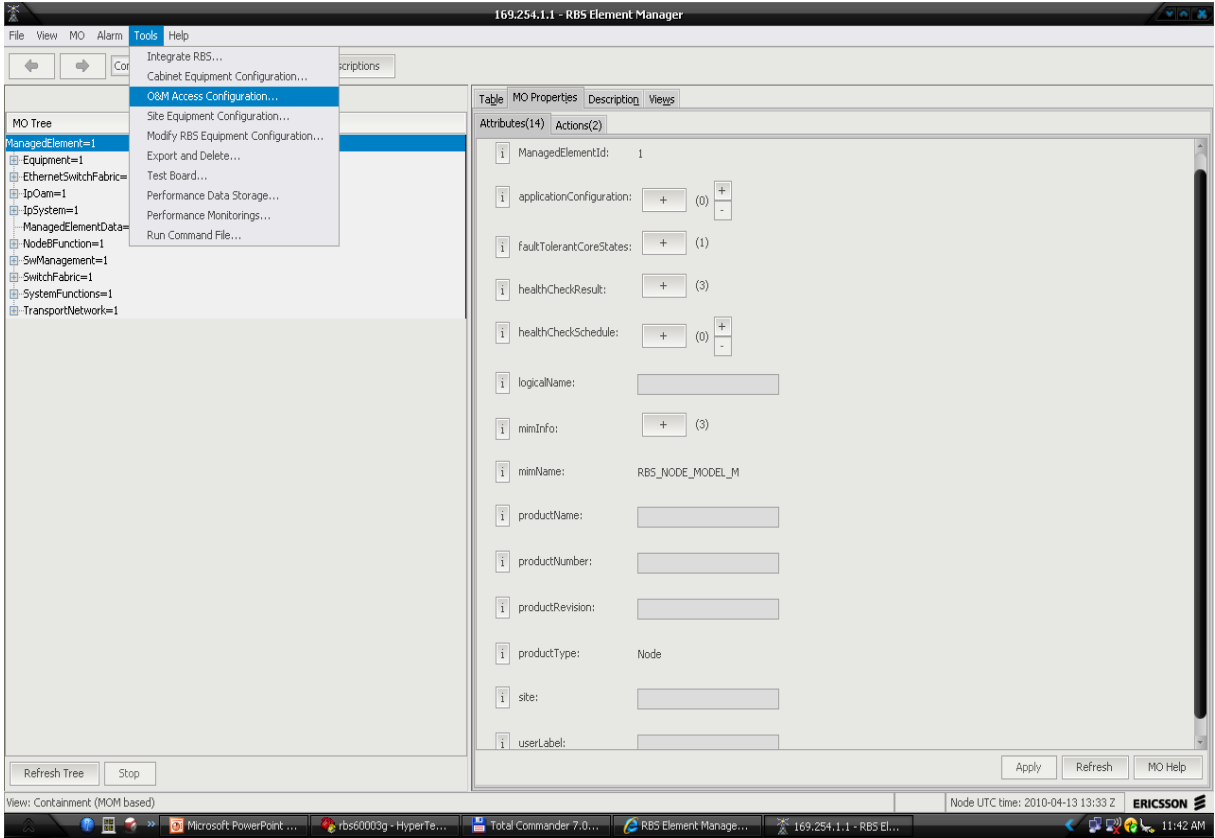
Attributes(14) Actions(2)

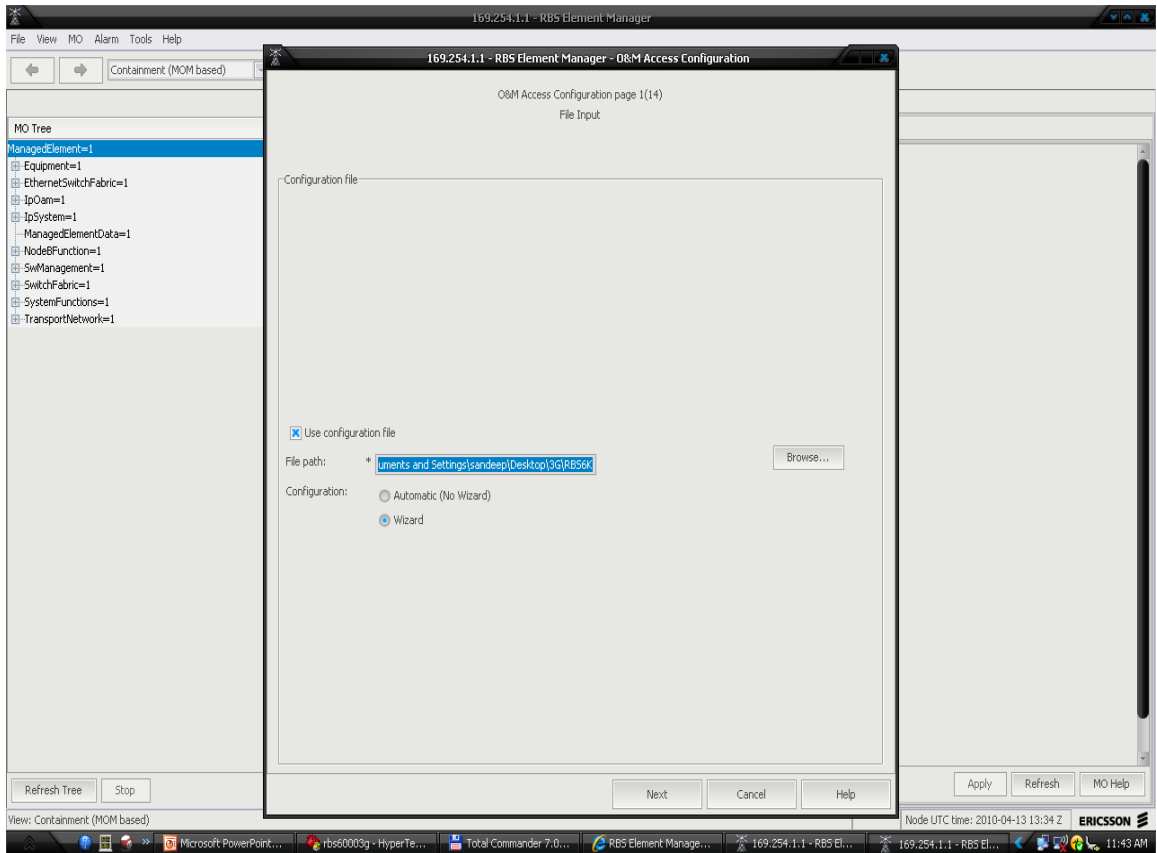
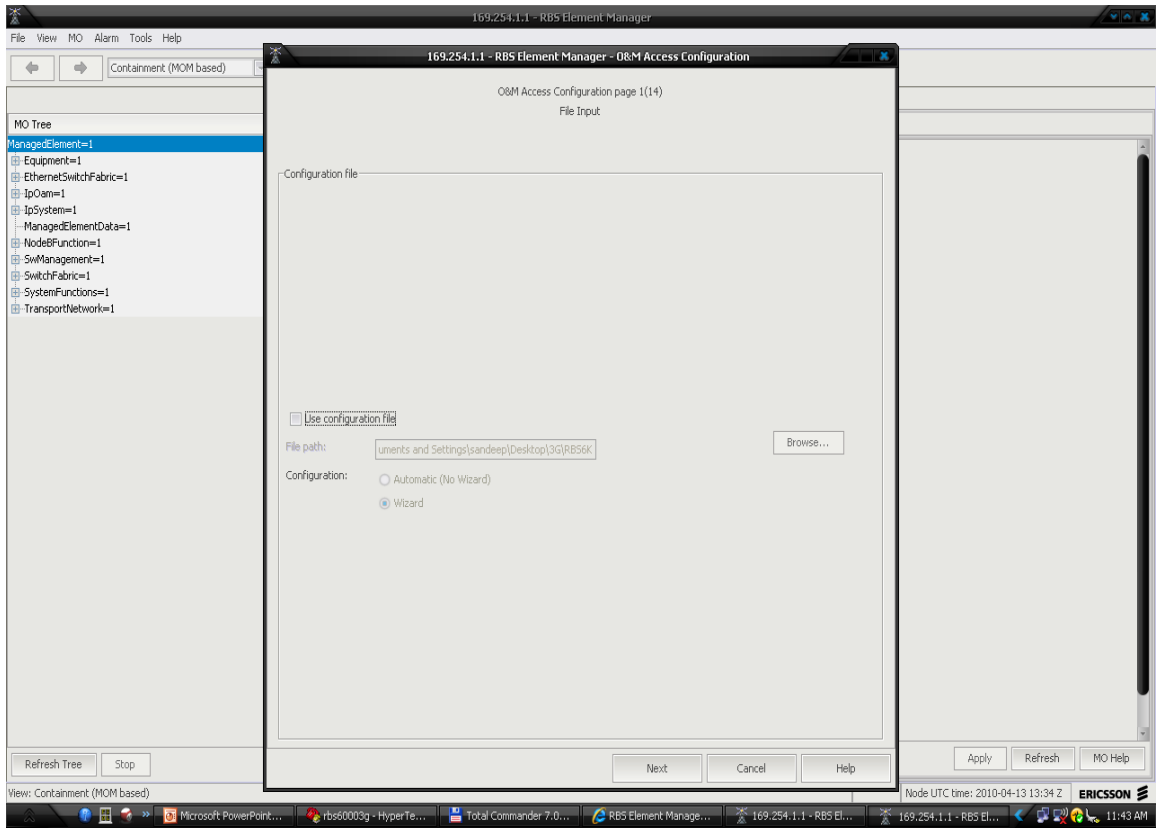
- ManagedElementId: 1
- applicationConfiguration: + (0) + -
- ManagedElement=1,NodeBFunction=1 + (1)
- healthCheckResult: + (3)
- healthCheckSchedule: + (0) + -
- logicalName:
- minInfo: + (3)
- minName: RBS\_NODE\_MODEL\_M
- productName:
- productNumber:
- productRevision:
- productType: Node
- site:

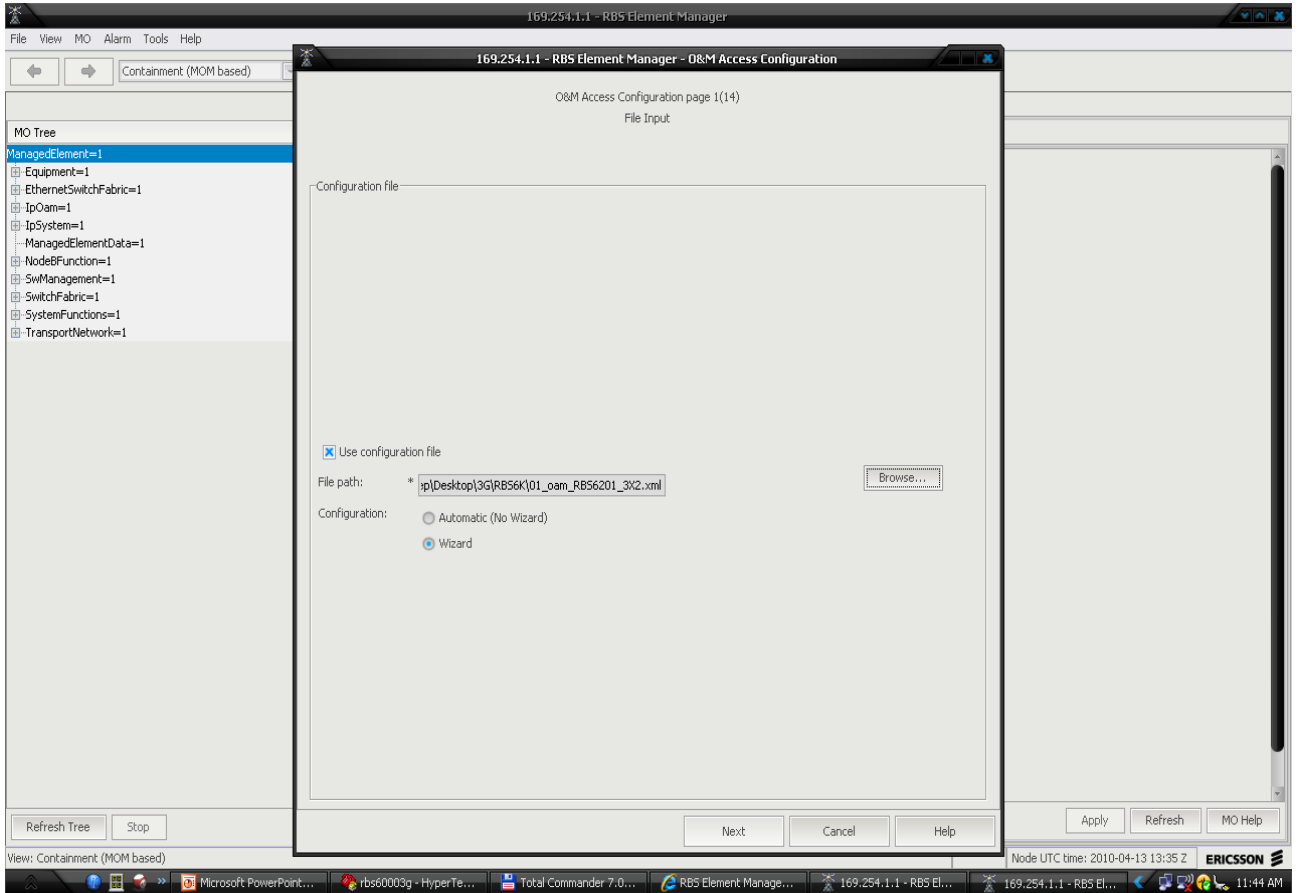
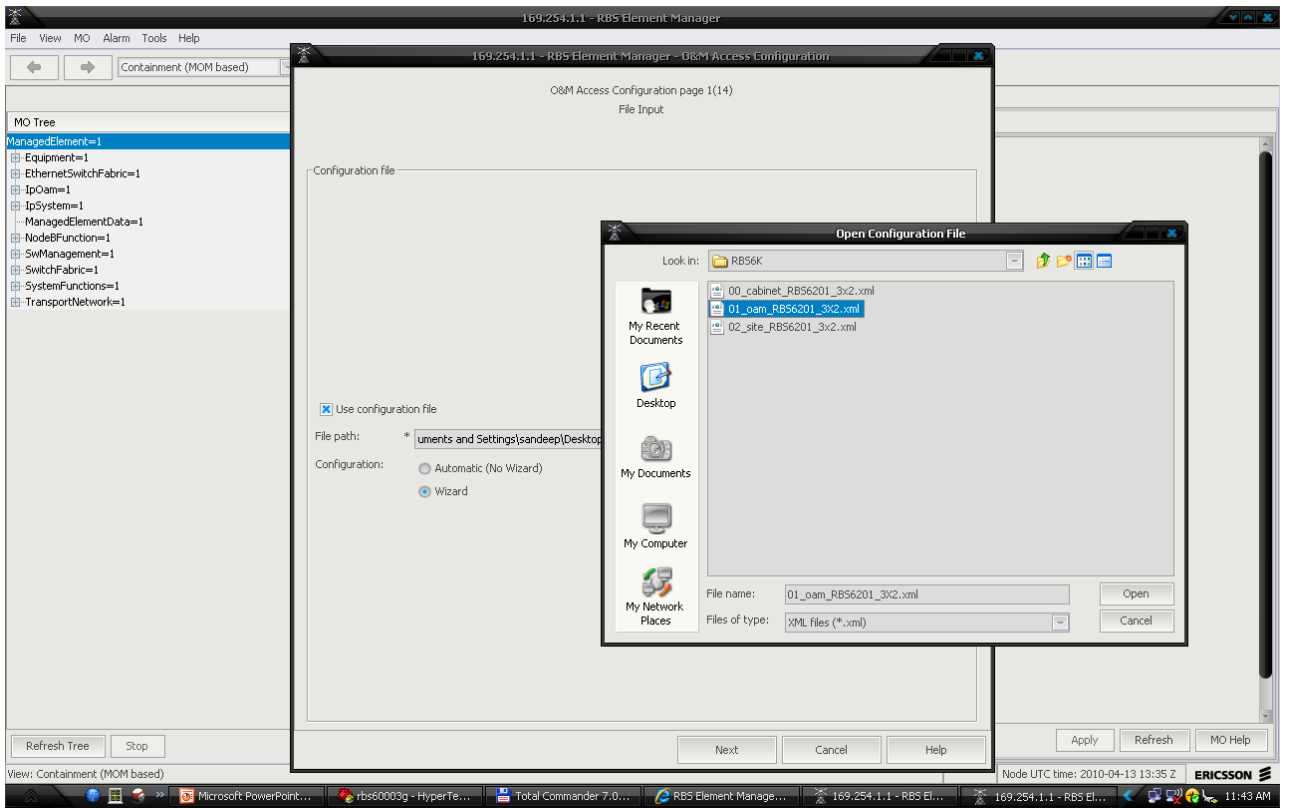
Apply Refresh MO Help

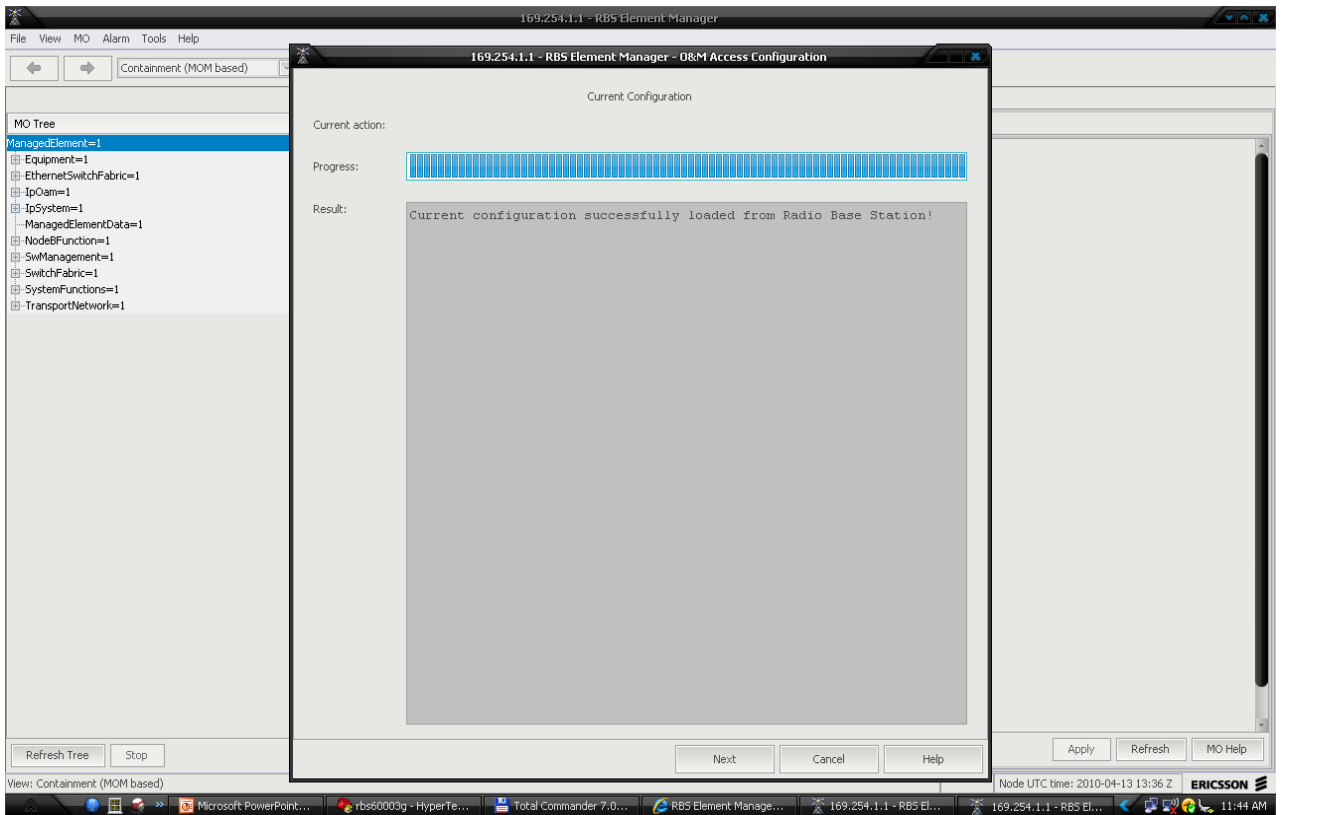
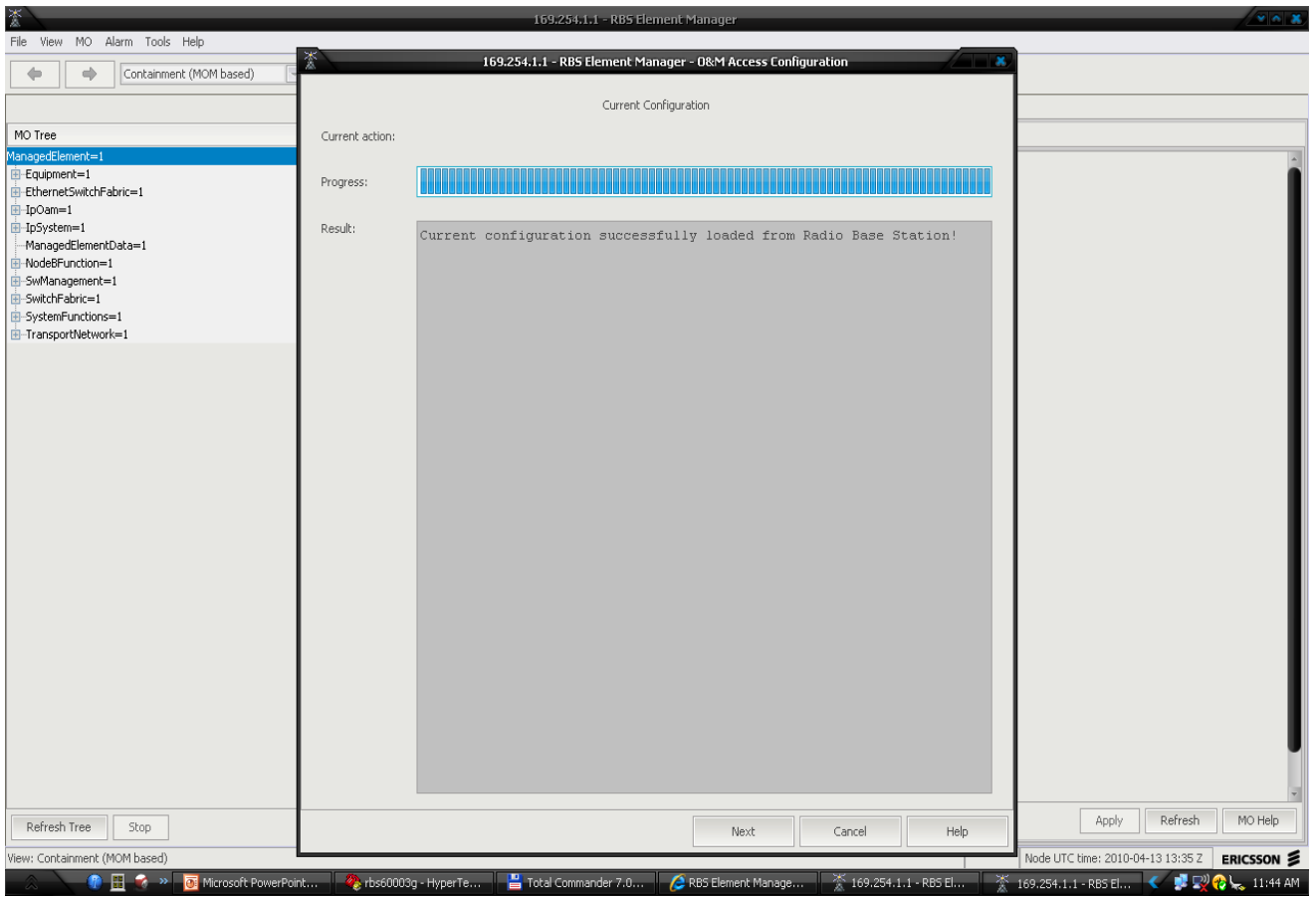
View: Containment (MOM based) Node UTC time: Loading... ERICSSON

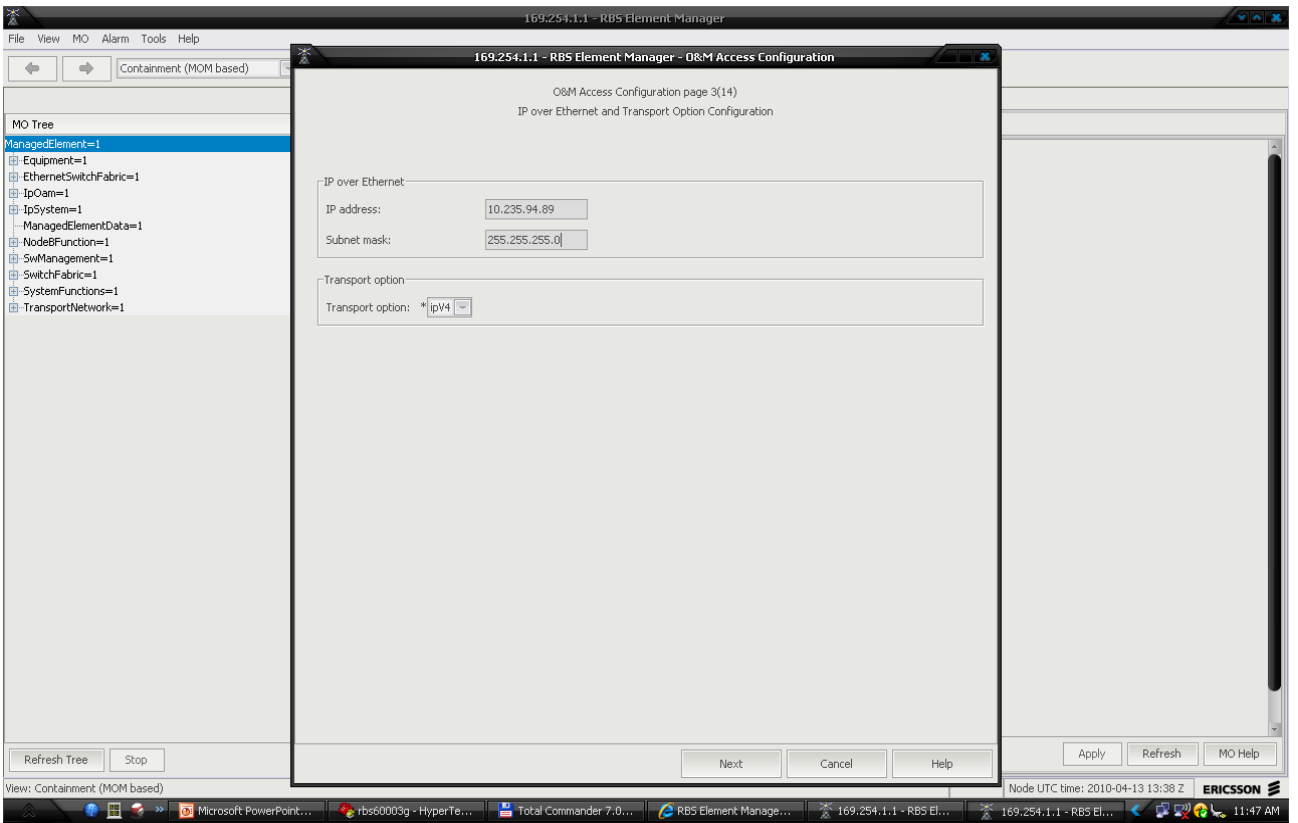
# O&M کردن



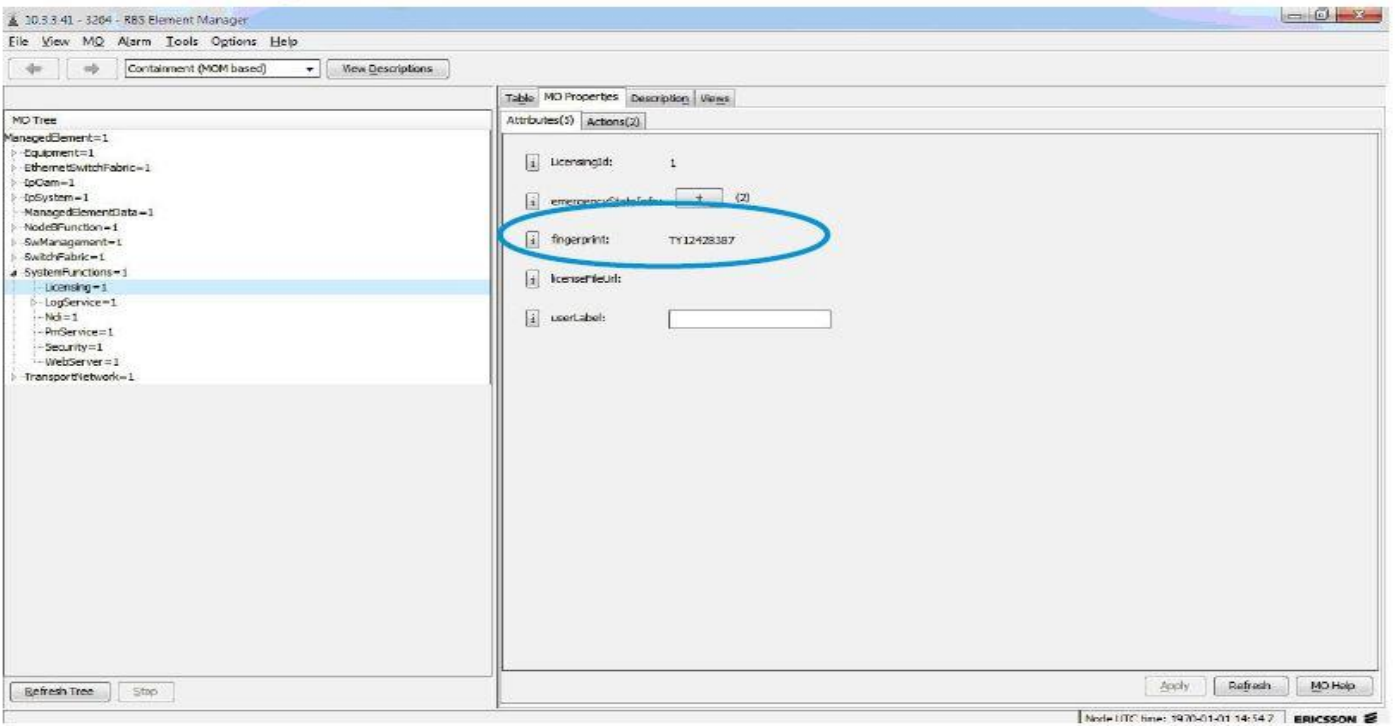




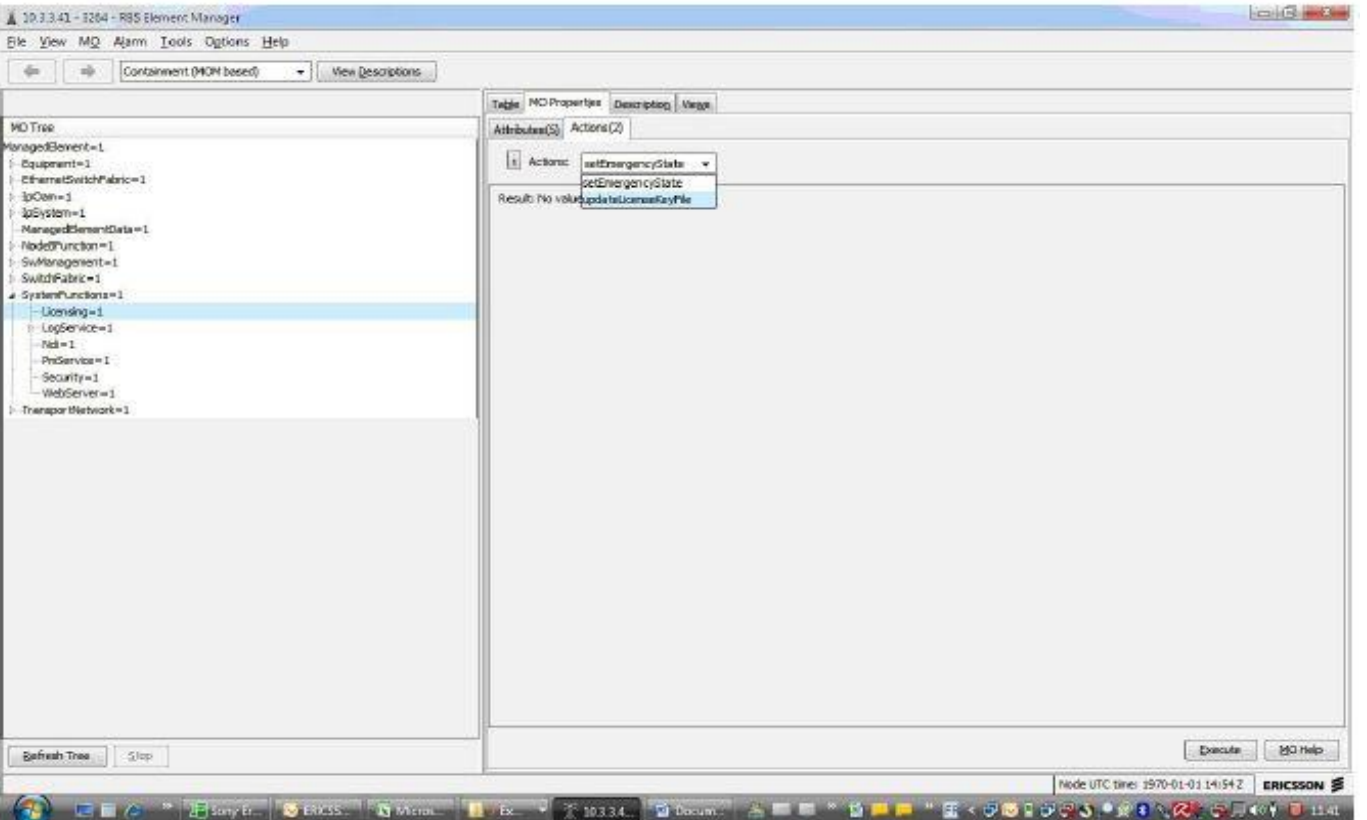




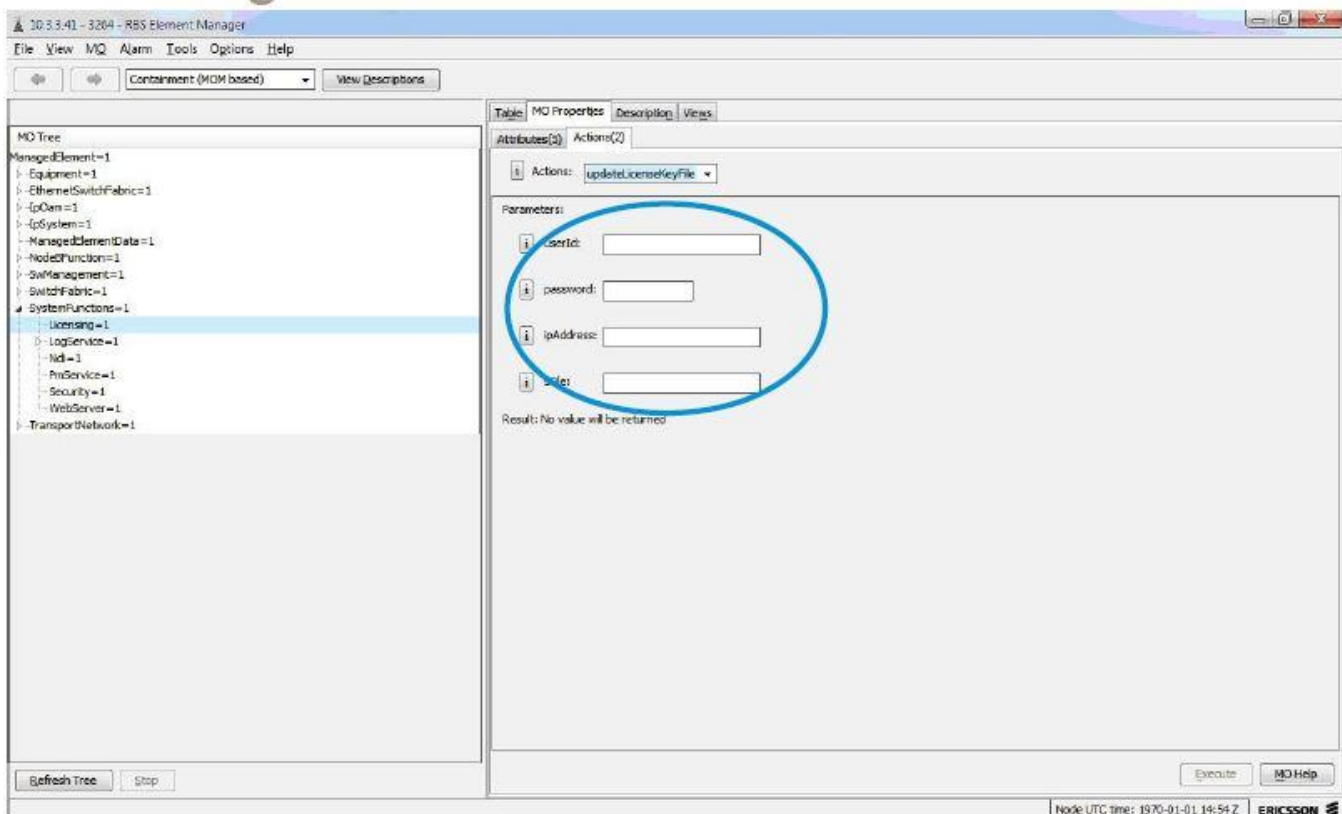
# به روز رسانی License مستقیماً از سر سایت



گزینه روبرو را انتخاب می کنیم: Update License key File

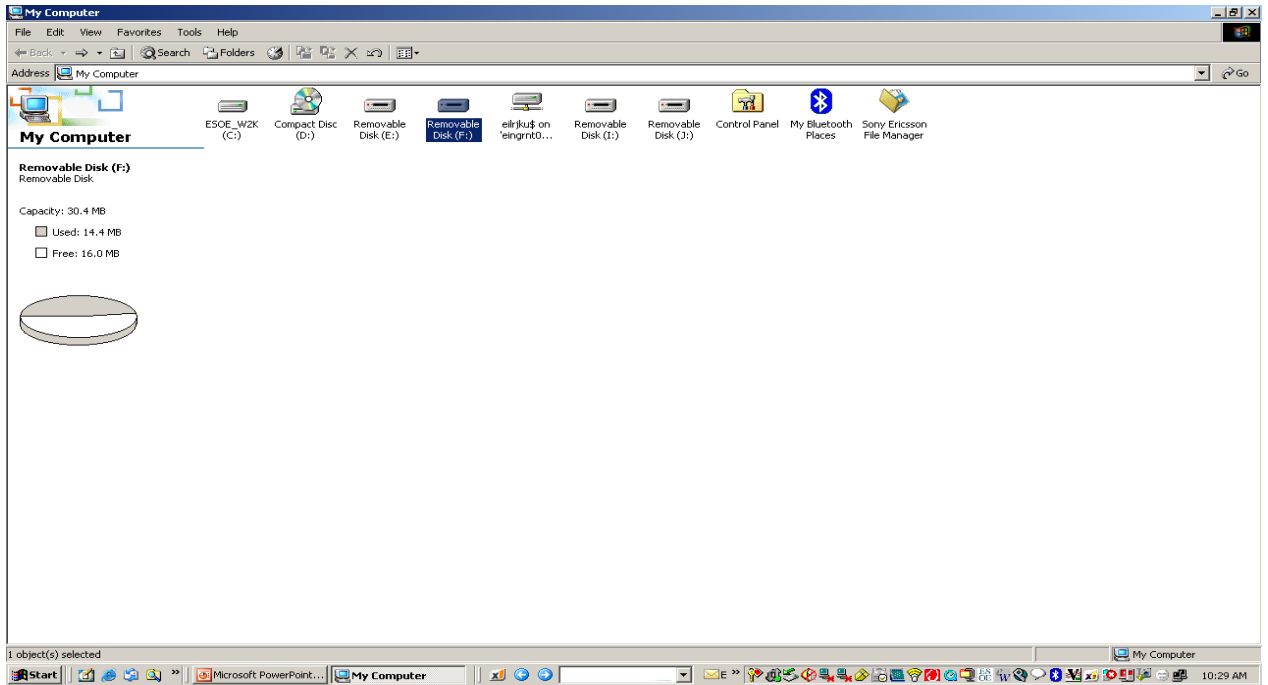




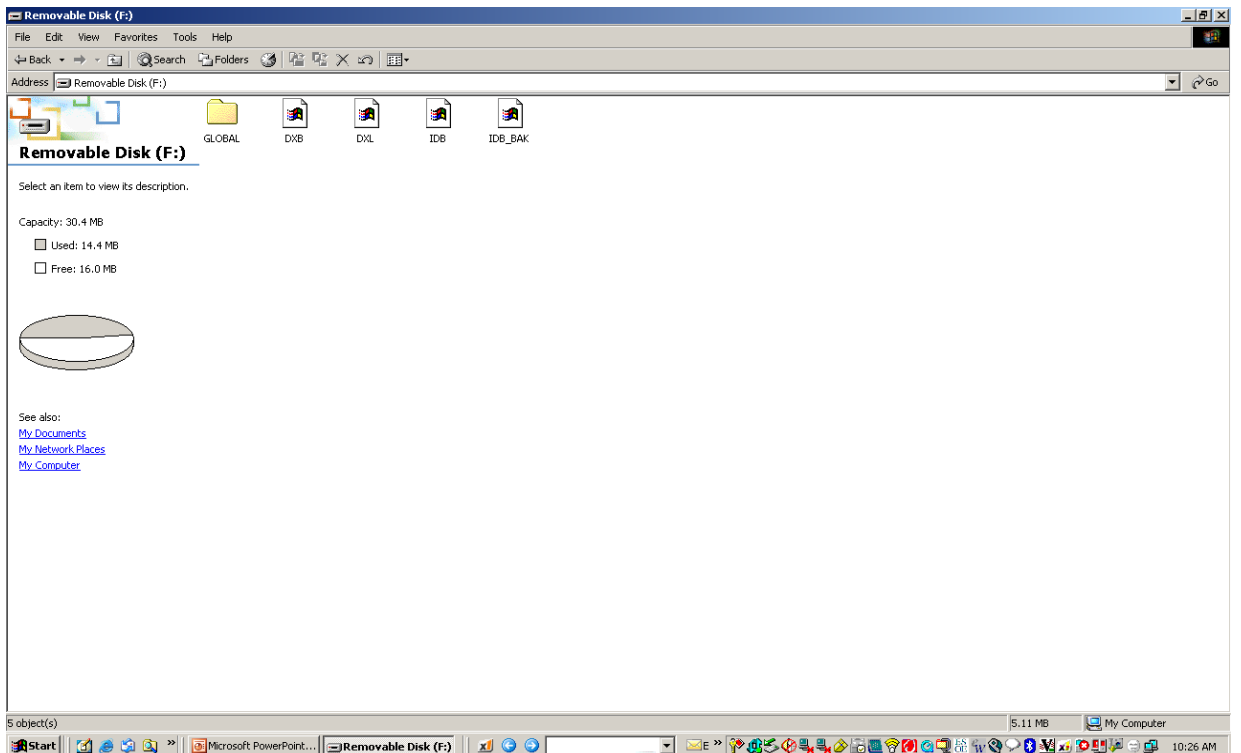


# مراحل بارگزاری نرم افزار Flash card

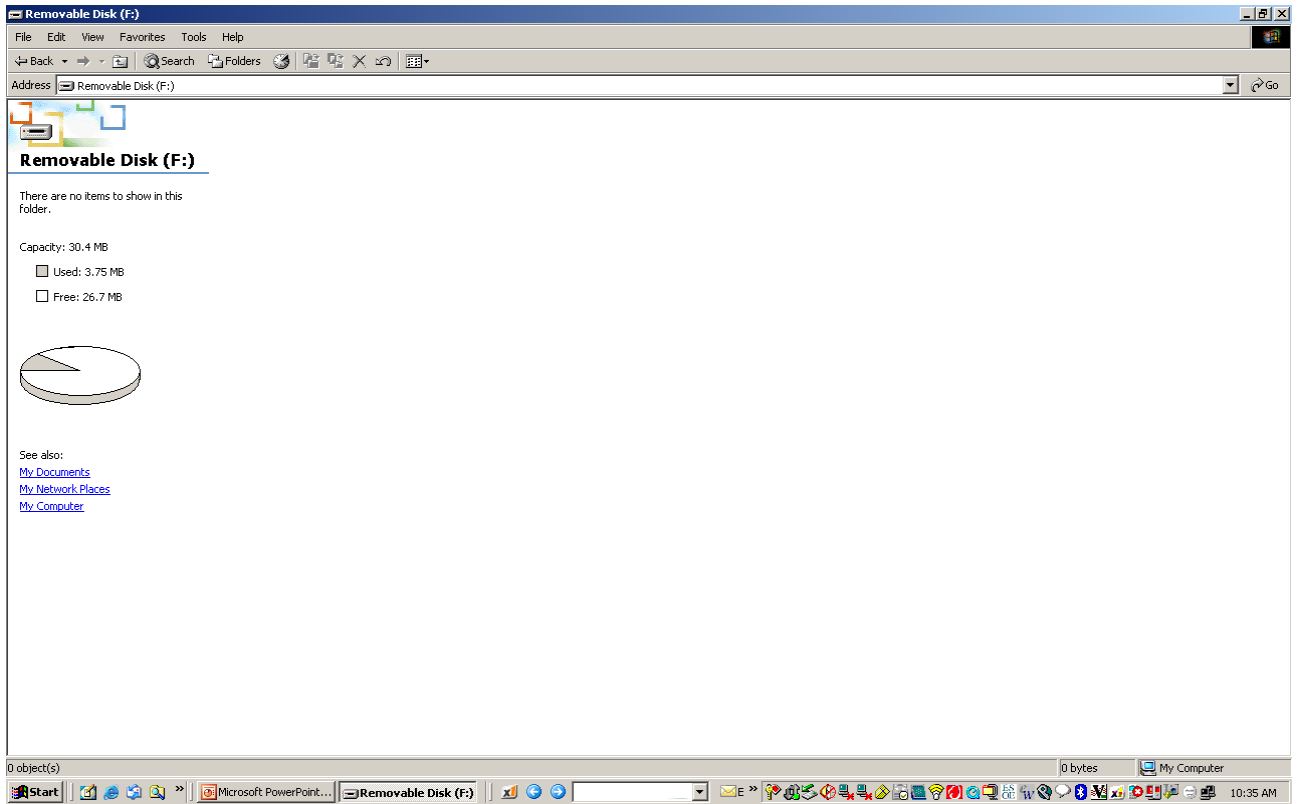
پیدا کردن flash card به وسیله وصل کردن flash card reader و کامپیوتر



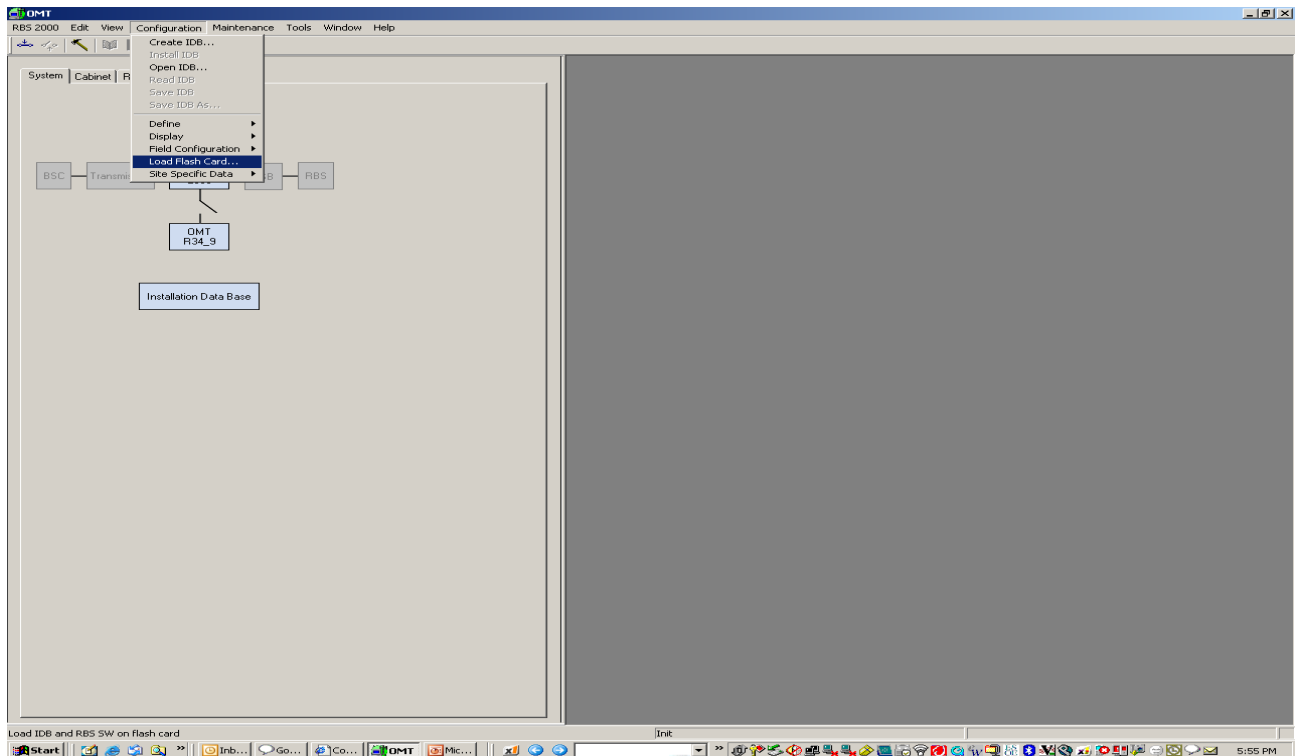
Flash card ممکن است SW داشته باشد یا نه. هر SW که در آن بارگیری شد را پاک کنید.

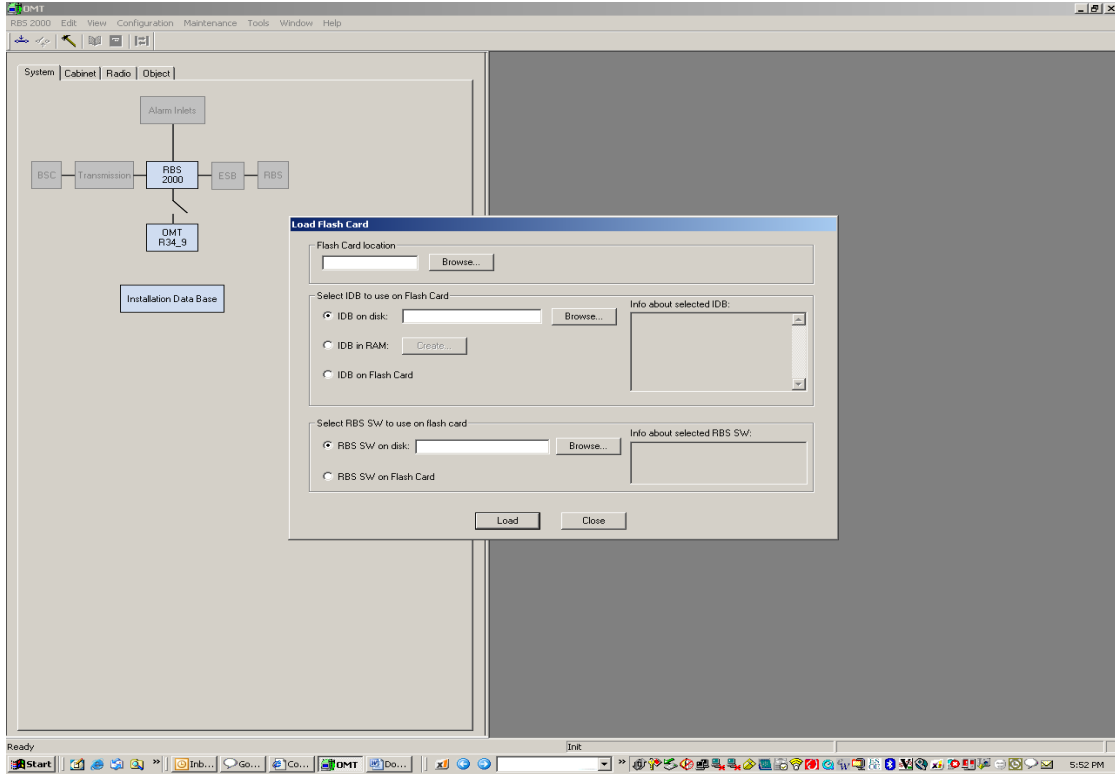


# الان Flash card برای بارگیری کردن SW مورد نظر آماده است

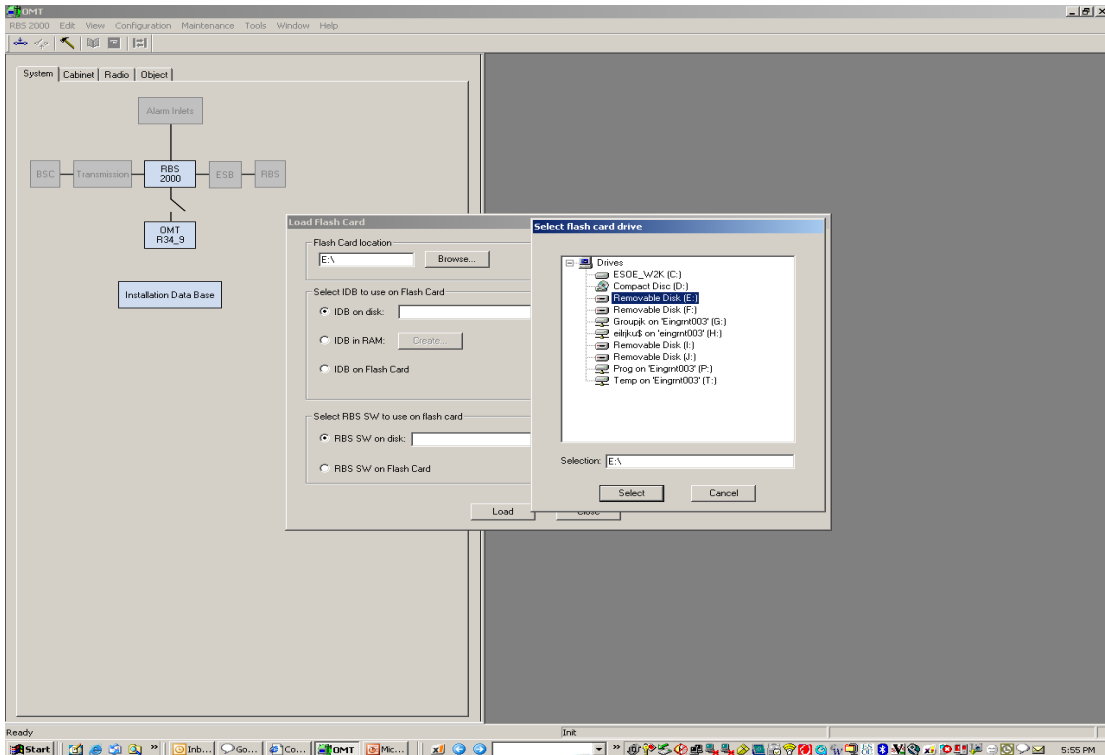


IDB را باز کنید و بر روی قسمت Configuration کلیک کنید. load flash card را پیدا کنید و بر روی آن کلیک کنید.

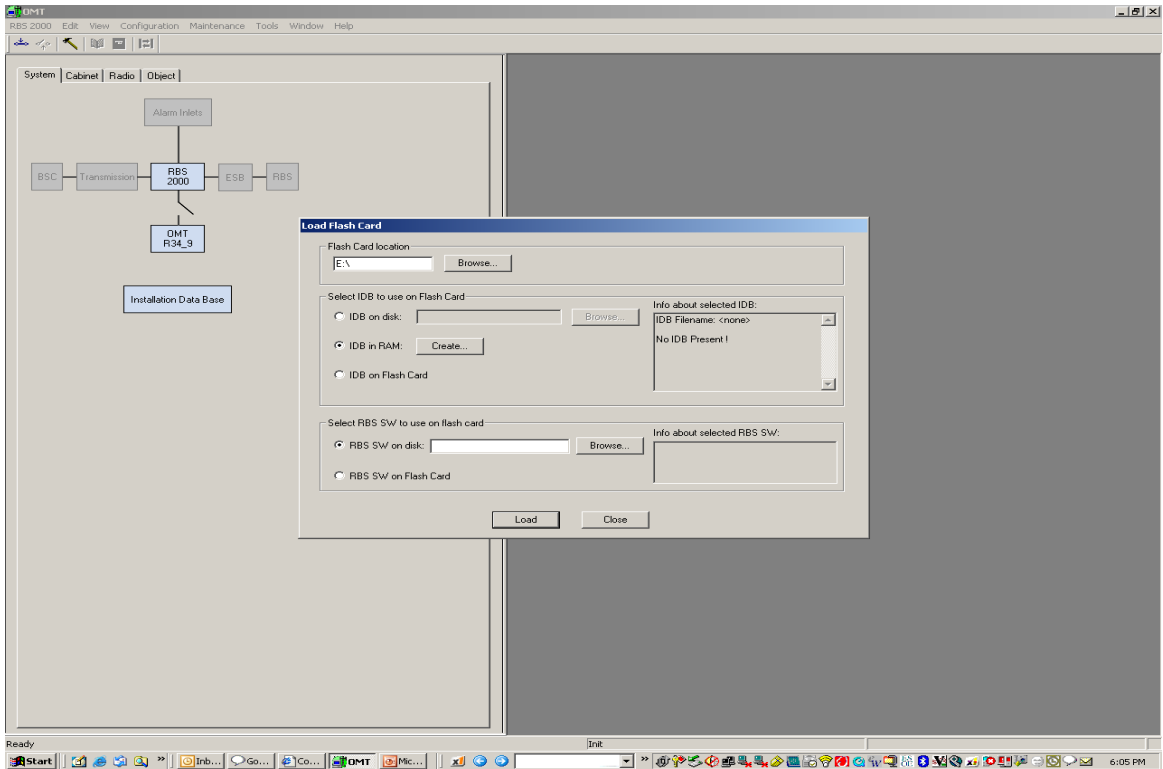




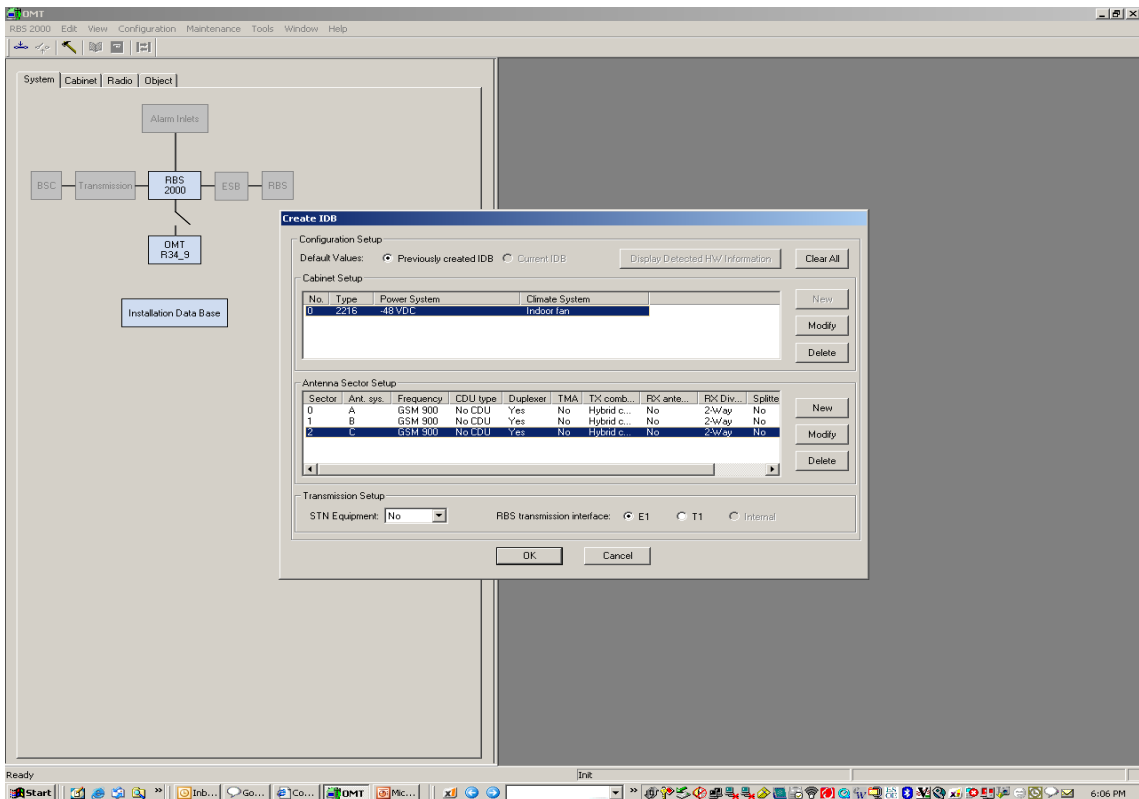
قسمت Browse را کلیک کنید تا موقعیت Flash card را مشخص کند و بعد موقعیت مشخص شده را انتخاب کنید.



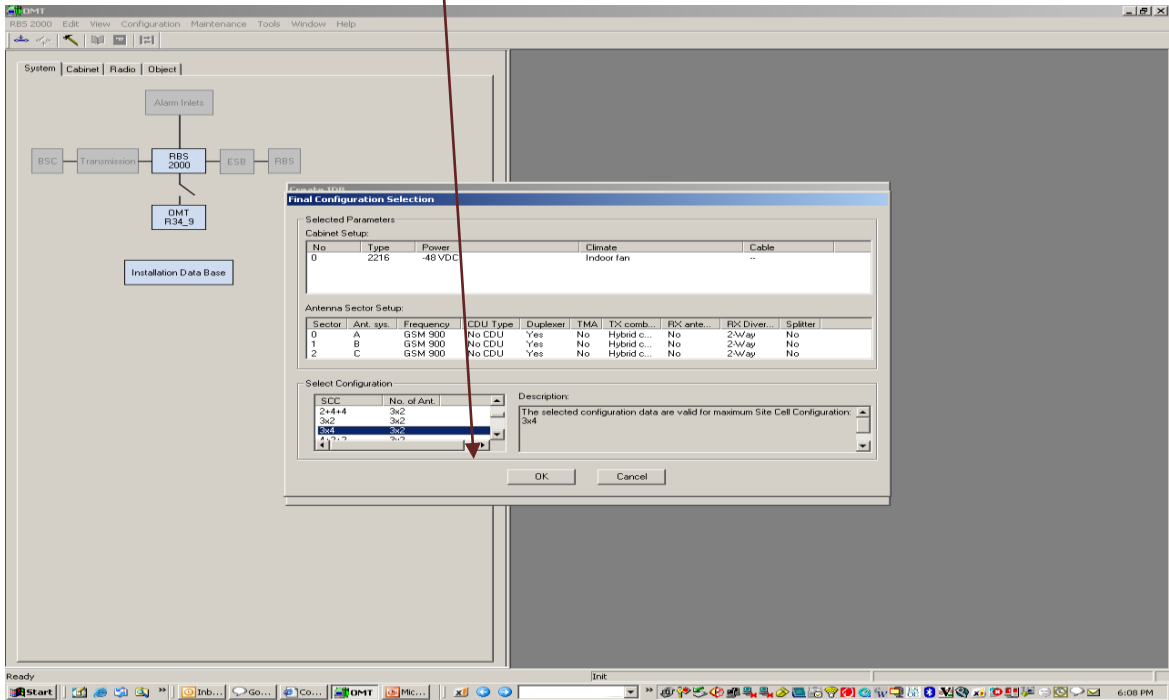
## RAM IDB را انتخاب کنید و قسمت create را بزنید.



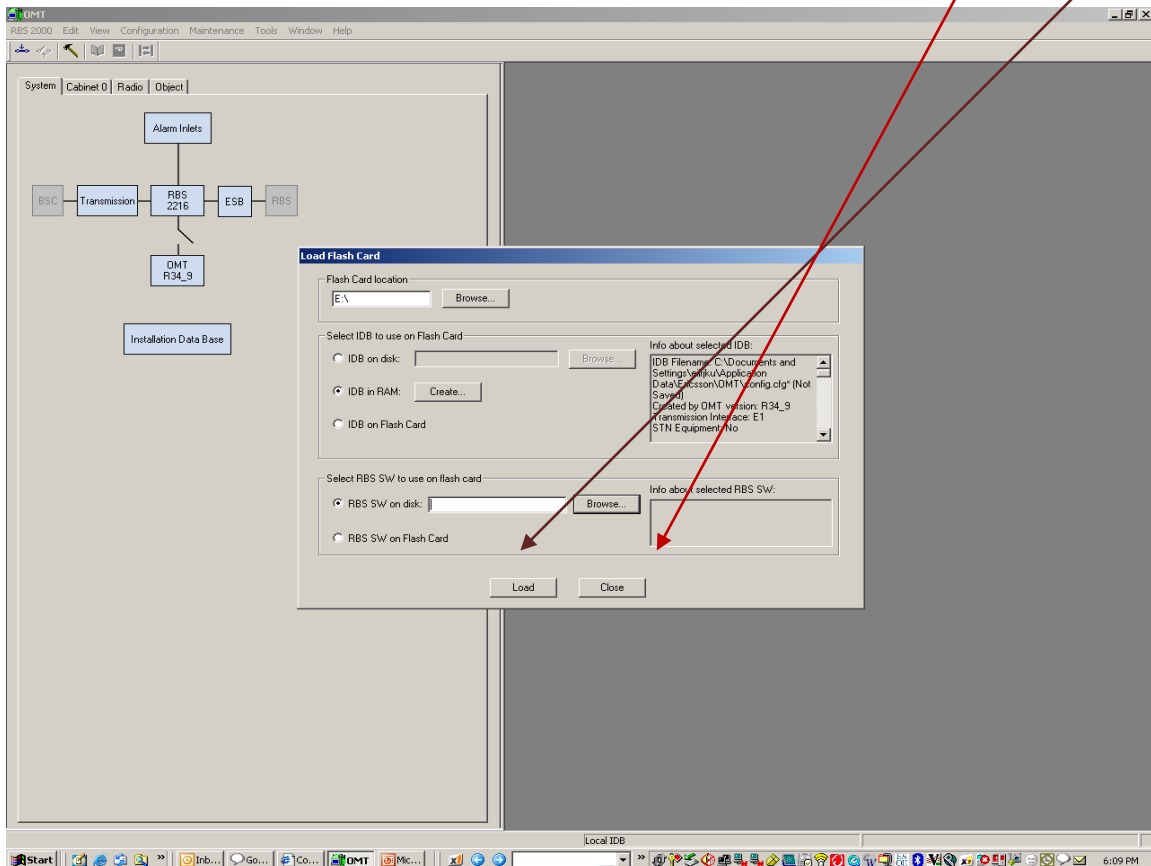
## IDB برای سایت مورد نظر بسازید.



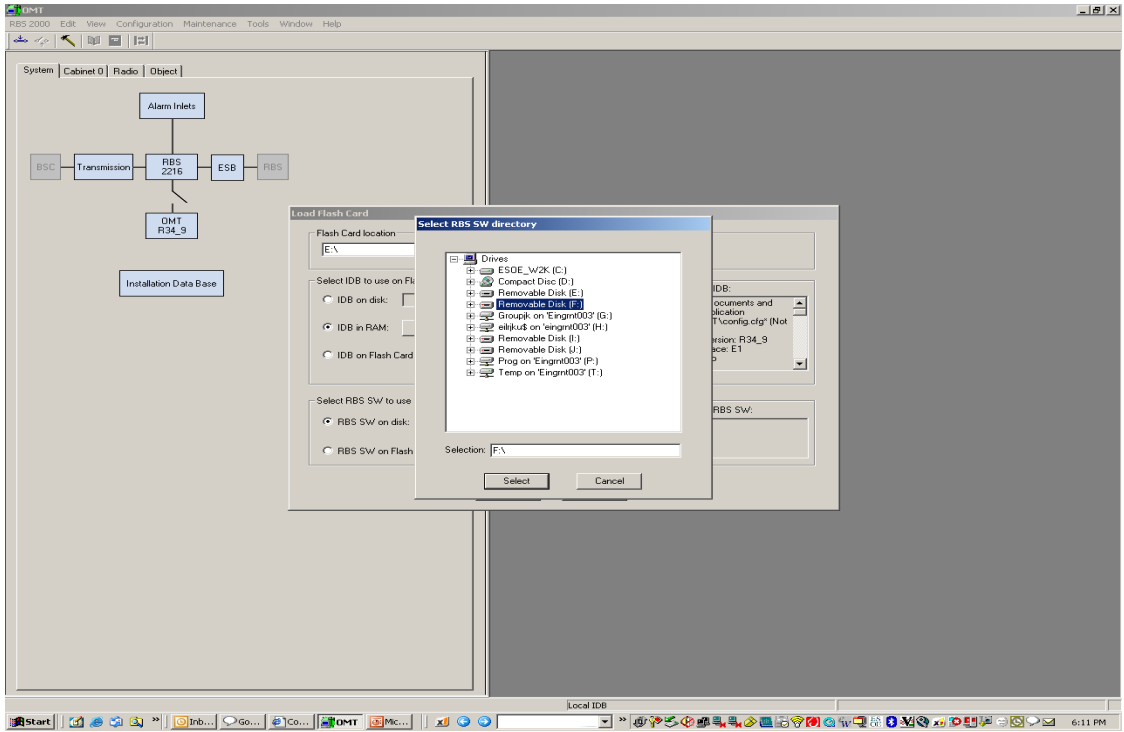
## پیکربندی مناسب (e.g 3\*4) برای RBS مورد نظر انتخاب کنید



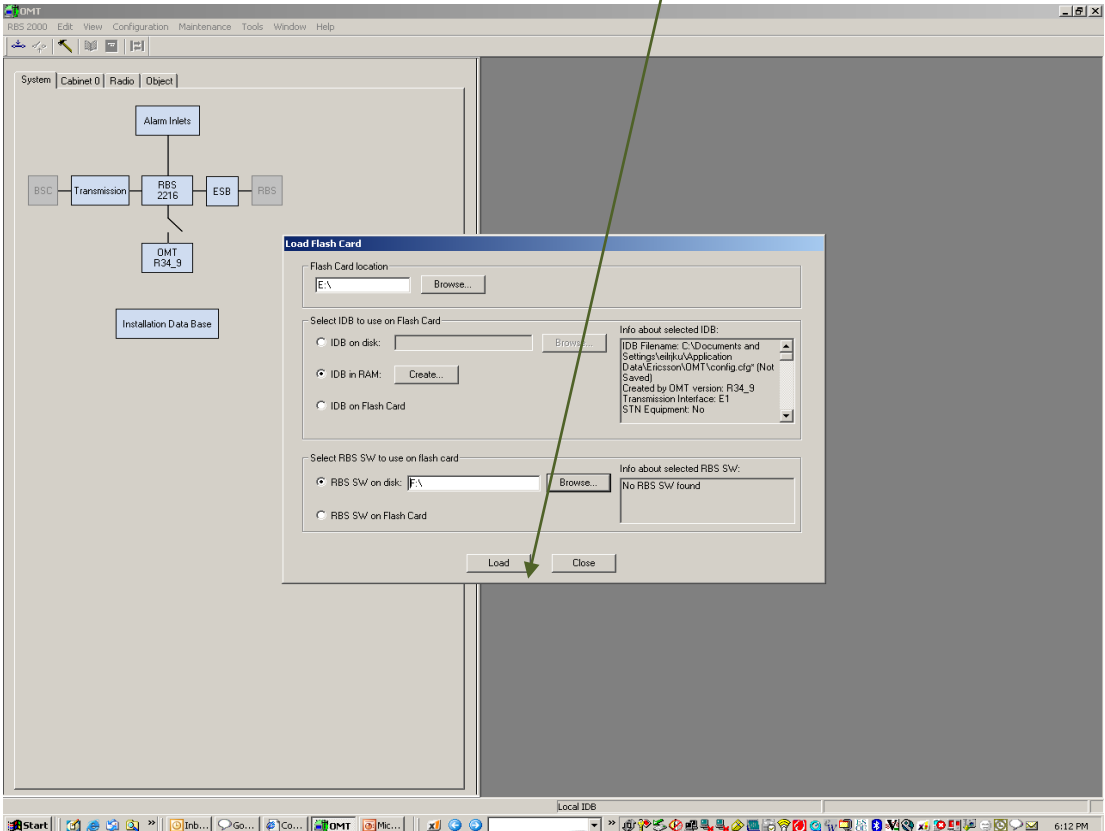
## روی RBS SW on disk و Browse برای پیدا کردن جایی که SW را نگه داشته اید، کلیک کنید.



## موقعیت RBS SW را که بارگیری شده در Flash card انتخاب کنید.

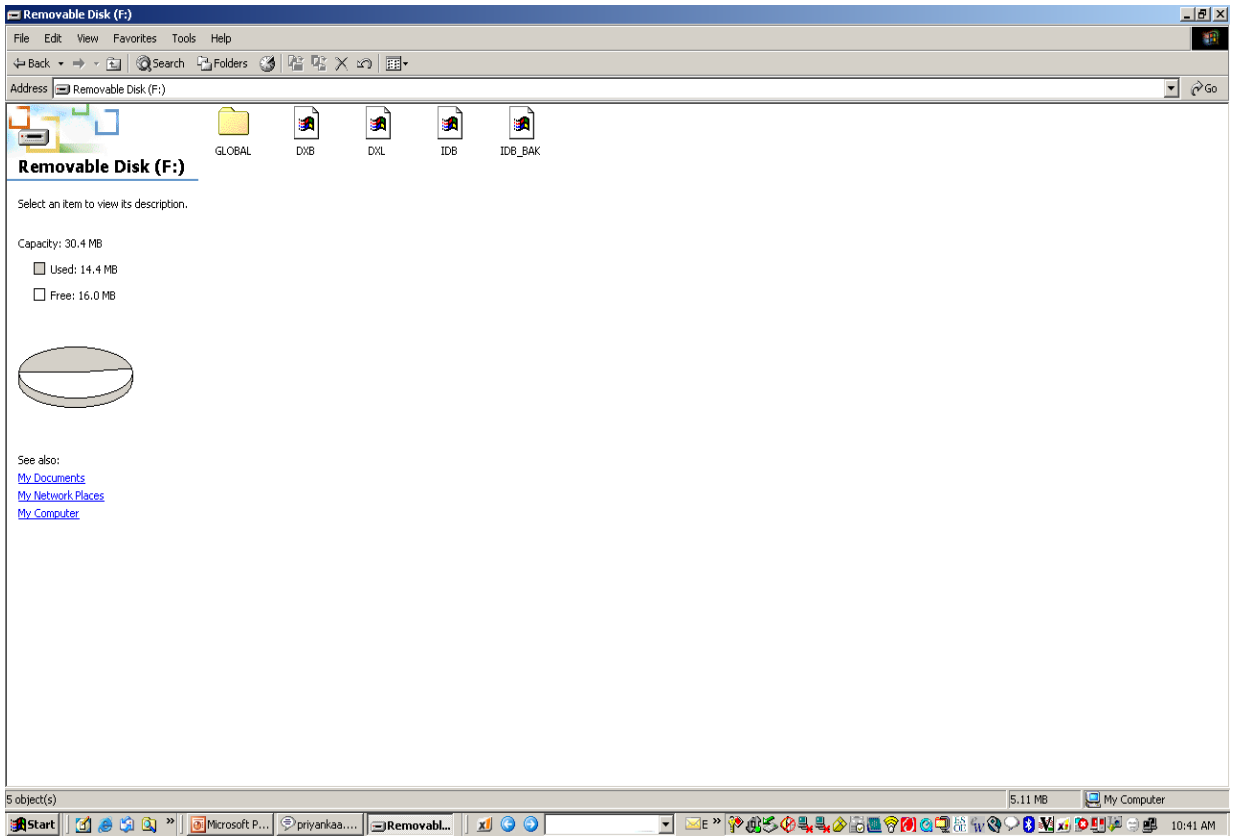


## بر روی Load کلیک کنید. الان Flash card آماده استفاده کردن است.



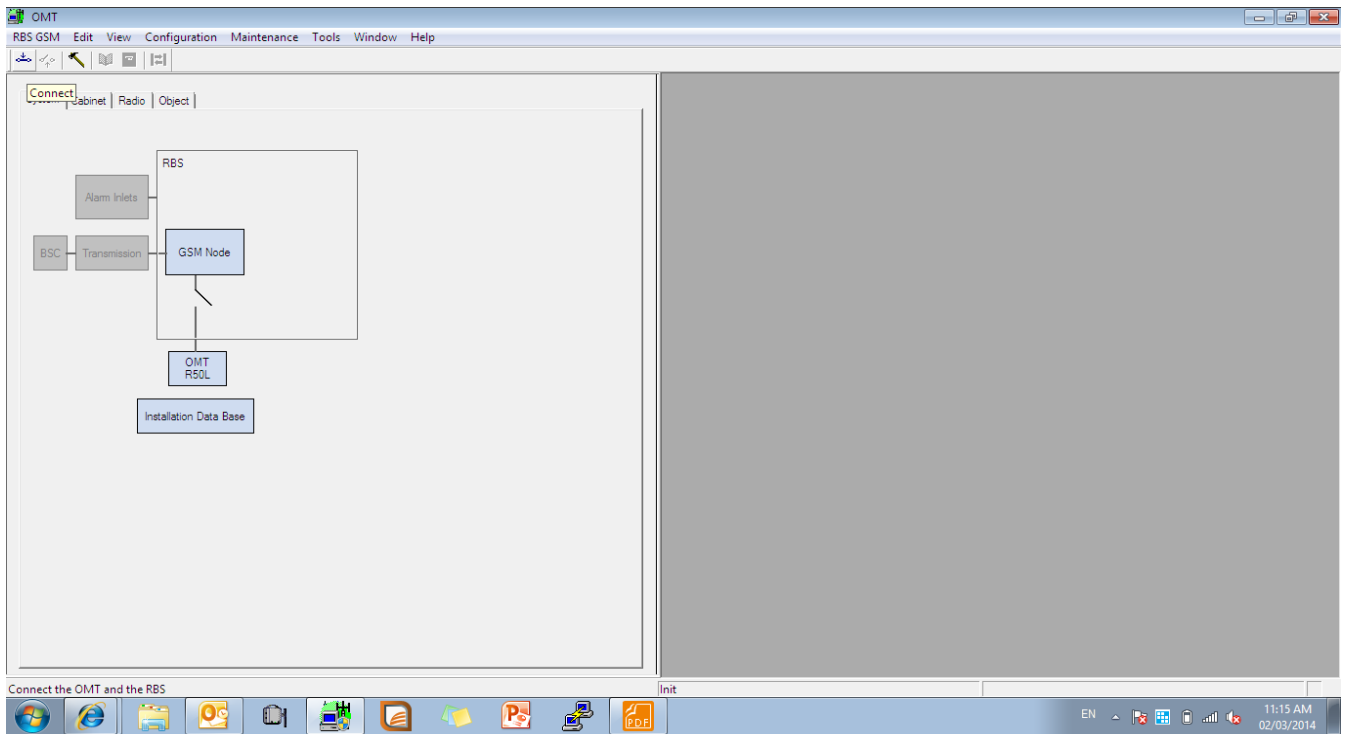


## Flash Card با SW مورد نظر آماده بارگیری خواهد شد .

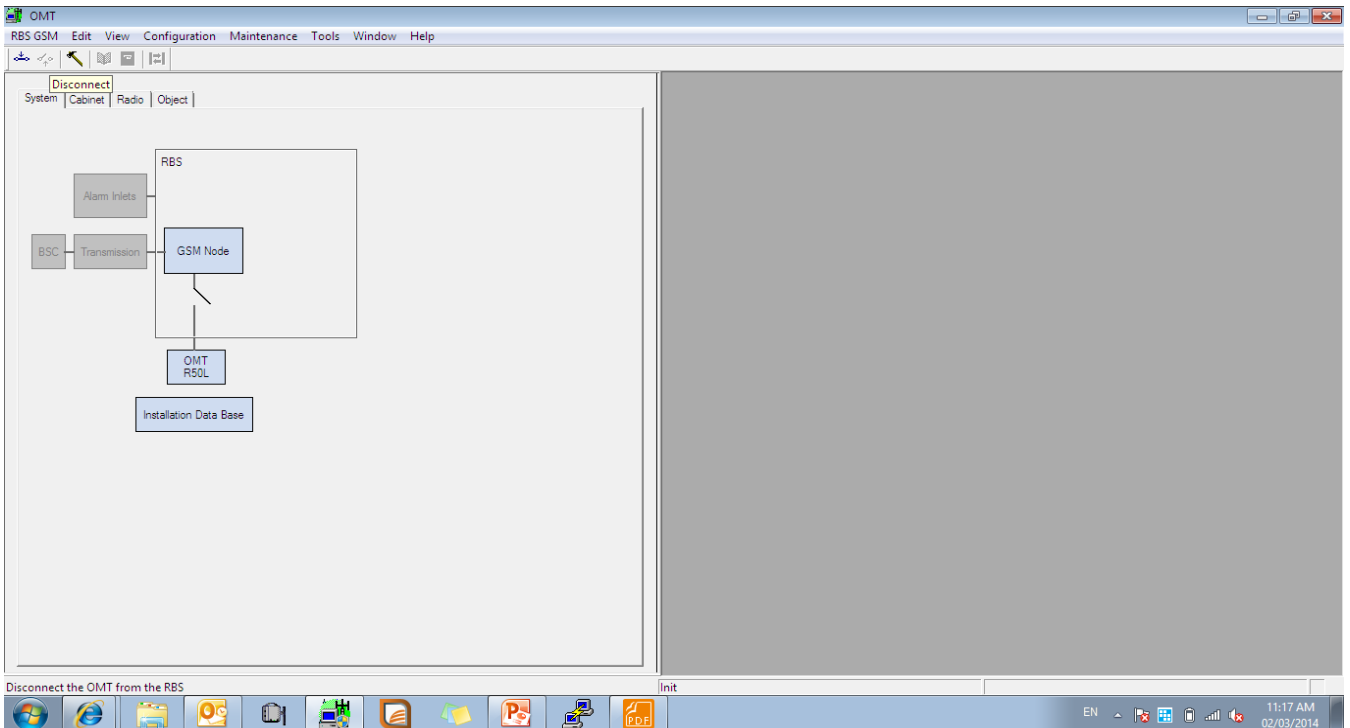


# چگونگی ایجاد ( IDB ) Create an IDB

به DUG وصل می شویم



از منوی Create IDB configuration را انتخاب میکنیم.



## نمایش منوی Create IDB

The screenshot displays the 'Create IDB' dialog box in the OMT software. The dialog is divided into several sections:

- Select Present Setup:** Default Values:  Previously Created IDB  Current IDB
- Cabinet Setup:**

No.	Type	Power System	Climate System
0	6102 RUS	100 - 250 VAC, optional back...	Extended
- Antenna Sector Setup:**

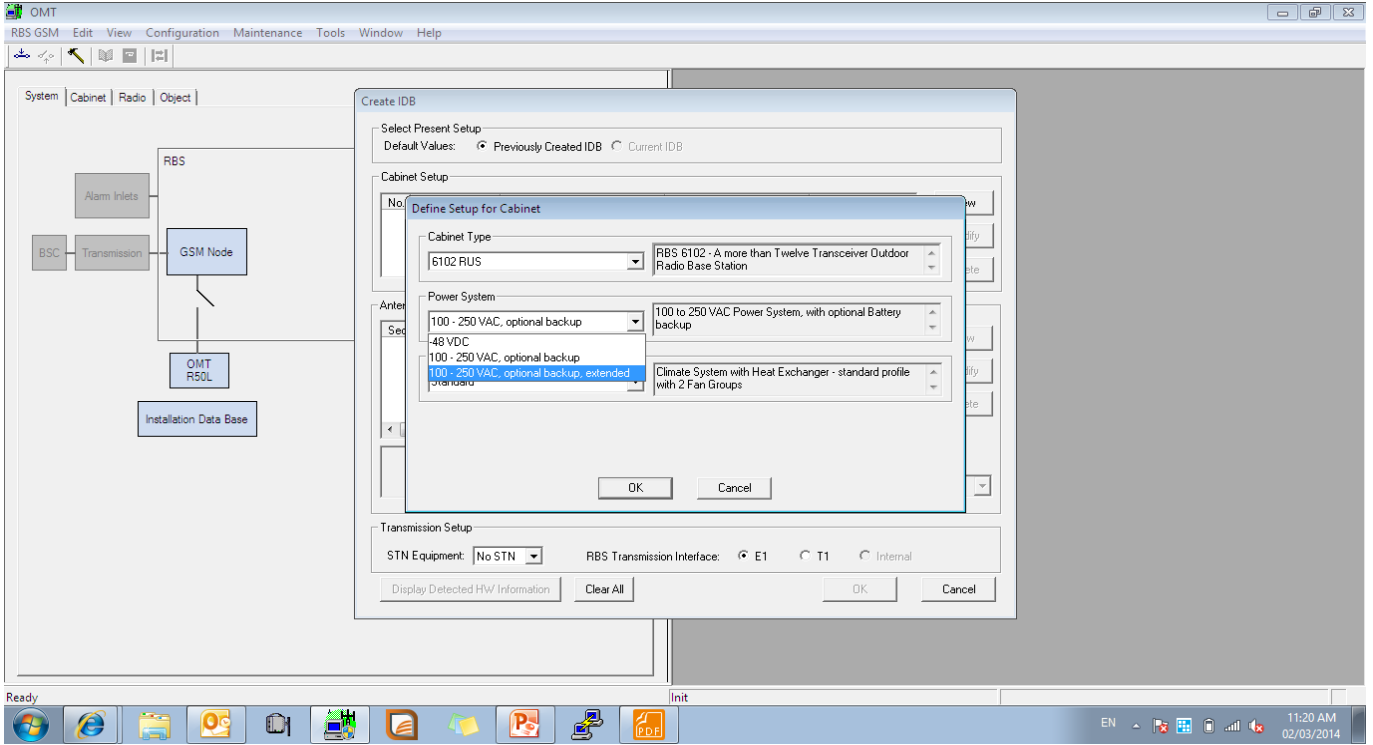
Sector	Frequency	RX Diversity	RX Share	RUS	TMA	Mixed Mode	RBB
0	GSM 900 (B0/B8)	2-Way	No	1	No	Single	RBB 12 1a
1	GSM 900 (B0/B8)	2-Way	No	1	No	Single	RBB 12 1a
2	GSM 900 (B0/B8)	2-Way	No	1	No	Single	RBB 12 1a
3	GSM 1800 (B3)	2-Way	No	1	No	Mixed	RBB 12 1a
4	GSM 1800 (B3)	2-Way	No	1	No	Mixed	RBB 12 1a
- Transmission Setup:** STN Equipment: No STN, RBS Transmission Interface:  E1  T1  Internal

## نوع کابینت را مشخص میکنیم

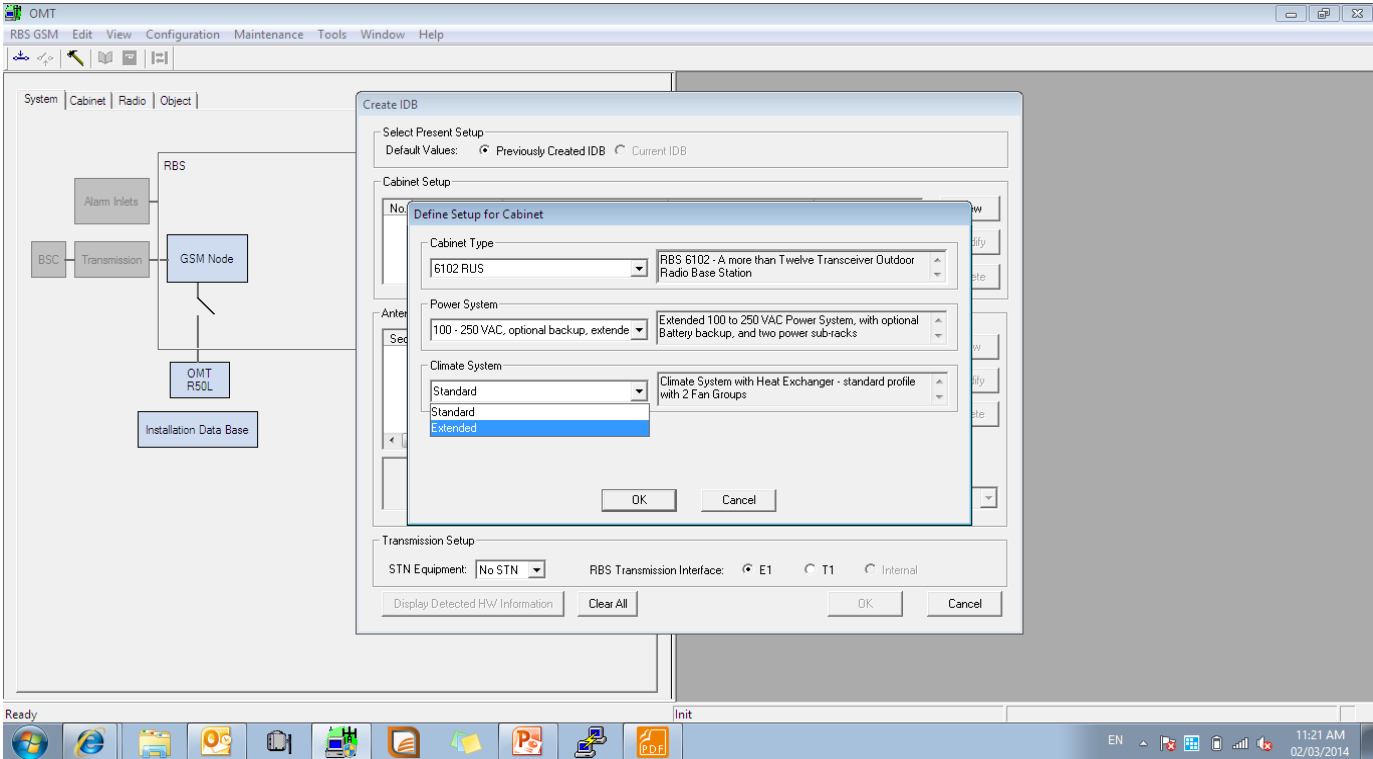
The screenshot shows the 'Define Setup for Cabinet' sub-dialog box within the 'Create IDB' dialog. It features a list of cabinet types on the left and their specifications on the right:

- Cabinet Type:** 6601 (Selected) - RBS 6601 - A more than Twelve Transceiver Indoor Main-Remote Radio Base Station
- Power System:** -48VDC Power System
- Climate System:** Climate System with Fan and filter - standard profile with 1 Fan Group

## پاور را انتخاب می کنیم



## فن را انتخاب می کنیم



# بر روی ok کلیک می کنیم

The screenshot shows the OMT (Operation and Maintenance Terminal) interface. The main window displays a network diagram with components like Alarm Inlets, BSC, Transmission, GSM Node, OMT R50L, and Installation Data Base. The 'Create IDB' dialog box is open, and the 'Define Setup for Cabinet' sub-dialog is active. The sub-dialog shows the following settings:

- Cabinet Type: 6102 RUS (RBS 6102 - A more than Twelve Transceiver Outdoor Radio Base Station)
- Power System: 100 - 250 VAC, optional backup, extende (Extended 100 to 250 VAC Power System, with optional Battery backup, and two power subracks)
- Climate System: Extended (Climate System with Heat Exchanger - extended profile with 4 Fan Groups)

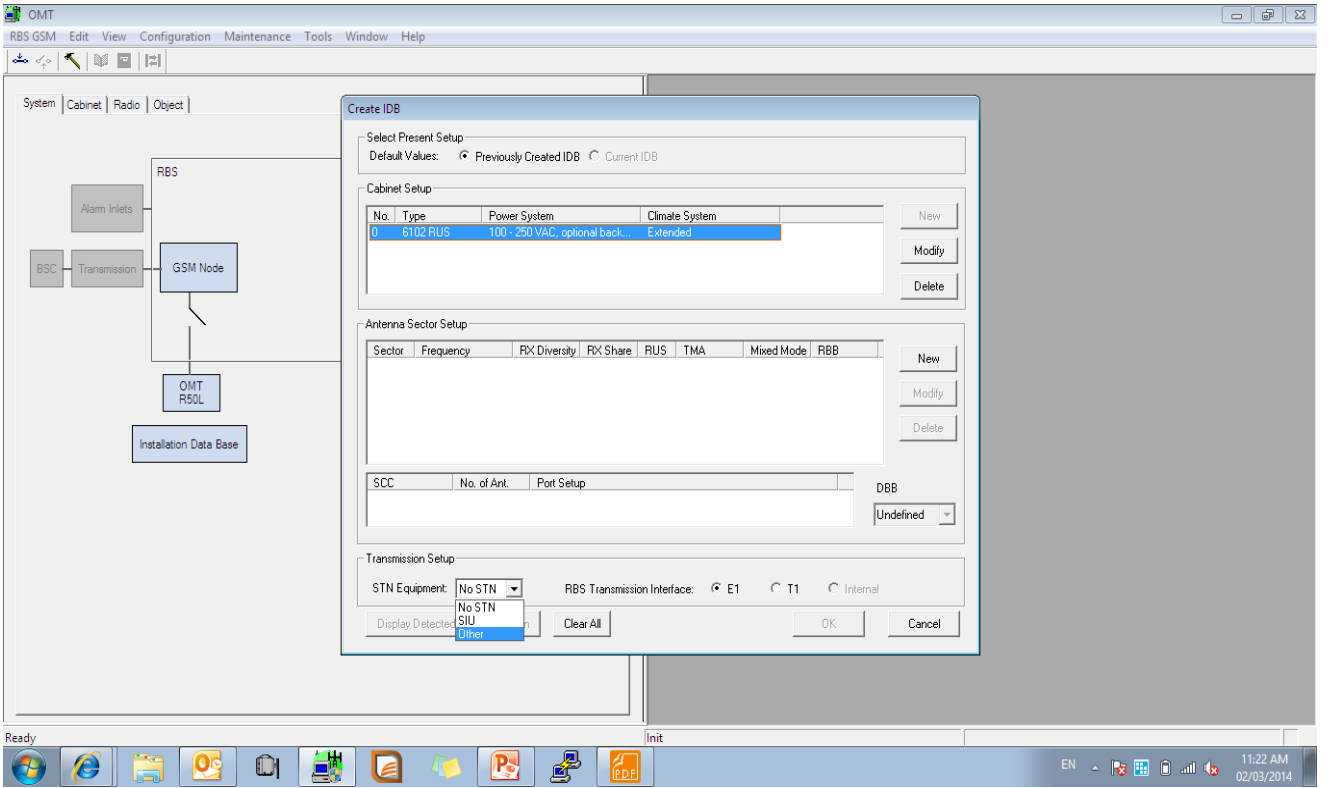
Buttons for 'OK' and 'Cancel' are visible at the bottom of the sub-dialog. The main dialog also shows 'Transmission Setup' options like STN Equipment (No STN) and RBS Transmission Interface (E1).

This screenshot shows the same OMT interface, but the 'Define Setup for Cabinet' sub-dialog is closed, and the 'Cabinet Setup' table in the main dialog is visible. The table contains one entry:

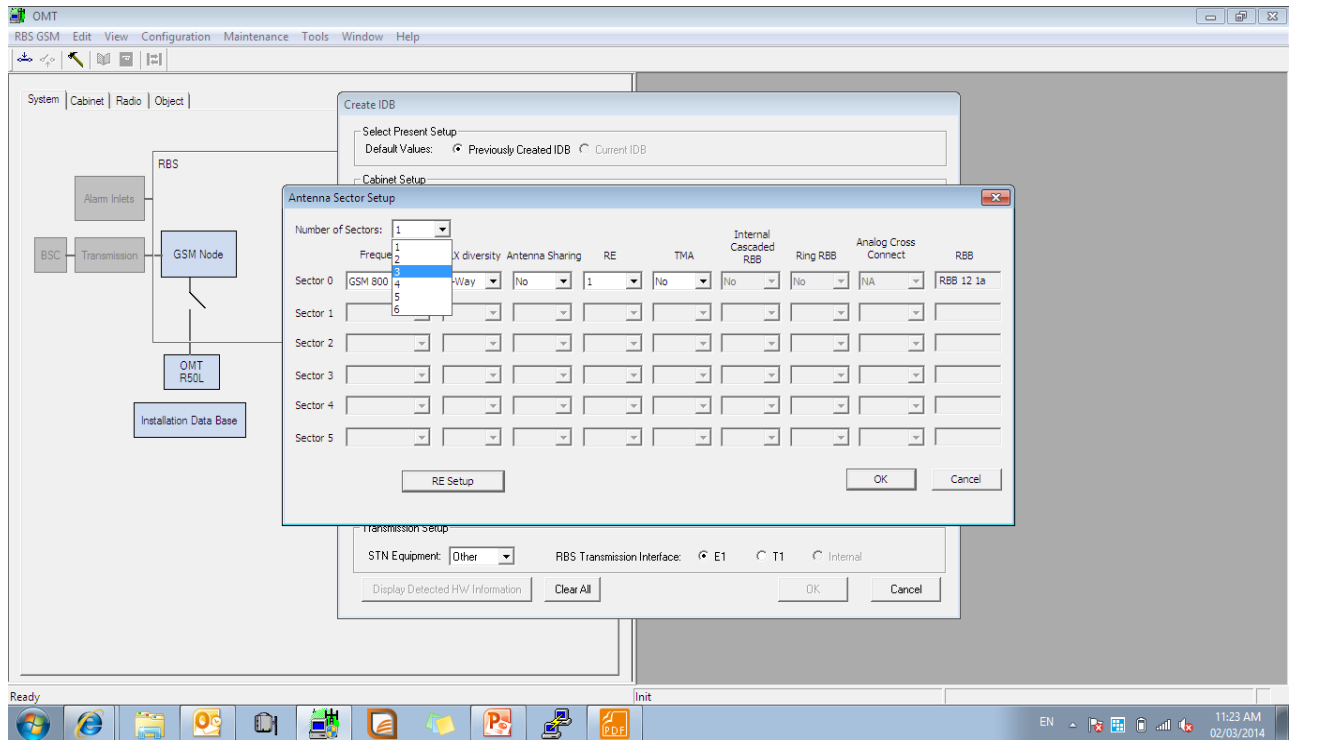
No.	Type	Power System	Climate System
0	6102 RUS	100 - 250 VAC, optional back...	Extended

Buttons for 'New', 'Modify', and 'Delete' are located to the right of the table. Below the table, the 'Antenna Sector Setup' section is empty, and the 'Transmission Setup' section remains the same as in the previous screenshot.

## نوع STN را انتخاب می کنیم



## تعداد سکتورها را انتخاب می کنیم



# نوع RUS را انتخاب می کنیم

System | Cabinet | Radio | Object |

Create IDB

Select Present Setup  
Default Values:  Previously Created IDB  Current IDB

Cabinet Setup

Antenna Sector Setup

Number of Sectors: 3

	Frequency	RX diversity	Antenna Sharing	RE	TMA	Internal Cascaded RBB	Ring RBB	Analog Cross Connect	RBB
Sector 0	GSM 900 (B0/E)	2-Way	No	1	No	No	No	NA	RBB 12 1a
Sector 1	GSM 900 (B0/E)	2-Way	No	1	No	No	No	NA	RBB 12 1a
Sector 2	GSM 800 (B5)	2-Way	No	1	No	No	No	NA	RBB 12 1a
Sector 3	GSM 900 (B0/BS) GSM 1800 (B3) GSM 1900 (B2)								
Sector 4									
Sector 5									

RE Setup

OK Cancel

Transmission Setup

STN Equipment: Other RBS Transmission Interface:  E1  T1  Internal

Display Detected HW Information Clear All OK Cancel

Ready | init | 11:24 AM 02/03/2014

# نوع RUS را انتخاب می کنیم

System | Cabinet | Radio | Object |

Create IDB

Select Present Setup  
Default Values:  Previously Created IDB  Current IDB

Cabinet Setup

Radio Equipment Setup

	RE Type	Number of TX	Radio Mode	Term RE	RE Port	Number of TRX/MCTR	
						A	B
Sector 0	RUS 01	1	Single	No	Data 1	3	0
Sector 1	RUS 02	1	Single	No	Data 1	3	0
Sector 2	RRUS 01	1	Single	No	Data 1	3	0
RE 3							
RE 4							
RE 5							

SCC: 3x3 Total: 9

OK Cancel

Transmission Setup

STN Equipment: Other RBS Transmission Interface:  E1  T1  Internal

Display Detected HW Information Clear All OK Cancel

Ready | init | 11:26 AM 02/03/2014

# تعداد TRX های هر سکتور را انتخاب می کنیم

The screenshot shows the OMT (Operation and Maintenance Terminal) interface. A 'Radio Equipment Setup' dialog box is open, displaying a table for configuring radio equipment. The table has columns for Sector, Ring, RE Type, Number of TX, Radio Mode, Term RE, RE Port, and Number of TRX/MCTR (A and B). The configuration is set for 3 sectors, each with 1 TRX, resulting in a 3x3 configuration.

Sector	Ring	RE Type	Number of TX	Radio Mode	Term RE	RE Port	Number of TRX/MCTR
							A B
Sector 0	Ring N/A	RE 0 RUS 01	1	Single	No	Data 1	3 0
Sector 1	Ring N/A	RE 1 RUS 01	1	Single	No	Data 1	3 0
Sector 2	Ring N/A	RE 2 RUS 01	1	Single	No	Data 1	3 0
RE 3							
RE 4							
RE 5							

Summary: SCC: 3x3 Total: 9

# برای مثال آرایش سایت 900 (2+2+2)

The screenshot shows the OMT interface with the 'Radio Equipment Setup' dialog box. The configuration is now set for 3 sectors, each with 2 TRX, resulting in a 3x2 configuration.

Sector	Ring	RE Type	Number of TX	Radio Mode	Term RE	RE Port	Number of TRX/MCTR
							A B
Sector 0	Ring N/A	RE 0 RUS 01	1	Single	No	Data 1	2 0
Sector 1	Ring N/A	RE 1 RUS 01	1	Single	No	Data 1	2 0
Sector 2	Ring N/A	RE 2 RUS 01	1	Single	No	Data 1	2 0
RE 3							
RE 4							
RE 5							

Summary: SCC: 3x2 Total: 6



## بر روی ok کلیک می کنیم

**Create IDB**

Select Present Setup  
Default Values:  Previously Created IDB  Current IDB

Cabinet Setup

No.	Type	Power System	Climate System
0	6102 RUS	100 - 250 VAC, optional back...	Extended

Antenna Sector Setup

Sector	Frequency	RX Diversity	RX Share	RUS	TMA	Mixed Mode	RBB
0	GSM 900 (B0/B8)	2Way	No	1	No	Single	RBB 12 1a
1	GSM 900 (B0/B8)	2Way	No	1	No	Single	RBB 12 1a
2	GSM 900 (B0/B8)	2Way	No	1	No	Single	RBB 12 1a

SCC

SCC	No. of Ant.	Port Setup
3x2	3x2	No External Cascaded RBB

DBB  
DBB 10 01

Transmission Setup  
STN Equipment: Other RBS Transmission Interface:  E1  T1  Internal

Display Detected HW Information Clear All OK Cancel

## بر روی OK کلیک می کنیم

**Final Configuration Selection**

Selected Parameters

Cabinet Setup:

No.	Type	Power	Climate	Cable
0	6102 RUS	100 - 250 VAC, optional backp...	Extended	..

Antenna Sector Setup:

Sector	Frequency	RX Diversity	RX Share	RUS	TMA	Mixed Mode	RBB
0	GSM 900 (B0/B8)	2Way	No	1	No	Single	RBB 12 1a
1	GSM 900 (B0/B8)	2Way	No	1	No	Single	RBB 12 1a
2	GSM 900 (B0/B8)	2Way	No	1	No	Single	RBB 12 1a

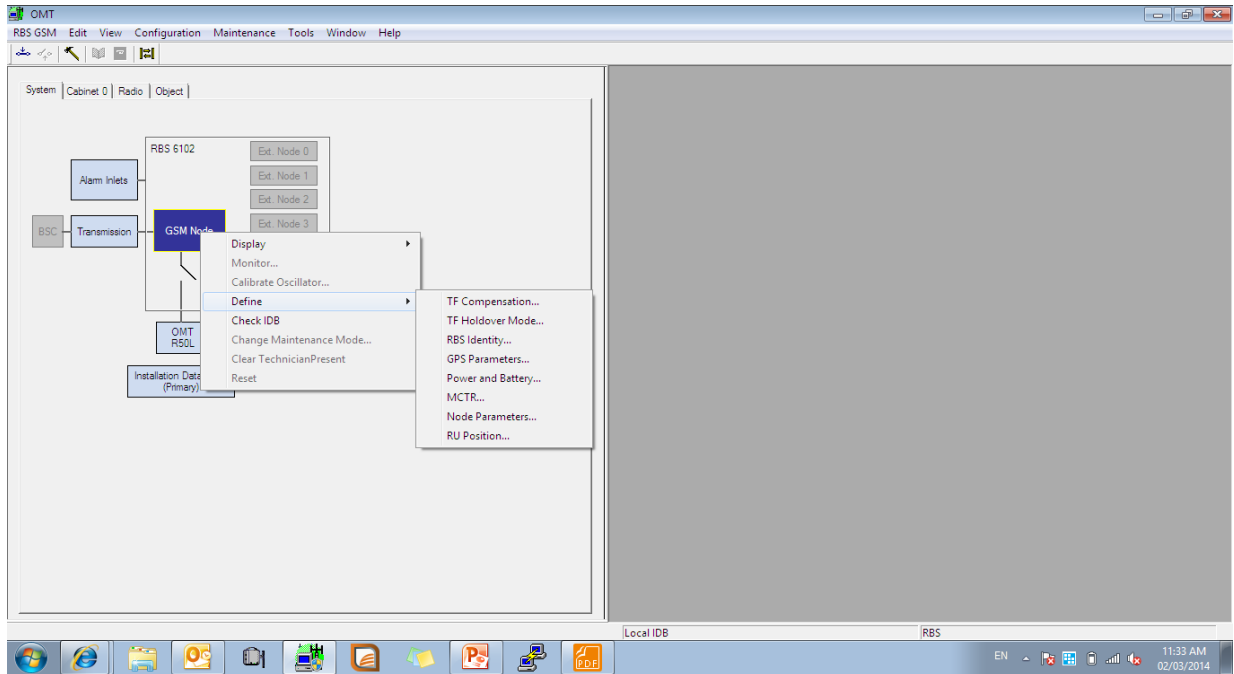
Select Configuration

SCC	No. of Ant.	Description:
3x2	3x2	The selected configuration data are valid for maximum Site Cell Configuration: 3x2

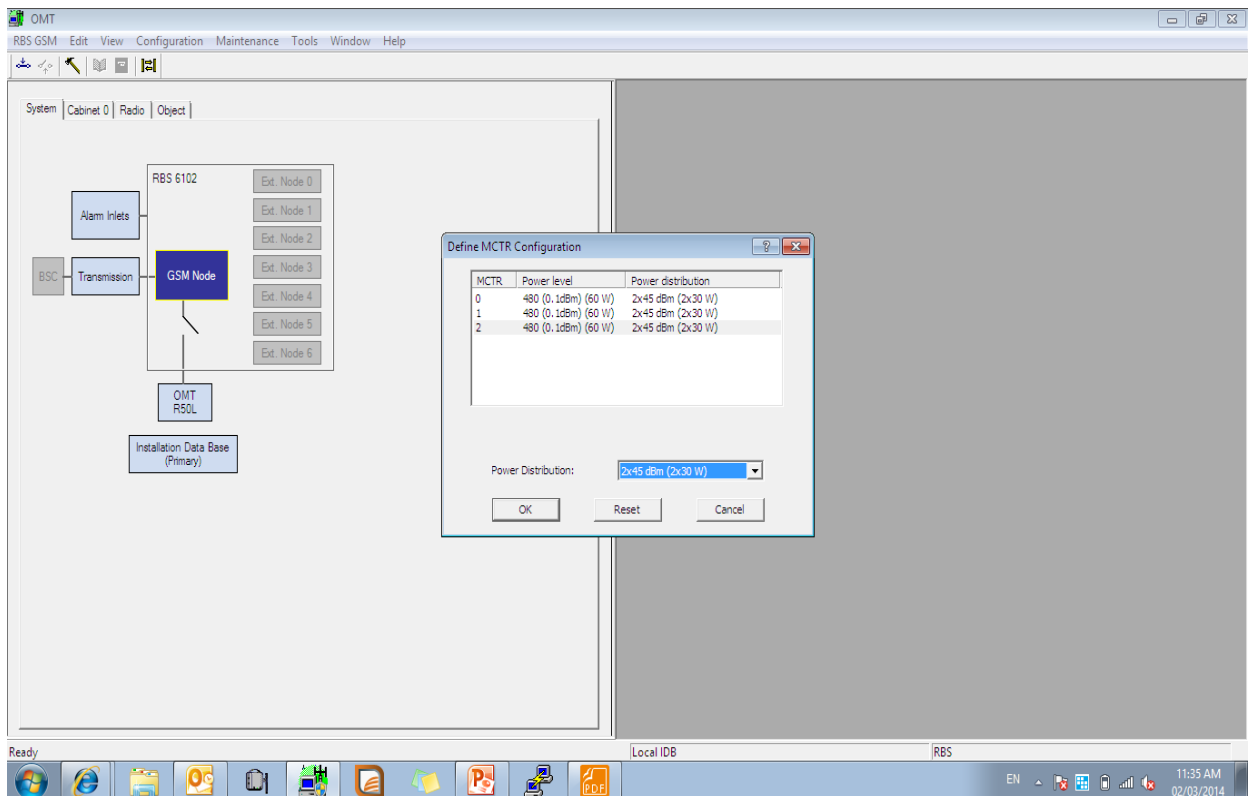
Run RBS configuration wizard

OK Cancel

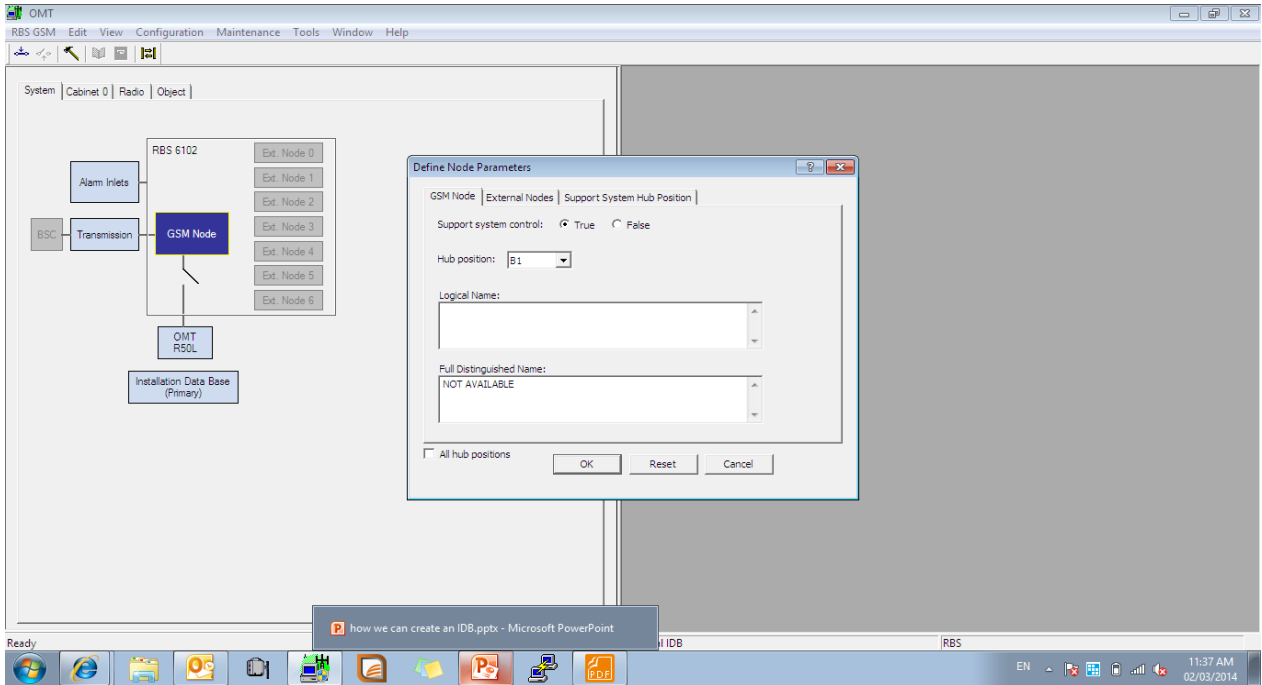
## گزینه GSM NODE کلیک راست کرده و بر روی Define و تنظیمات لازم را انجام می دهیم



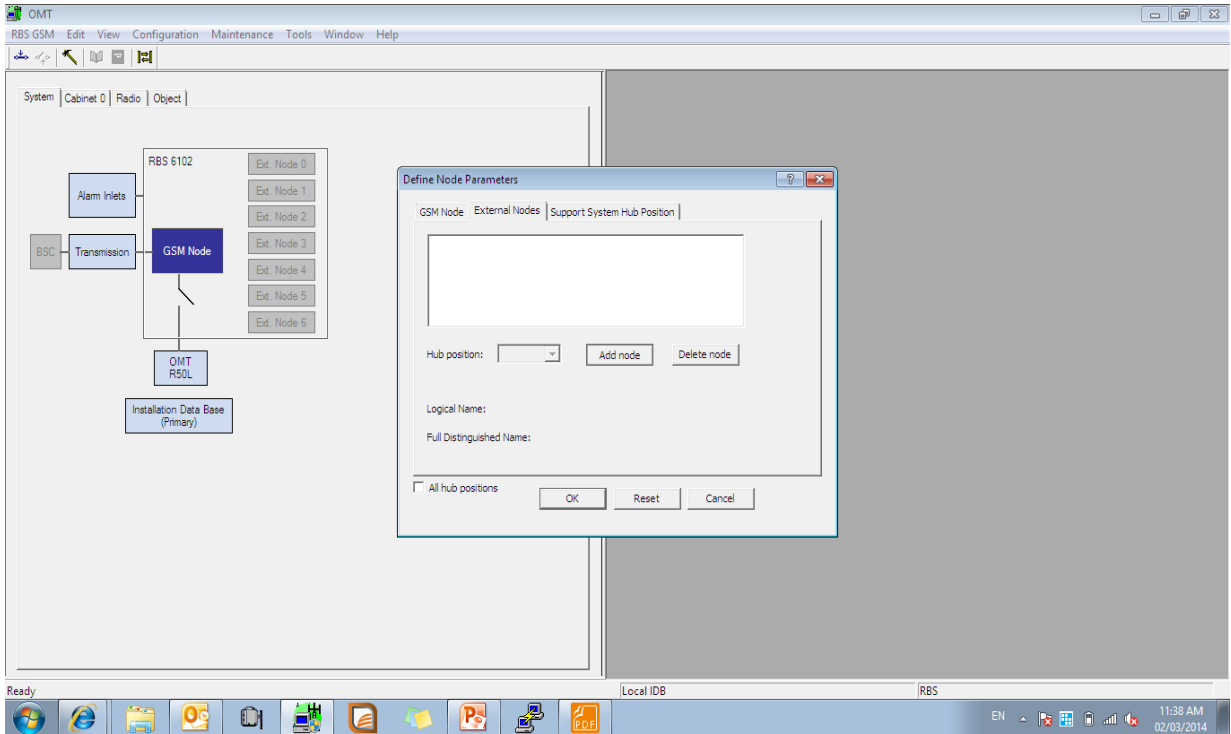
## MCTR ها بر اساس تعریف BSC تعریف می کنیم



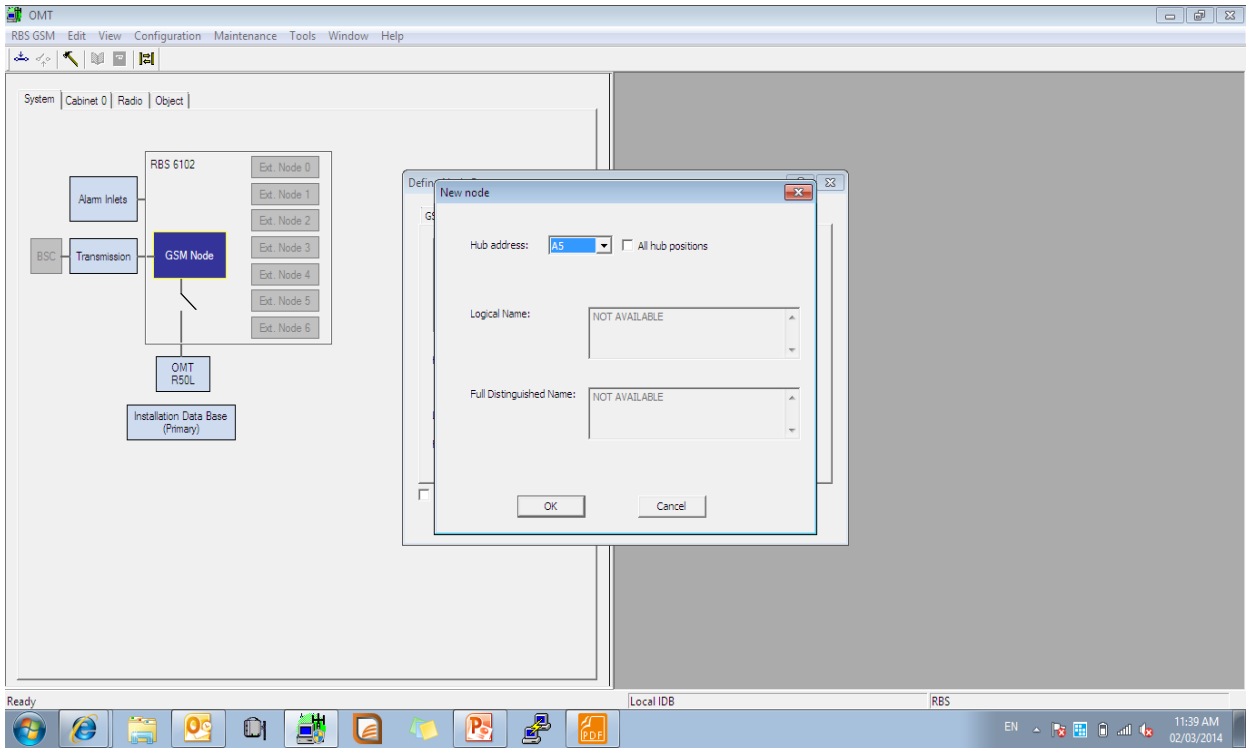
# node parameter ها را تعريف مي كنيم



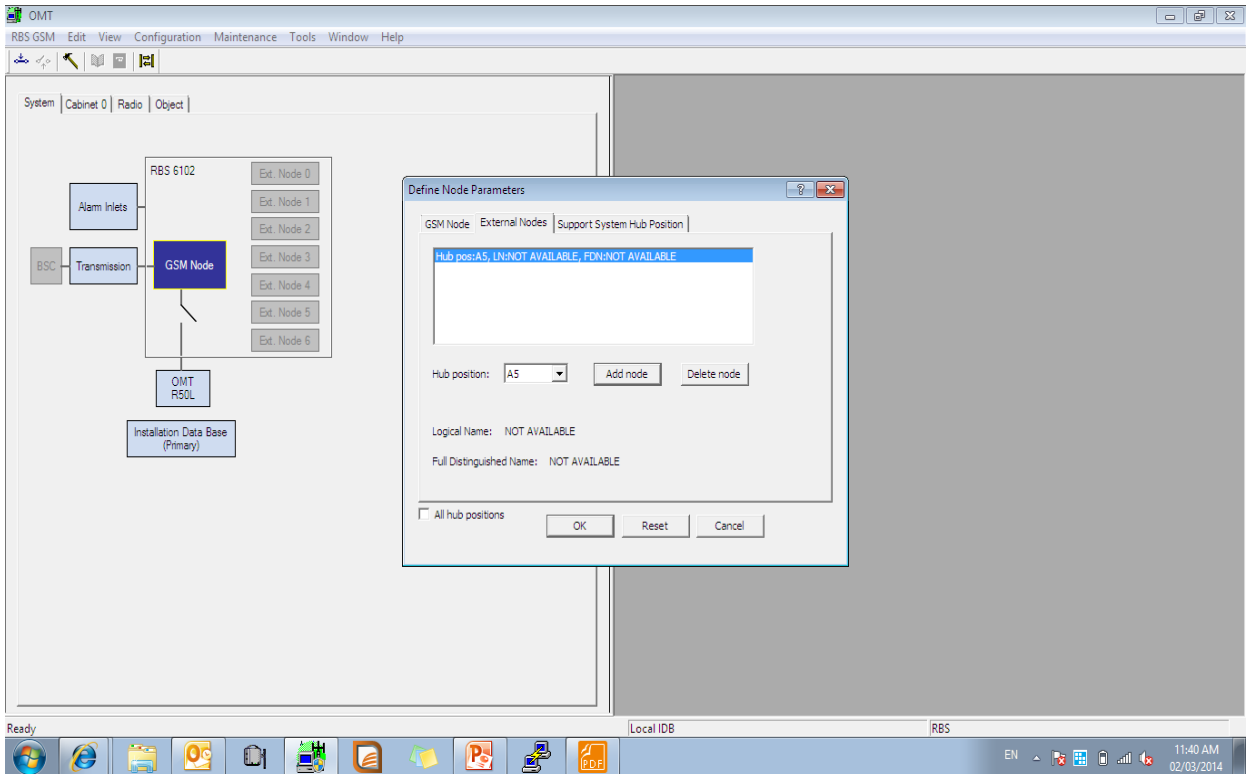
# بر روی External node رفته و Node های GSM1800 , WCDMA , LTE را تعريف مي كنيم



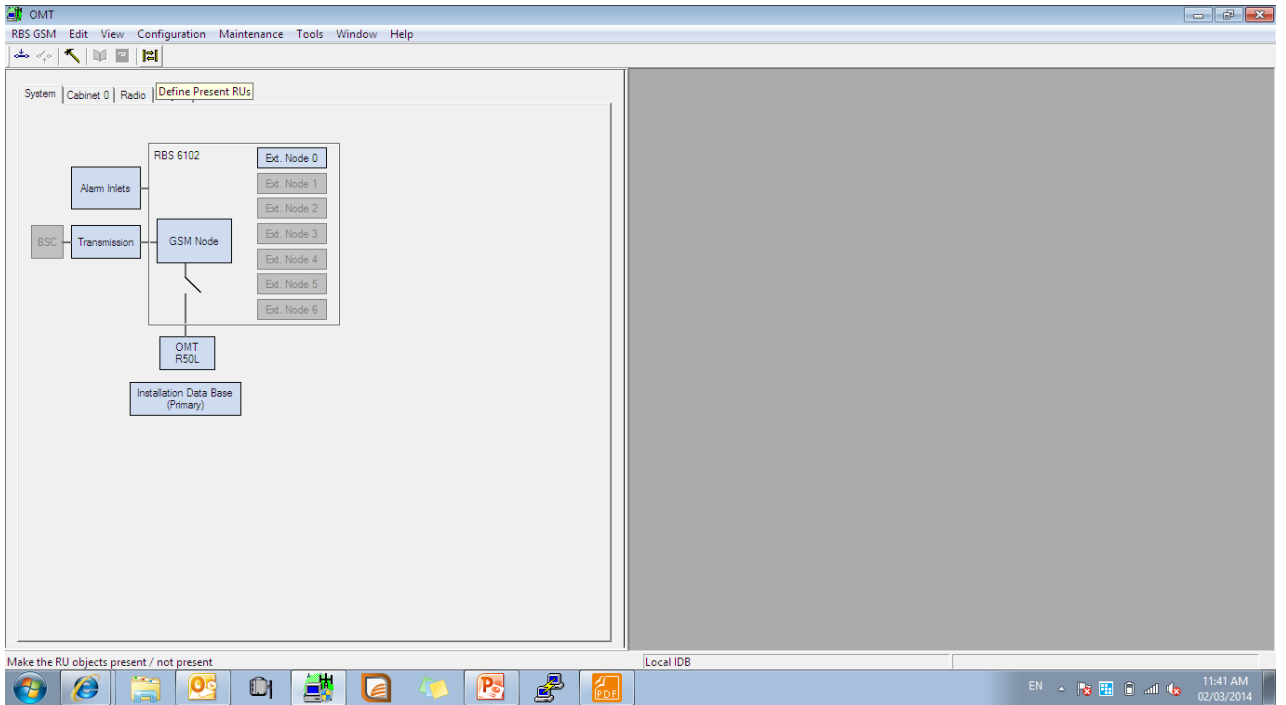
## A5 را برای HUB address انتخاب می کنیم



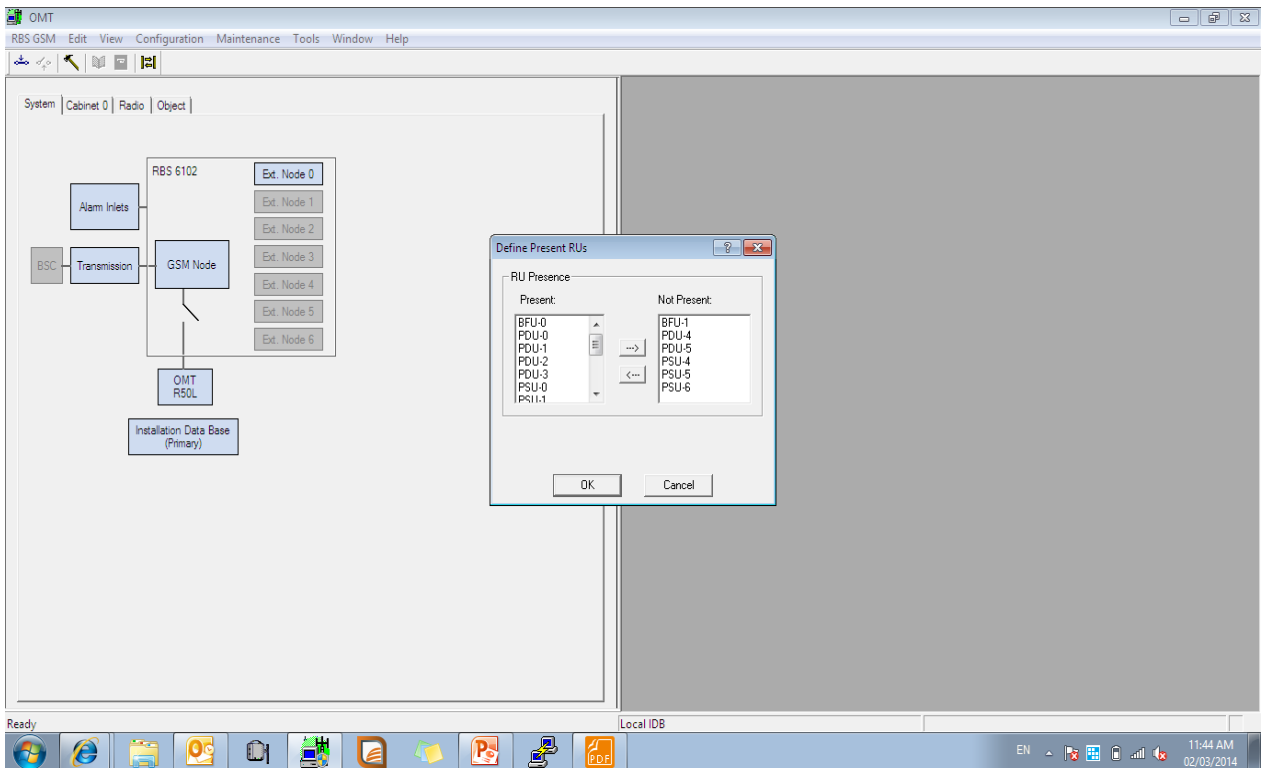
## Node اضافه شده و OK را کلیک می کنیم

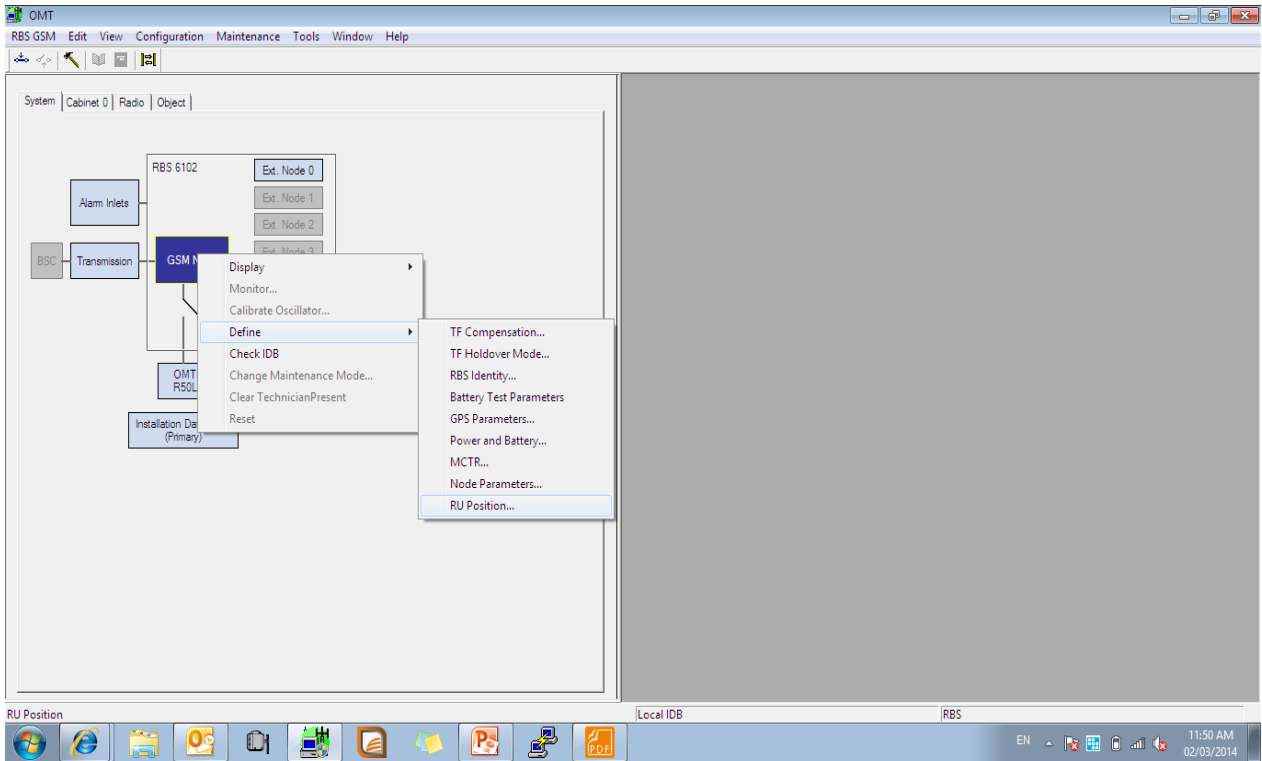


# Define present your device را کلیک می کنیم

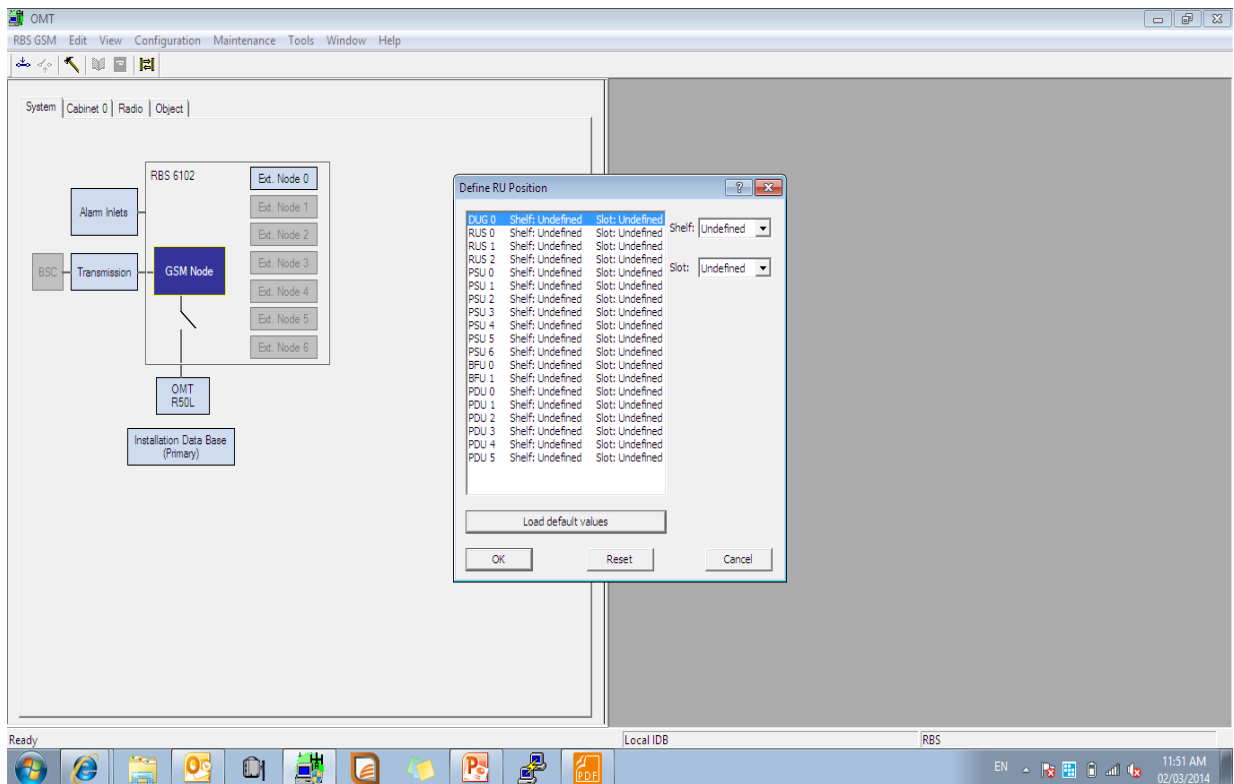


RU های موجود در سخت افزار RBS را قسمت non present به سمت Present انتقال می دهیم

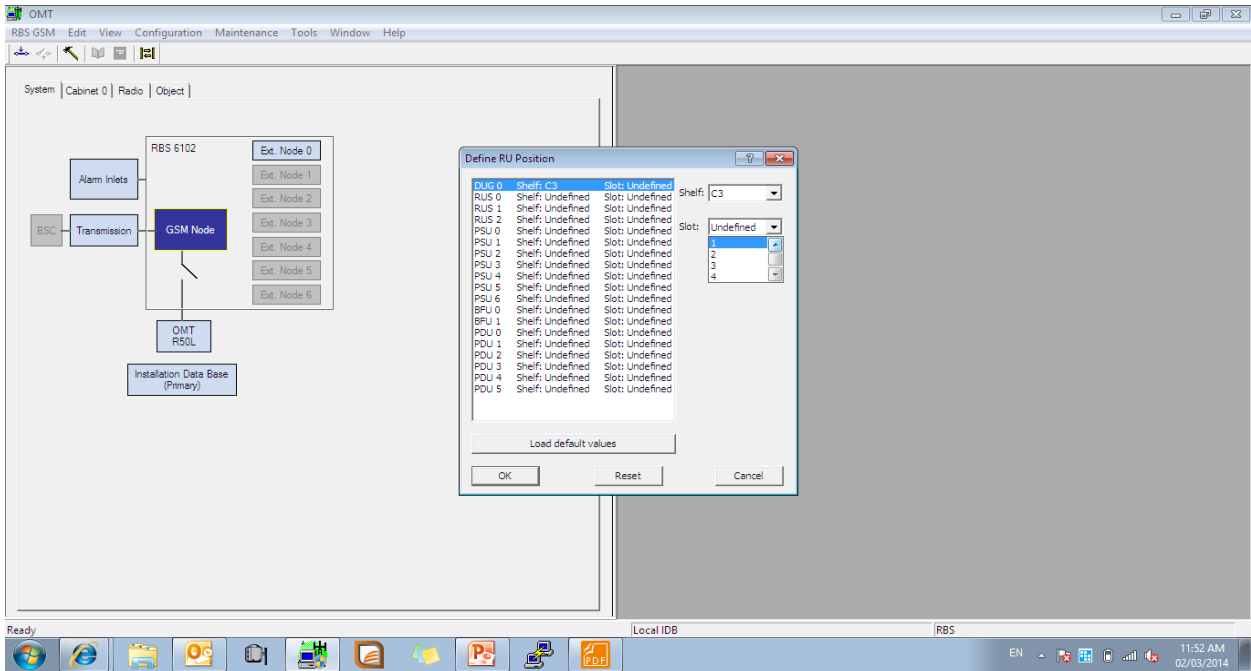




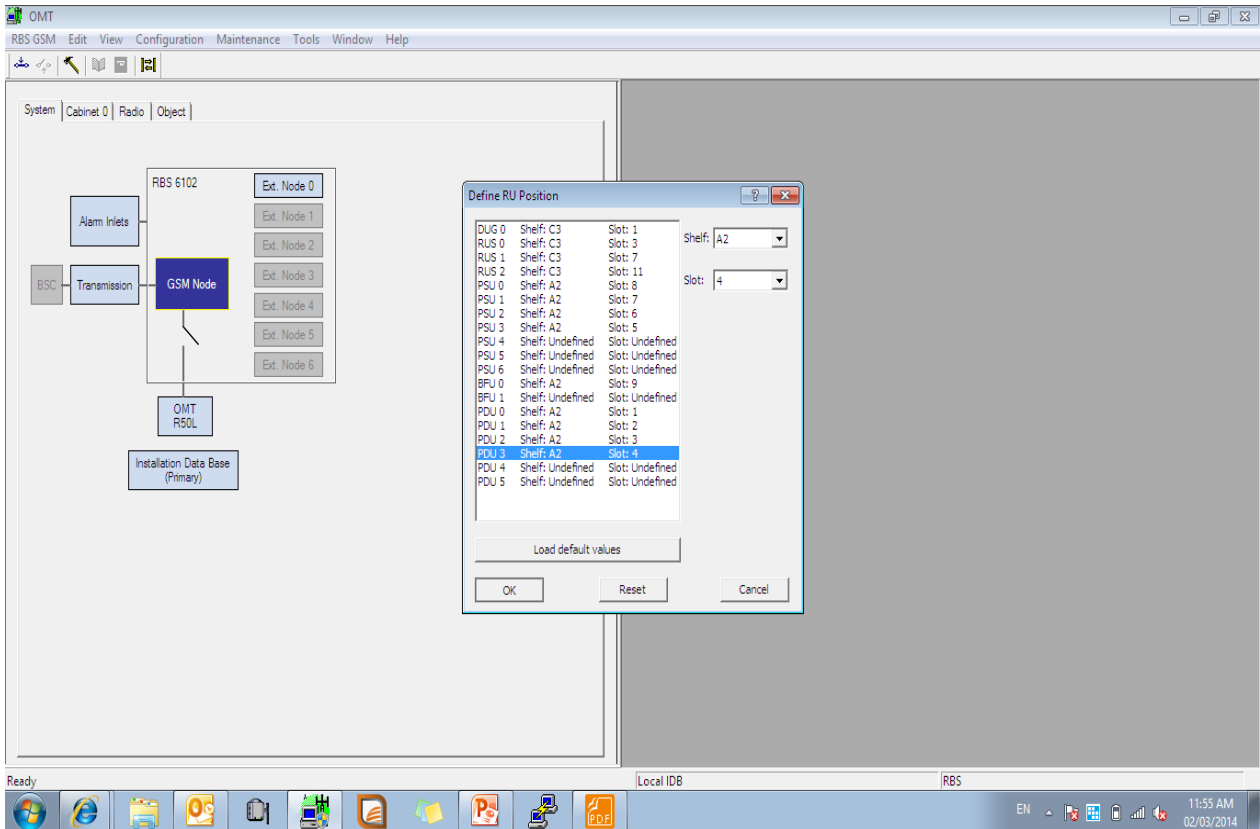
## مشخصات مکانی RU ها را انتخاب می کنیم



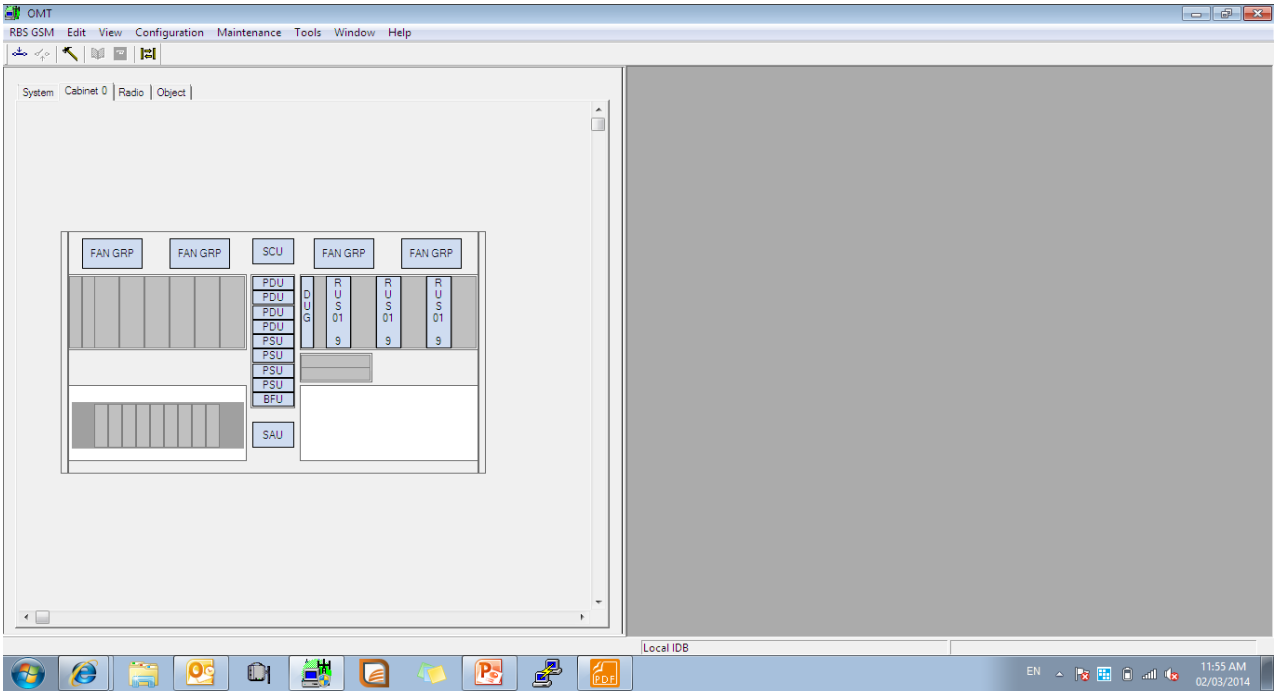
# Shelf و Slot را برای هر RU مشخص می کنیم



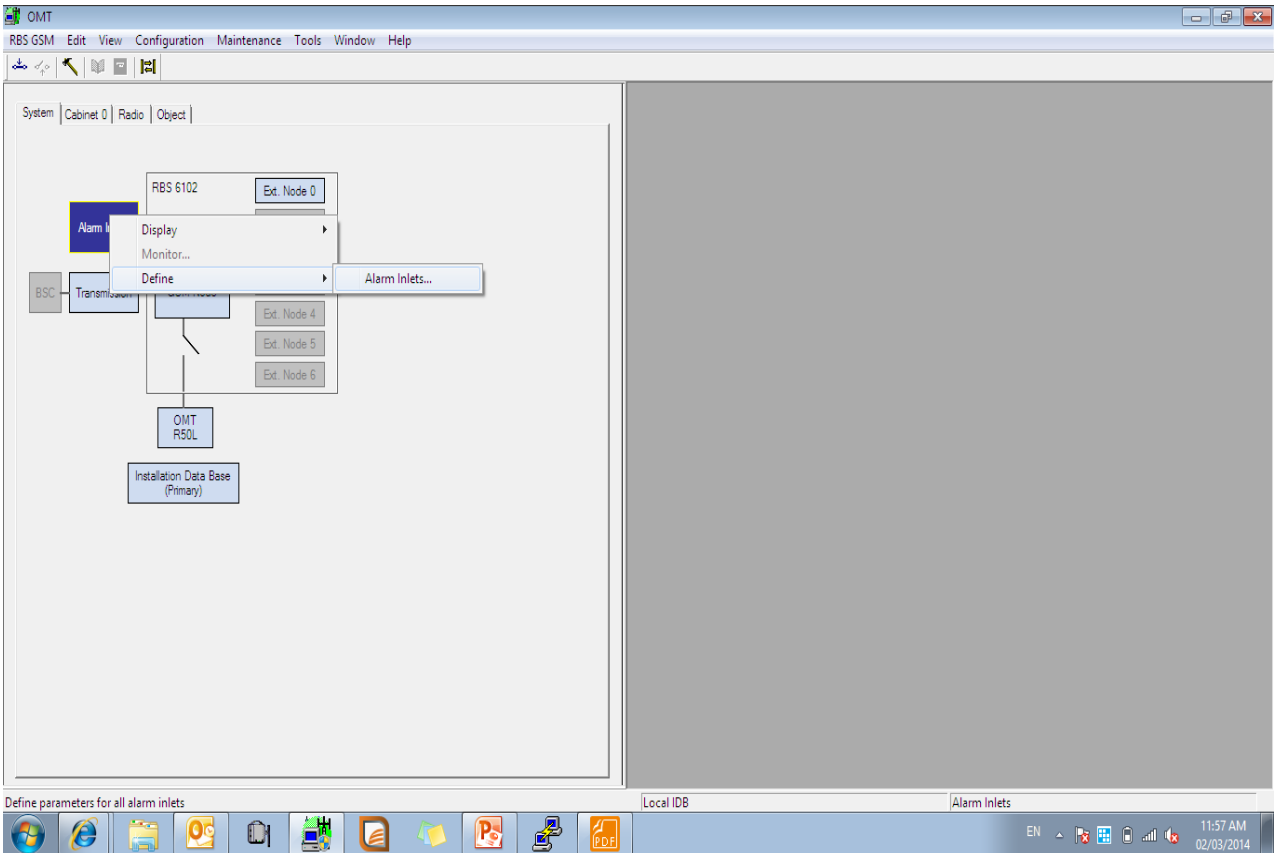
بر روی OK کلیک می کنیم



# کابینت را چک می کنیم

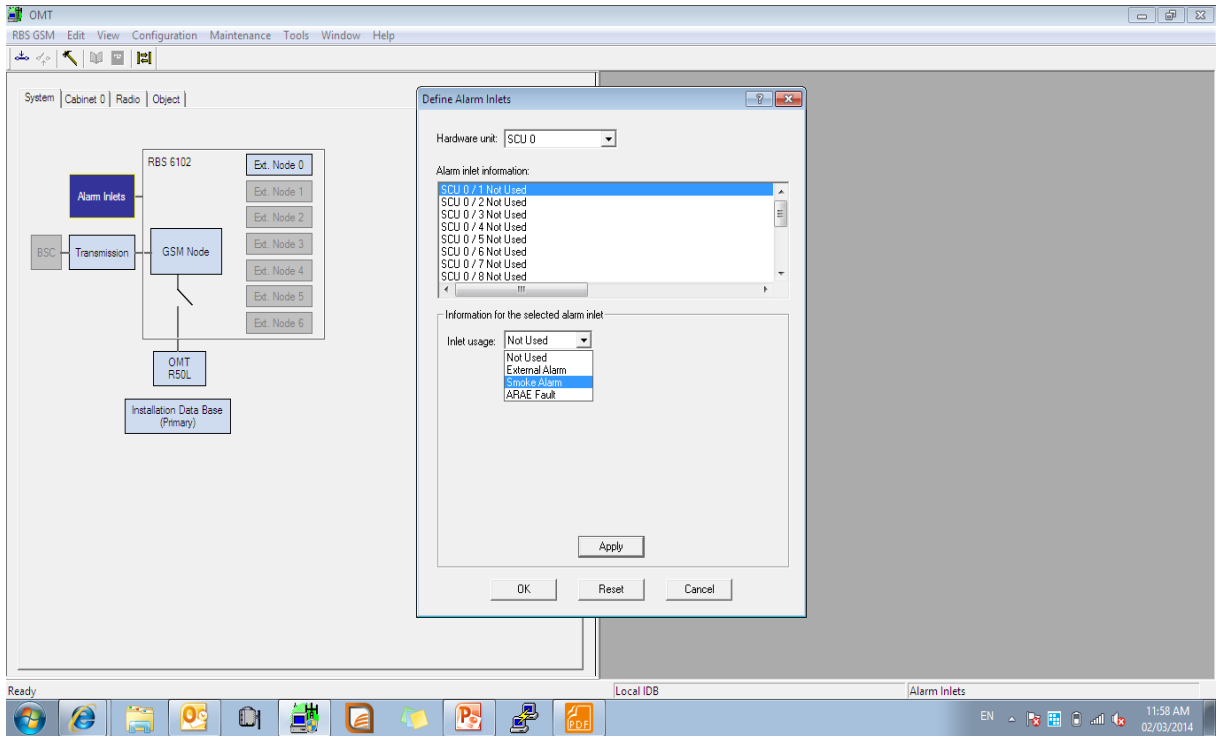


# بر روی Alarm Inlets کلیک راست کرده و آلام Smoke را تعریف می کنیم

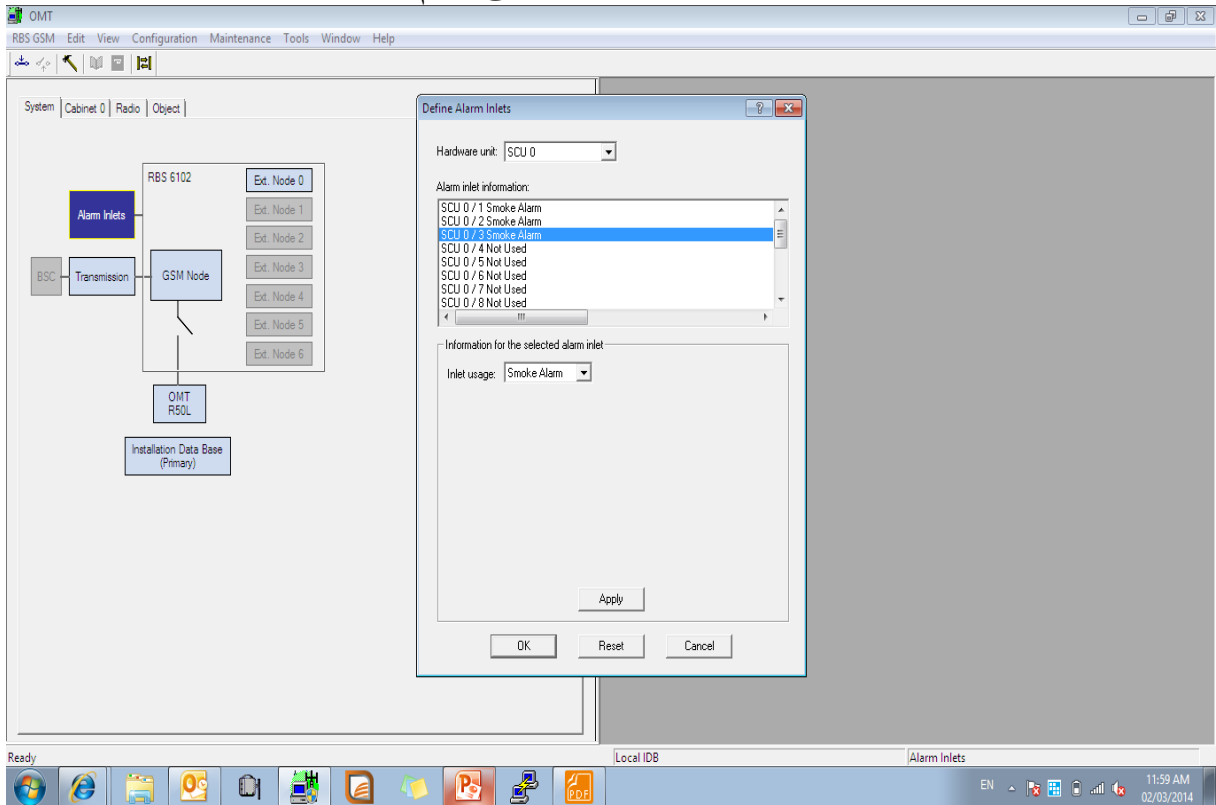




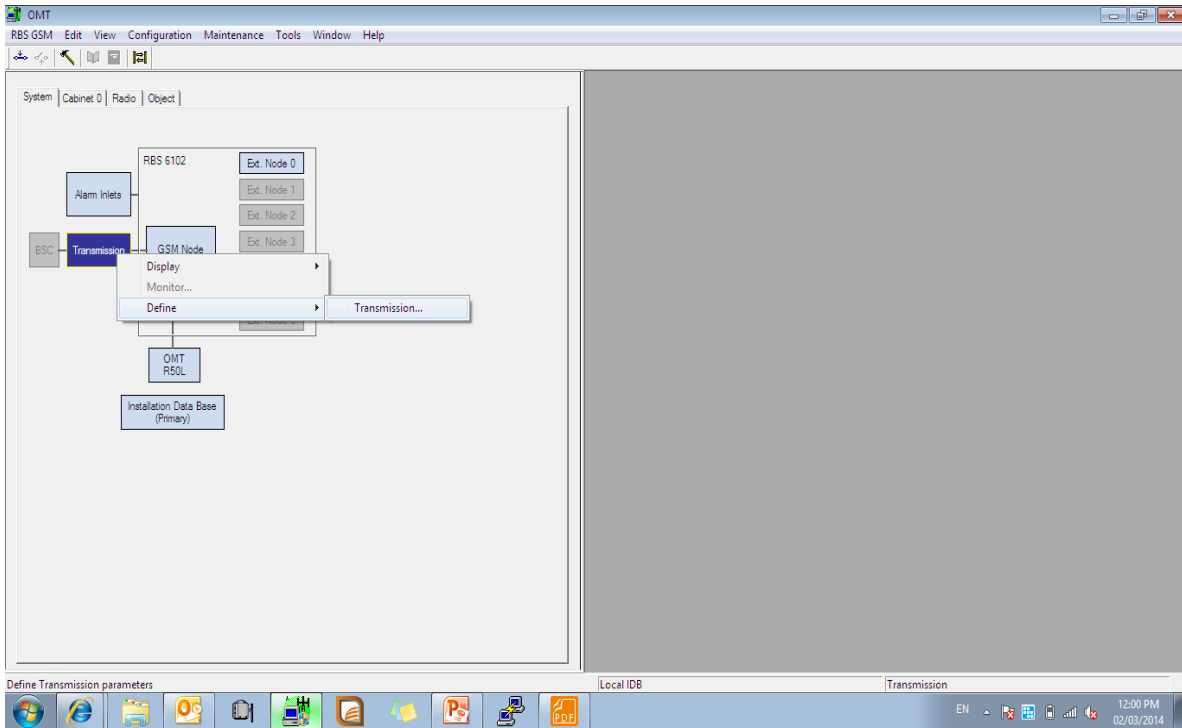
## بر طبق شکل آلام Smoke را تعریف می کنیم



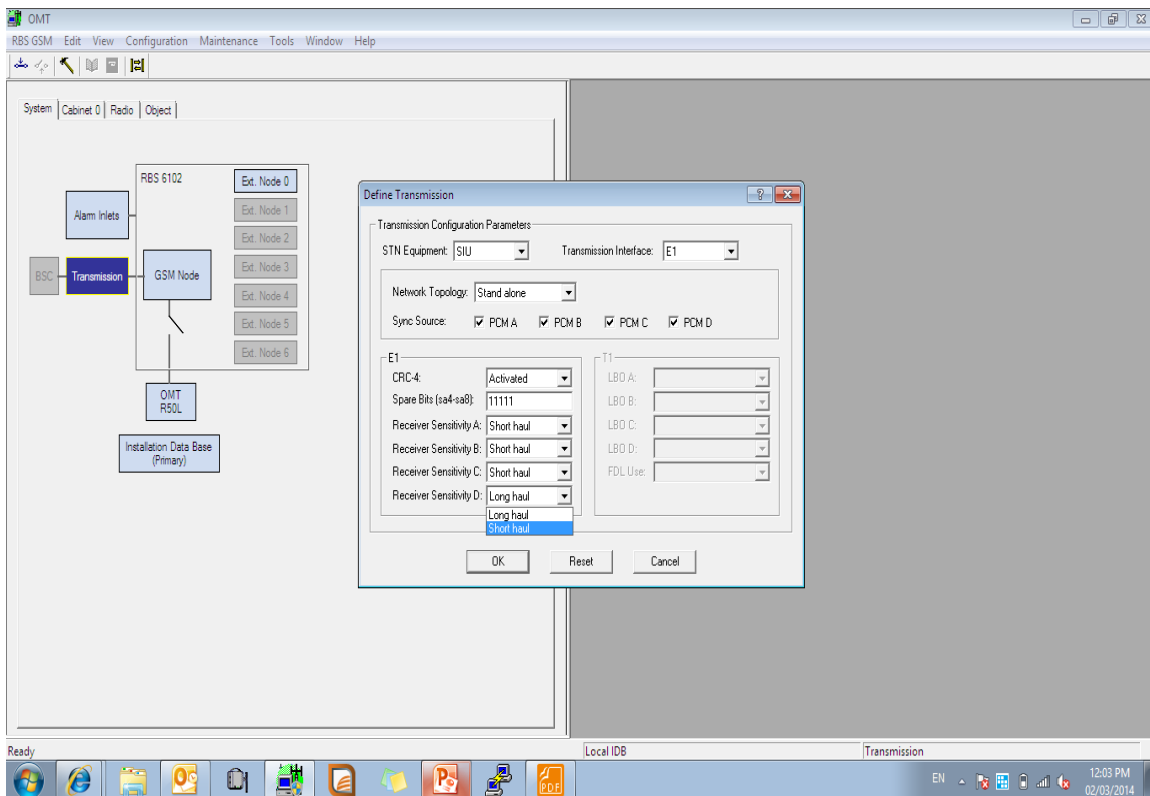
## OK را کلیک می کنیم



# بر روی Transmission کلیک راست کرده و بر روی Transmission کلیک می کنیم



# طبق شکل پارامترها را تنظیم می کنیم



## Two DUW TWS Sync

ساختن CV و پیکربندی اولیه در RBS با DUW 2:

قبل از شروع پروسه مطمئن شوید که کابل IDL بین DUW اولیه و ثانویه متصل است.

فرمت کردن درایو DUW ثانویه:

یک ارتباط سریال بین سرور و DUW ثانویه برقرار کنید.

DUW ثانویه را در حالت بک آپ ، با استفاده از کامند reload --ریستارت کنید.

RBS به صورت زیر پاسخ می دهد:

OSE Delta PowerPC/BL250187

Welcome to OSE Shell ose5.3. Stop due to remain in basic/backup set

توجه: این یک مثال است.

3-بخش c2 درایو را با استفاده از کامند formathd /c2 فرمت کنید.

RBS به صورت زیر پاسخ می دهد:

All data on volume will be destroyed. Continue? y/n ( n ):

اگر بخش c2 پیدا نشد، از کامند mount\_c2 قبل از از کامند formathd /c2 استفاده کنید.

تایپ کنید y

RBS به صورت زیر پاسخ می دهد:

Formatting Hard Disc

6- بخش d را با استفاده از کامند formathd /d فرمت کنید.

RBS به صورت زیر پاسخ می دهد:

All data on volume will be destroyed. Continue? y/n ( n ):

تایپ کنید y

به صورت زیر پاسخ می دهدRBS

Formatting Hard Disc

7- حافظه را با استفاده از کامند file format، پاک کنید.

8- پاور DUW ثانویه را خاموش کنید.

9- ارتباط سریال را از DUW ثانویه قطع کنید.

فرمت کردن درایو DUW اولیه:

یک ارتباط سریال بین سرور و DUW اولیه برقرار کنید.

DUW اولیه را در حالت بک آپ ، با استفاده از کامند reload --ریستارت کنید.

بخش c2 درایو را با استفاده از کامند formathd /c2 فرمت کنید.

RBS به صورت زیر پاسخ می دهد:

All data on volume will be destroyed. Continue? y/n ( n ):

اگر بخش c2 پیدا نشد، از کامند mount\_c2 قبل از از کامند formathd /c2 استفاده کنید

تایپ کنید y

RBS به صورت زیر پاسخ می دهد

Formatting Hard Disc

بخش d را با استفاده از کامند formathd /d فرمت کنید.

RBS به صورت زیر پاسخ می دهد

All data on volume will be destroyed. Continue? y/n ( n ):

تایپ کنید y

## Formatting Hard Disc

1. حافظه را با استفاده از کامند **file format** ، پاک کنید

2. -- ریستارت **DUW** اولیه:

• **DUW** اولیه را در حالت یک آپ ، با استفاده از کامند **reload** --ریستارت کنید.

1. تنظیم **IP**

2. -- سرور را با کابل اترنت به پورت اترنت متصل کنید.

3. -- تنظیمات **IP** و اتصال **RBS** را چک کنید.

4. -- **CV** اولیه را از سرور دانلود کرده و روی **DUW** اولیه بریزید.

5. ریست **RBS** و ایجاد کابینت تجهیزات

• **DUW** اولیه را با استفاده از پورت سریال و کامند **reload** ریستارت کنید.

توجه: بعد از ریست نود ، آلام امنیتی **Node credentials Failure** و **Security Config Data Failure** اتفاق می افتد.

1- با چک کردن راهنمای اپتیکال یا وضعیت **PlugInUnit** چک کنید که **DUW** اولیه در حالت اجرا هست .  
• پاور **DUW** ثانویه را روشن کنید.

• در حالیکه به **DUW** اولیه متصلید، **Cabinet Equipment Configuration wizard** را راه اندازی کنید

این شامل ریست **DUW** اولیه و ثانویه است.

مشخصه **faultTolerantCoreStates** بر روی **ManagedElement**، وضعیت زیر را دارد:

**DUW** اولیه در حالت **Active** است.

**DUW** ثانویه وضعیت **PassiveNotReady** را هنگام سینکرونیزیشن دیسک دارد.

**DUW** ثانویه وضعیت **PassiveReady** را زمانی که تمام سینکرونیزیشن دیسک، کامل شد ، دراد.

:نصب بسته به روز رسانی. 1

بسته به روز رسانی را طبق دستور العمل نصب کنید.

1. پیکربندی **RBS**

2. بعد از ریست کردن **RBS** وضعیت راهنمای اپتیکال را چک کنید و مطمئن شوید تمامی تجهیزات کار می کنند.

## بارگذار Flash card به وسیله OMT

برای بارگذاری Flash card با Software و IDB جدید، مراحل زیر را انجام دهید:

1- گزینه DXU Flash Card را در OMT انتخاب کنید:

در رابط ظاهر شده مسیر زیر را انتخاب کنید:

**Configuration -> Load Flash Card.**

رابط Load DXU Flash Card ظاهر میشود:

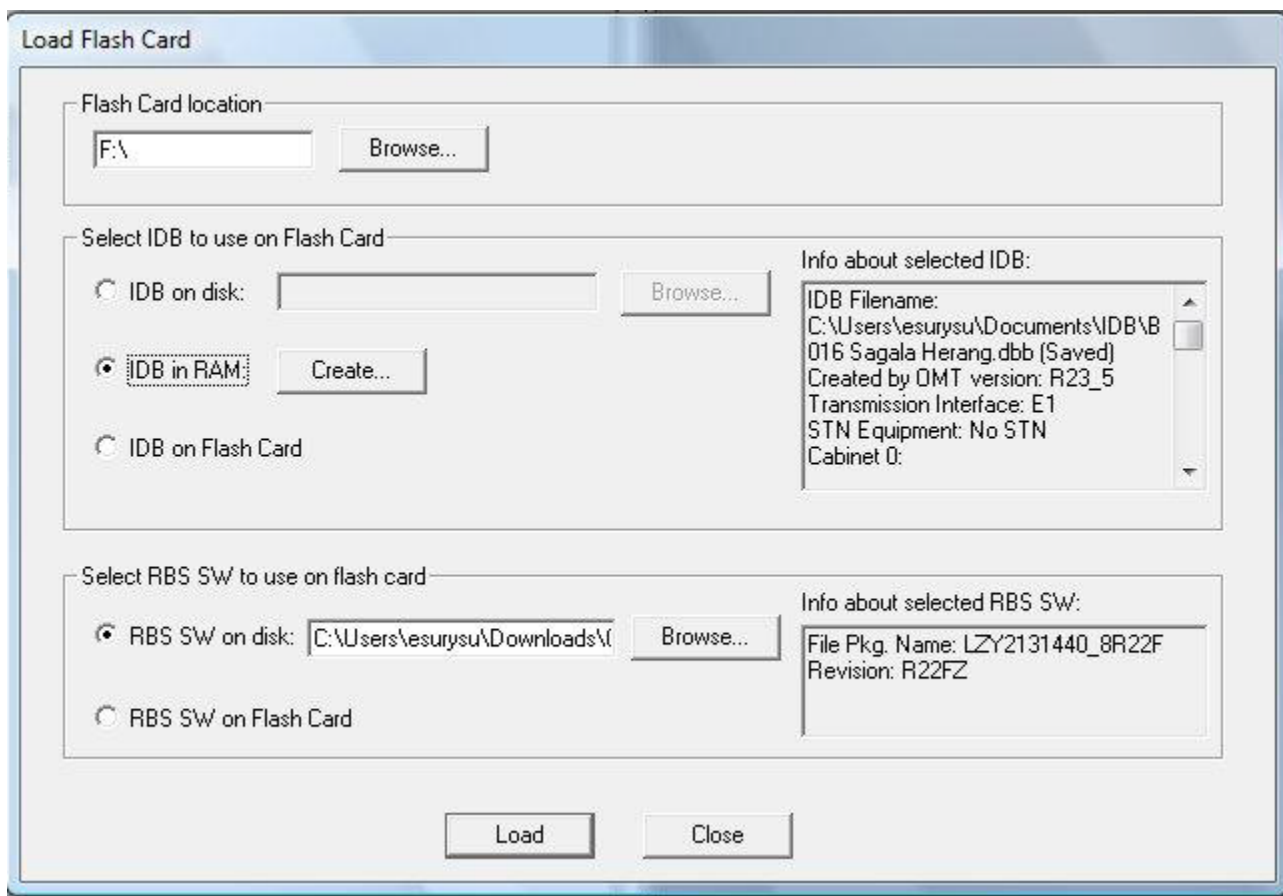


Figure 3.1 The Load DXU Flash Card dialog.

### 3- فلش کارت را در محل RAM Reader قرار دهید.

IDB را برای استفاده در flash card انتخاب کنید  
IDB موجود در فلش کارت می تواند مورد استفاده قرار گیرد و یا IDB جدید از روی دیسک و یا RAM بارگذاری شود.

○ IDB موجود در دیسک را انتخاب کنید: مسیر IDB را بصورت text انتخاب کنید و یا کلید Browse را بزنید.

○ IDB موجود در RAM را انتخاب کنید: IDB موجود در OMT در Flash بارگذاری خواهد شد. با انتخاب گزینه Create پنجره Create IDB ظاهر میشود، که امکان Create کردن IDB جدید را ایجاد میکند.

نکته: در هنگام ساختن IDB جدید، IDB موجود OMT جایگزین خواهد شد.

### 4- IDB موجود در دیسک، RAM یا Flash card را انتخاب کنید.

اطلاعات مربوط به IDB انتخاب شده نمایش داده خواهد شد.

انتخاب کنید Software که در flash card استفاده میشود.

○ Software RBS موجود در دیسک را انتخاب کنید: مسیر RBS SW را بصورت text انتخاب کنید و یا کلید Browse را بزنید.

□ Select RBS SW on flash card: The existing RBS SW on flash card will be used.

○ RBS SW موجود در Flash را انتخاب کنید: RBS SW موجود در flash card استفاده خواهد شد.

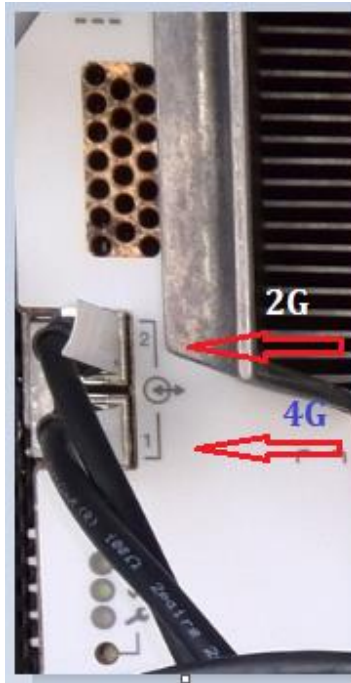
### 5- RBS SW موجود در دیسک یا Flash card را انتخاب کنید.

### 6- گزینه Load را بزنید

RBS SW و IDB انتخاب شده بر روی Flash card بارگذاری خواهد شد. میله بارگذاری در زمانی که RBS SW بر روی Flash card کپی میشود نشان داده خواهد شد. انتخاب گزینه Close ، رابط کابری را بدون load بر روی flash card خواهد بست.

## MIXED MODE تنظیمات پورت 2G و LTE برای

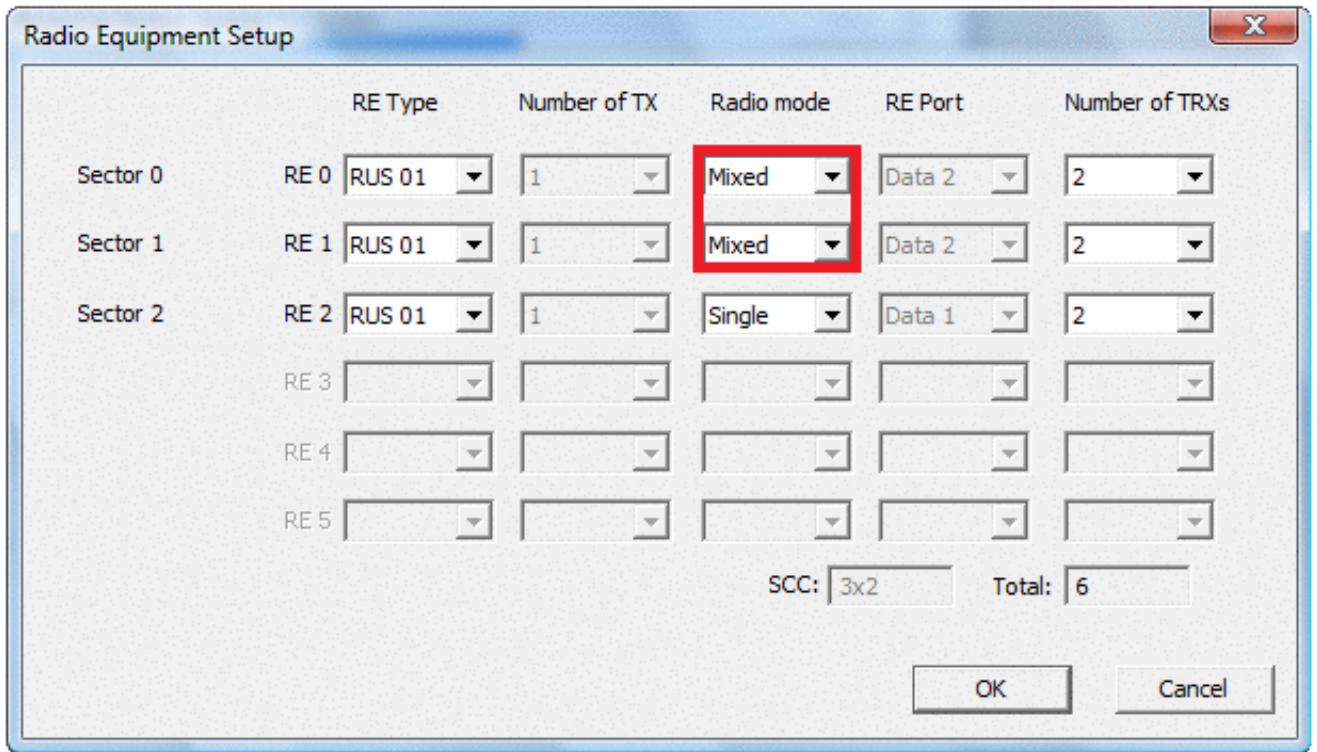
پورت 2G باید به DATA 2 و پورت LTE باید به DATA 1 اتصال داشته باشند



به IDB وصل می شویم و RADIO MODE را به حالت MIXED می گذاریم

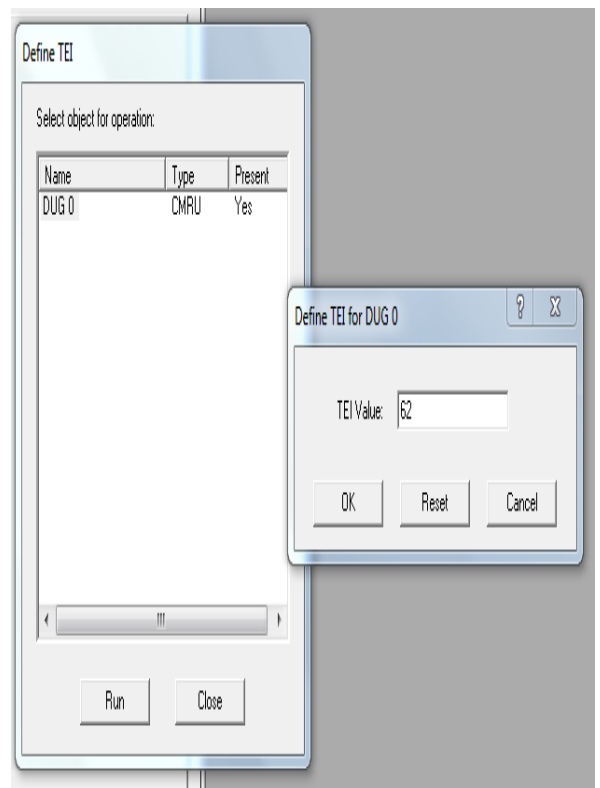
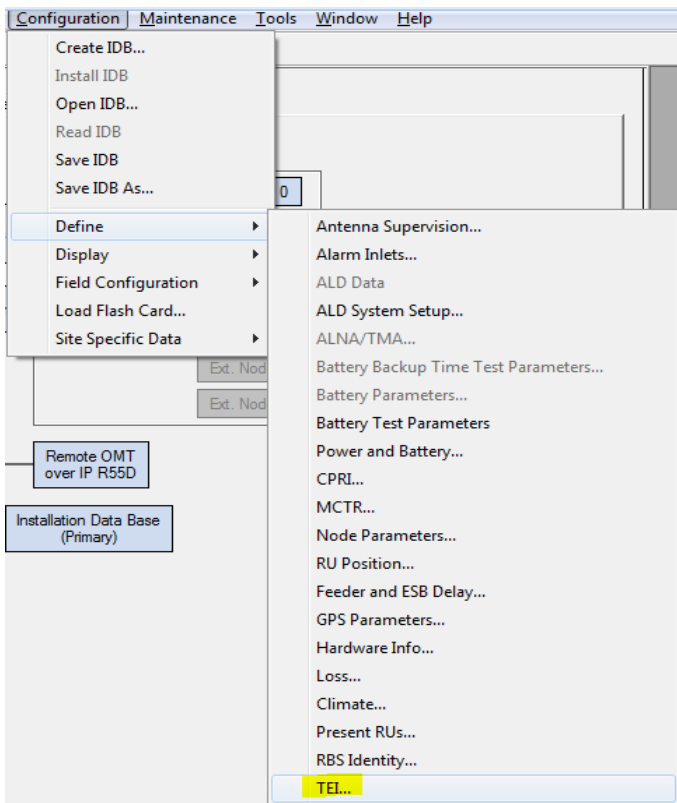
The Antenna Sector Setup gives access to the Radio Equipment Setup.

	Frequency	RX diversity	Antenna Sharing	RUS	TMA	RBB
Sector 0	GSM 900 (B0/E	2-Way	No	1	No	RBB 12 1a
Sector 1	GSM 900 (B0/E	2-Way	No	1	No	RBB 12 1a
Sector 2	GSM 1800 (B3	2-Way	No	1	No	RBB 12 1a
Sector 3						
Sector 4						
Sector 5						



## چک کردن TEI

به IDB وصل می شویم و بعد از READ IDB قطع می کنیم و مراحل پایین را انجام می دهیم





## مهارت مورد نیاز در آپدیت کردن نرم افزار مایکروویو گام اول: چک کردن نسخه نرم افزار نصب شده ی قبلی

Management Tree X Browser

MINI-LINK Craft Menu  
T8107

### Network Element

NE Status

NE Status: In Service      Node Uptime: 28 Days 19 hours 30 min 49 seconds  
 NTP Status: MTP Service Up      Node Date and Time: 2017-04-21 05:18:14 (UTC +00:00)  
**SW Status: No Upgrade      Software Baseline: MINI-LINK TN 4.4 FP.7**  
 Notifications: Enabled      Telecom Standard: ETSI

Operational Mode

#### Unit Overview

1	FAU2	NPU1 B	7
			6
			5
			4
			3
0	PFU3	MMU2 B (107A)	2

#### NE Alarms

- Power Failure Upper Input: No Alarm
- Power Failure Lower Input: No Alarm
- Traffic Failure: No Alarm
- Control Failure: No Alarm
- Low Input Voltage: No Alarm
- BID Missing: No Alarm

## گام دوم: چک کردن نسخه نرم افزار روی تک تک سخت افزارهای نصب شده بر روی مایکروویو

MINI-LINK Craft Menu  
T8107  
AMM 6p B  
Radio Links

### T8107 Inventory

#### Hardware Information

Hardware	Rack/Position	Product Number	Release	Serial No.	Asset ID
AMM 6p B	1	BFD 599 030/2			
Backplane AMM 6p B	1	ROJR 609 003/1	R2B	TY11506913	
FAU2	1	ROJR 219 011/1			
PFU3	1/0	ROJR 219 012/1	R1C	T710072288	
MMU2 B	1/2	ROJ 208 1301/10	R1D	A23103JERN	
RAU2 13/17	1/2.1	UKL40114/17	R3A	A231045TXD	
NPU1 B	1/7	ROJR 208 006/1	R2B	C081052564	
RMM	1/7.1	RYS 110 243/1	R1A		

#### Software Information

Software	Rack/Position	Product Number	Release	Part of MINI-LINK_TN_4.4_FP.7_R23E06
MMU2 B	1/2	CXP 901 1133/2	R4G01	Yes
RAU2 13/17	1/2.1	CXP 901 2878	R1B	N/A. ( Radio SW is not part of baseline. )
NPU1 B	1/7	CXP 901 0618/1	R23E06	Yes

#### Common Information

Common	Product Number	Release
Software Baseline	CXP9010021_1	MINI-LINK_TN_4.4_FP.7_R23E06

## گام سوم: اجرا کردن سرور اف.تی.پی در یک پنجره ی دیگر

The screenshot shows the 'Tools' menu in the Network Element configuration tool. The option 'FTP Server in New Window' is highlighted with a red box. The main interface displays the 'Network Element' status, including 'NE Status: In Service', 'Node Uptime: 28 Days 19 hours 35 min 53 seconds', and 'Operational Mode'. A 'Unit Overview' chart shows components like NPU1 B, FAU2, PFU3, and MMU2 B (107A). A list of 'NE Alarms' shows 'No Alarm' for various categories like Power Failure and Traffic Failure.

## گام چهارم: اجرا کردن اف.تی.پی سرور روی پورت 21

The screenshot shows the 'FTP Server' configuration page. The 'Starting and Stopping' section shows a 'Start' button and a 'Stopped' status indicator, both highlighted with a red box. The 'Configuration' section shows the 'Automatic Start-Up' checkbox checked and the 'FTP Port' field set to '21', also highlighted with a red box. Other configuration fields include 'Passive Ports' (1024-49199), 'FTP Home' (C:\tn\_ftp\_home), 'Username' (default), 'Password' (masked), and 'Permissions' (read-only). The 'Interfaces' section lists several network interfaces with their IP addresses and descriptions. The 'FTP Log' section is currently empty.

## گام پنجم: اطمینان حاصل کردن از اجرا شدن سرور اف.تی.پی

Network Element View Help

Save Stop Refresh

FTP Server

### FTP Server

**Starting and Stopping** **Status**

Stop Restart Started

**Configuration** **Interfaces**

**Automatic Start-Up**

**FTP Port** 21

**Passive Ports** 1024-49199

**FTP Home** C:\tn\_ftp\_home

**Username** default

**Password** .....

**Permissions** read-only

**Allow Anonymous Login**

Anonymous Permissions read-write

- 127.0.0.1 (IPv4) - Software Loopback Interface 1
- 0:0:0:0:0:0:1 (IPv6) - Software Loopback Interface 1
- 10.132.27.36 (IPv4) - Broadcom BCM5709C NetXtreme II GigE (NDIS VBD Client)
- fe80:0:0:0:d11e:fa91:21d5:3396%10 (IPv6) - Broadcom BCM5709C NetXtreme II GigE (NDIS VBD Client)
- fe80:0:0:0:fd6a:749b:afbd:6858%12 (IPv6) - Broadcom BCM5709C NetXtreme II GigE (NDIS VBD Client) #2
- fe80:0:0:0:5efe:a84:1b24%13 (IPv6) - Microsoft ISATAP Adapter #2

**FTP Log**

FTP server started  
Starting FTP server...

## گام ششم: کدام نسخه از نرم افزار روی مایکروویو نصب شده است

File Edit View Tools Help

Save Stop Refresh Home Up Copy Paste Cell Mode CLI

launch

Management Tree

- MINI-LINK Craft Menu
- T8107
  - AMM 6p B
  - Radio Links

### T8107 Software Upgrade

Please enter the requested information, press 'Apply' and 'Next' to follow the wizard...

**Upgrade of Baseline** Upgrade of Modules Settings Start Upgrade View Units Preferences

**Current Baseline**

Product Number	Release	Conforming Modules	Defined by
CXP9010021_1	MINI-LINK_TN_4.4_FP_7_R23E06	Yes	Ericsson

**FTP**

Remote server @ 10.220.212.5

Local server 10.136.1.221 PC

User Name anonymous

Password .....

**Desired Baseline**

Product Number	Release
CXP9010021_1	

Browse...

Reset Apply Next

## گام هفتم: انتخاب کردن روش نصب نرم افزار جديد

The screenshot shows the 'T8107 Software Upgrade' wizard. The 'Current Baseline' table is as follows:

Product Number	Release	Conforming Modules	Defined by
CXP9010021_1	MINI-LINK_TN_4.4_FP.7_R23E06	Yes	Ericsson

The 'FTP' section is highlighted with a red box and contains the following configuration:

- Remote server @ 10.220.212.5
- Local server: 10.136.1.221 (PC)
- User Name: anonymous
- Password: .....

The 'Desired Baseline' section has the following configuration:

Product Number	Release
CXP9010021_1	

Buttons: Reset, Apply, Next

## گام هشتم: انتخاب نسخه نرم افزار جديد بر روی مایکرويو

The screenshot shows the 'T8107 Software Upgrade' wizard. The 'Current Baseline' table is as follows:

Product Number	Release	Conforming Modules	Defined by
CXP9010021_1	MINI-LINK_TN_4.4_FP.7_R23E06	Yes	Ericsson

The 'FTP' section is as follows:

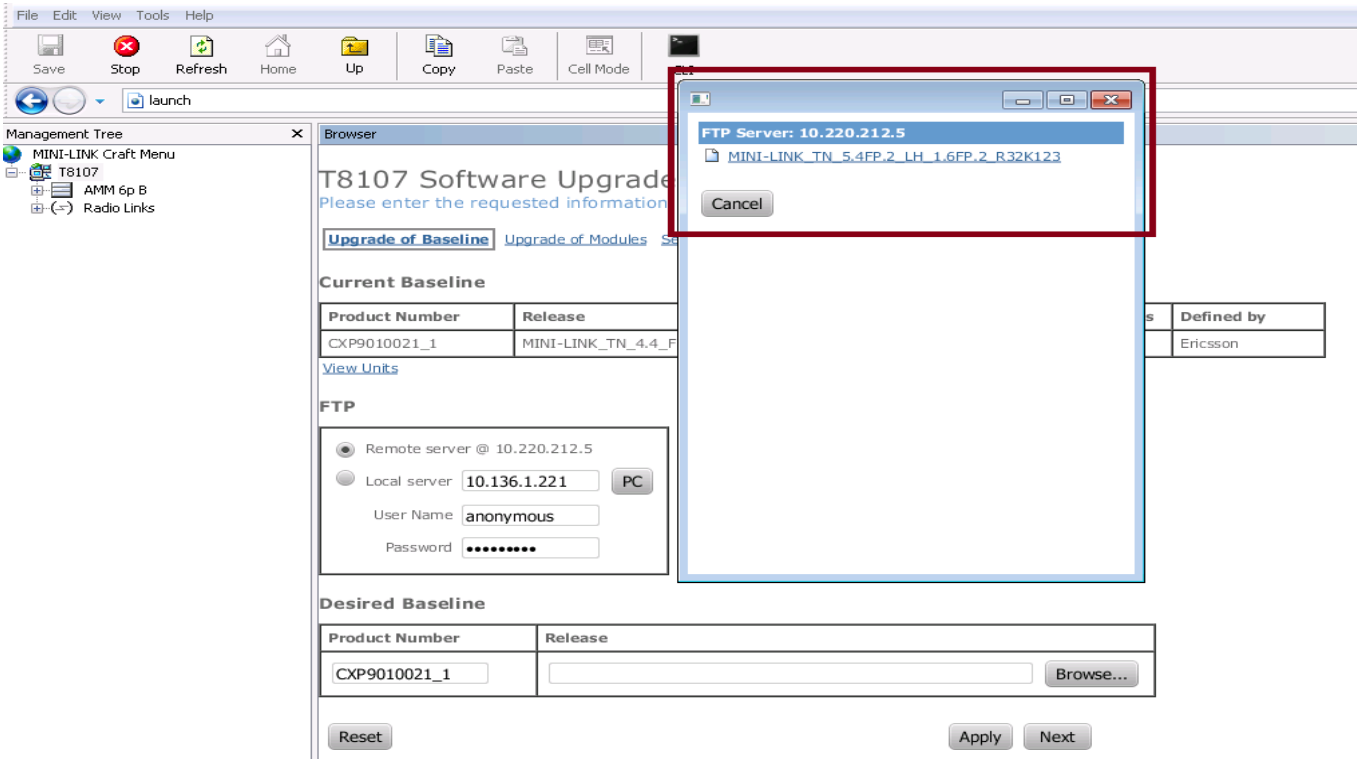
- Remote server @ 10.220.212.5
- Local server: 10.136.1.221 (PC)
- User Name: anonymous
- Password: .....

The 'Desired Baseline' section is highlighted with a red box and has the following configuration:

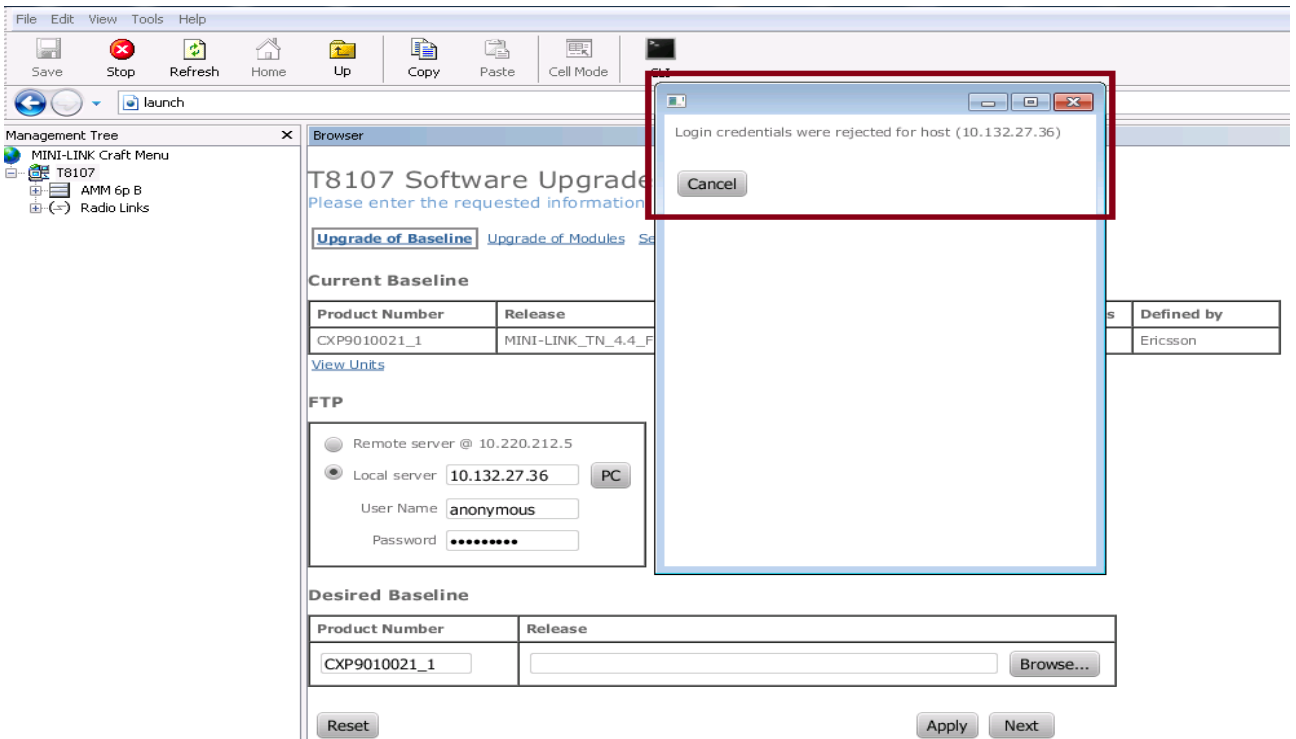
Product Number	Release
CXP9010021_1	

Buttons: Reset, Apply, Next

## گام نهم: انتخاب نسخه نرم افزار جدید بر روی مایکروویو



## گام دهم: چک کردن برقراری ارتباط مایکروویو با اف.تی.پی سرور



## گام یازدهم: تأیید کردن نسخه انتخاب شده برای نصب بر روی مایکروویو

Management Tree

- MINI-LINK Craft Menu
  - T8107
    - AMM 6p B
    - Radio Links

Browser

### T8107 Software Upgrade

Please enter the requested information, press 'Apply' and 'Next' to follow the wizard...

[Upgrade of Baseline](#) [Upgrade of Modules](#) [Settings](#) [Start Upgrade](#) [View Units](#) [Preferences](#)

**Current Baseline**

Product Number	Release	Conforming Modules	Defined by
CXP9010021_1	MINI-LINK_TN_4.4_FP.7_R23E06	Yes	Ericsson

[View Units](#)

**FTP**

Remote server @ 10.220.212.5  
 Local server:    
User Name:   
Password:

**Desired Baseline**

Product Number	Release
<input type="text" value="CXP9010021_1"/>	<input type="text" value="MINI-LINK_TN_5.4FP.2_LH_1.6FP.2_R32K123"/> <input type="button" value="Browse..."/>

## گام دوازدهم: رفتن به مرحله بعد

Management Tree

- MINI-LINK Craft Menu
  - T8107
    - AMM 6p B
    - Radio Links

Browser

### T8107 Software Upgrade

Please enter the requested information, press 'Apply' and 'Next' to follow the wizard...

[Upgrade of Baseline](#) [Upgrade of Modules](#) [Settings](#) [Start Upgrade](#) [View Units](#) [Preferences](#)

**Current Baseline**

Product Number	Release	Conforming Modules	Defined by
CXP9010021_1	MINI-LINK_TN_4.4_FP.7_R23E06	Yes	Ericsson

[View Units](#)

**FTP**

Remote server @ 10.220.212.5  
 Local server:    
User Name:   
Password:

**Desired Baseline**

Product Number	Release
<input type="text" value="CXP9010021_1"/>	<input type="text" value="MINI-LINK_TN_5.4FP.2_LH_1.6FP.2_R32K123"/> <input type="button" value="Browse..."/>

## گام سیزدهم: انتخاب کردن تنظیمات اولیه زمان/ساعت بر روی مایکروویو و رفتن به مرحله بعد

Management Tree

- MINI-LINK Craft Menu
  - T8107
    - AMM 6p B
    - Radio Links

Browser

### T8107 Software Upgrade

Please enter the requested information, press 'Apply' and 'Next' to follow the wizard...

[Upgrade of Baseline](#) [Upgrade of Modules](#) **Settings** [Start Upgrade](#) [View Units](#) [Preferences](#)

#### Current Settings

Activation	Confirmation	Preferences
<input checked="" type="radio"/> Immediate <input type="radio"/> Scheduled: (yyyy-mm-dd) Date: <input type="text"/> (hh:mm) Time: <input type="text"/>	<input type="radio"/> Manual <input checked="" type="radio"/> Automatic	Version Control: ON Automatic Downgrade: ON Automatic Upgrade: ON Accept Failures: ON

## گام چهارم: چک نسخه های قبلی و جدید بر روی مایکروویو

Management Tree

- MINI-LINK Craft Menu
  - T8107
    - AMM 6p B
    - Radio Links

Browser

### T8107 Software Upgrade

Please verify the information and press 'Start Upgrade' to finish the wizard.

[Upgrade of Baseline](#) [Upgrade of Modules](#) [Settings](#) **Start Upgrade** [View Units](#) [Preferences](#)

#### Requested Actions

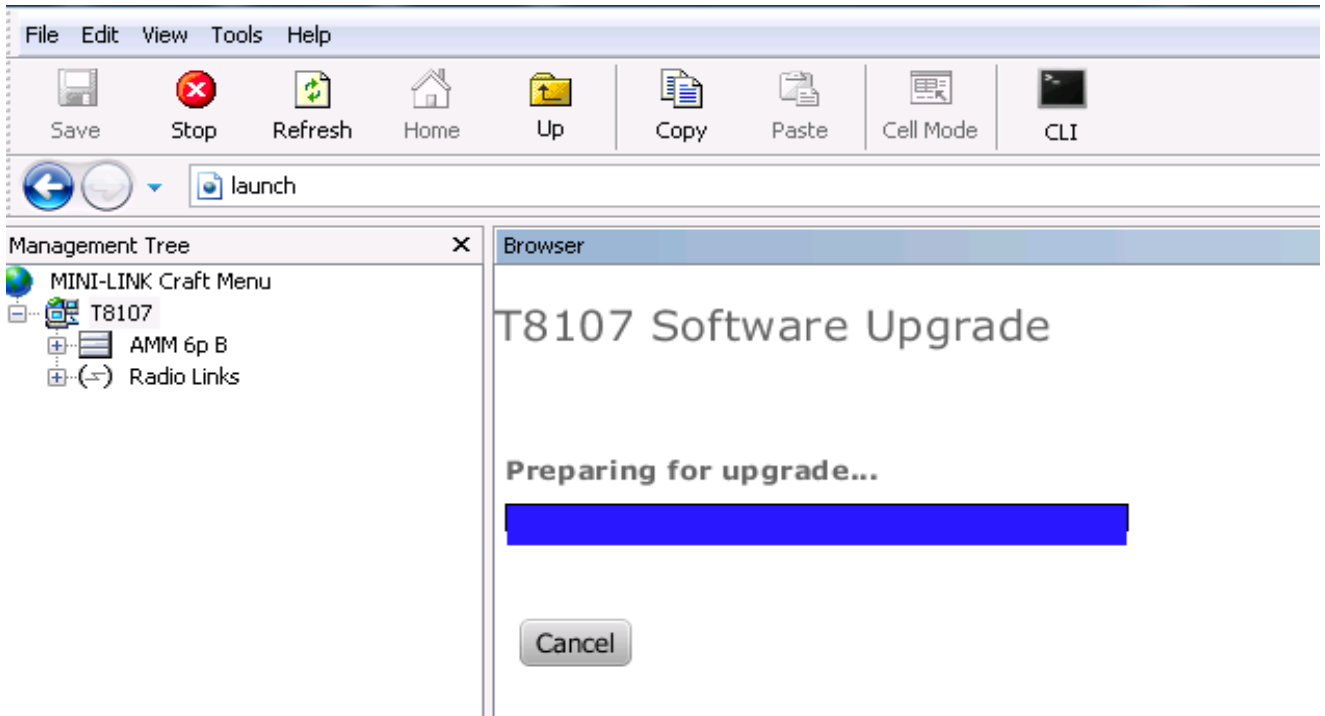
Upgrade of Baseline

Old Product Number	Old Release	New Product Number	New Release
CXP9010021_1	MINI-LINK_TN_4.4_FP.7_R23E06	CXP9010021_1	MINI-LINK_TN_5.4FP.2_LH_1.6FP.2_R32K123

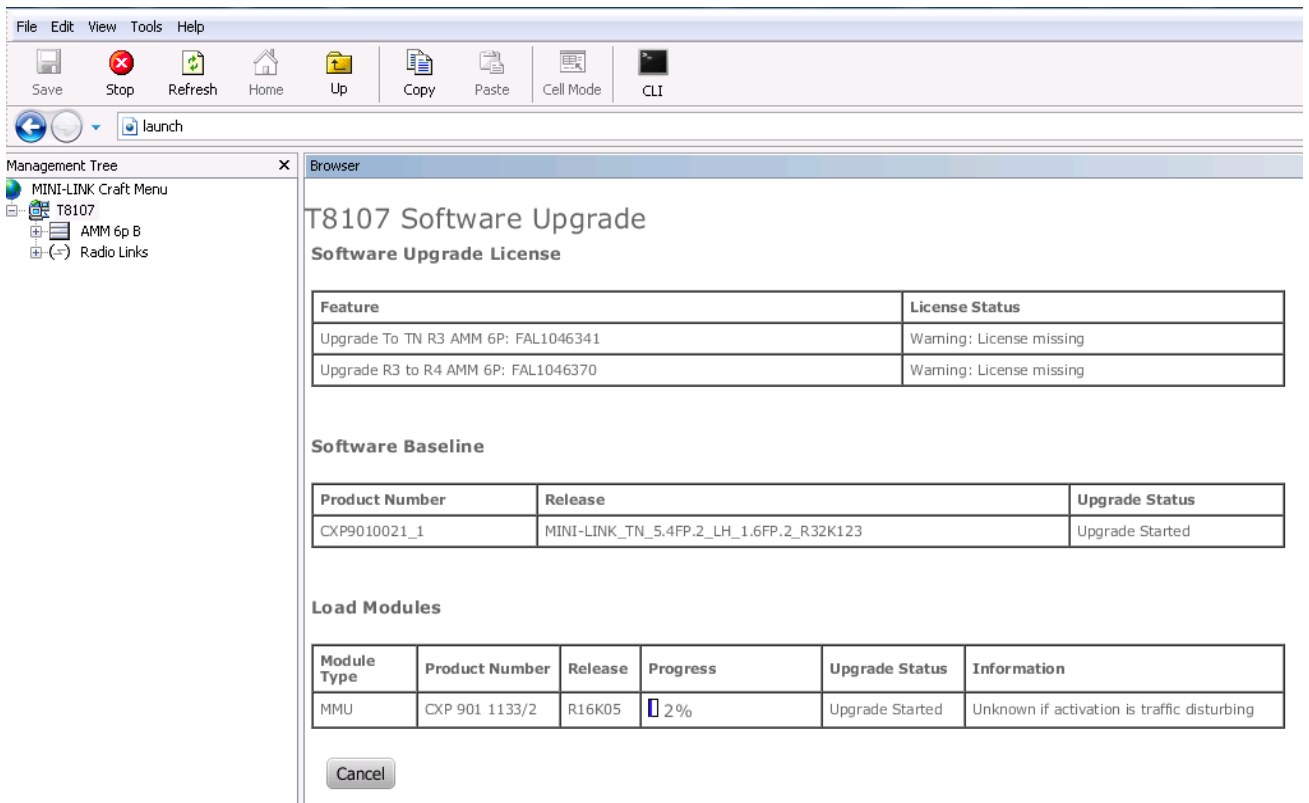
Settings and Preferences

Activation: Immediate Automatic Upgrade: ON Accept Failures: ON  
 Confirmation: Automatic Automatic Downgrade: ON

## گام پانزدهم: نسخه نرم افزار در حال اجرا شدن



## گام شانزدهم: نسخه نرم افزار در حال اجرا شدن

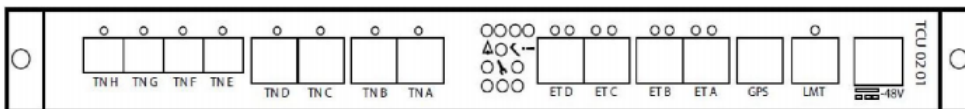




# تنظیمات و رفع خرابی TCU

## توضیحات سخت افزار

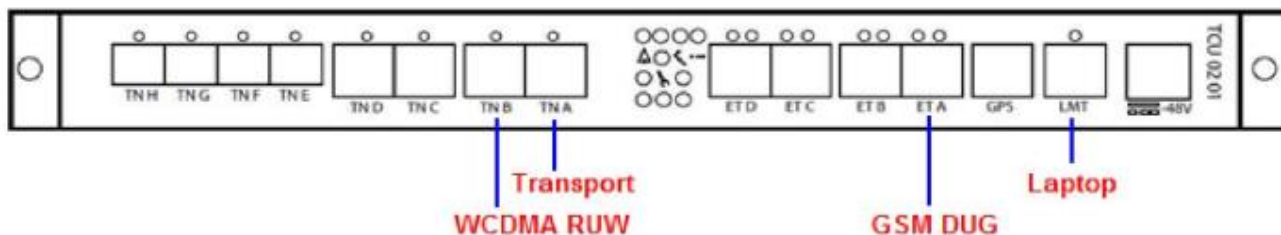
### 1. TCU 02



Picture 1. Port Connection at the TCU

Marking	Connector	Description	Optical Indicator
GPS	RJ-45	GPS External interface Also used for clock calibration	No
LMT	RJ-45	Console Internal interface	Yes
!	-	Fault Optical indicator, red	Yes
✓	-	Operation Optical indicator, red	Yes
🔧	-	Maintenance Optical indicator, blue	Yes
⚠️	-	Status Optical indicator, yellow	Yes
TN A - TN D	RJ-45	Transmission, Ethernet External interface, electrical	Yes
TN E - TN H	SFP	Transmission, Ethernet External interface, optical	Yes
ET A - ET D	RJ-45	Transmission, E1,T1 External interface, electrical	Yes

توضیحات سخت افزار



Port LMT را به لب تاب وصل کرده تا تنظیمات TCU انجام شود.

Port ET\_A (0-1) برای سیستمهای 2G استفاده می شود.

Port ET\_B (2-3) برای سیستمهای 2G استفاده می شود.

Port TN\_A برای اتصال کابل بین TCU و TN استفاده می شود.

Port TN\_B برای اتصال کابل 3G یا 4G به TCU استفاده می شود.

Port TN\_C & D برای اتصال کابل 3G یا 4G به TCU استفاده می شود.

## چگونه به TCU وصل شویم

- کابل به پورت LMT متصل می گردد.
- آدرس IP و شبکه لب تاب رو تنظیم میکنیم. IP Address : 192.168.1.2 Default gateway: 192.168.1.1
- داده های زیر را وارد میکنیم.

```
telnet 192.168.1.1 or  
ssh <username>@192.168.1.1  
username: admin  
password: hidden
```

- اگر مراحل با موفقیت انجام شود CLI prompt به نمایش می آید.

Example:  
STN CLI - ready  
OSmon>

## چک کردن تنظیمات TCU

- getmoattribute trans1 STN=0,VLANGroup=WAN,VLAN=2G tagValue →→→ 2G Traffic
- getmoattribute trans1 STN=0,VLANGroup=WAN,VLAN=OAM tagValue →→→ 2G OAM
- getmoattribute trans1 STN=0,VLANGroup=WAN,VLAN=lub tagValue →→→ 3G Traffic
- getmoattribute trans1 STN=0,VLANGroup=WAN,VLAN=Mub tagValue →→→ 3G OAM
- getmoattribute trans1 STN=0,VLANGroup=WAN,VLAN=S1X2 tagValue →→→ LTE Traffic
- چک کردن VLAN
- getmoattribute trans1 STN=0,VLANGroup=WAN,VLAN=Mul tagValue →→→ LTE OAM

## چک کردن تنظیمات TCU

• چک کردن IPs

getmoattribute trans1 STN=0,IPInterface=2G primaryIP\_Address →→→ 2G Traffic

getmoattribute trans1 STN=0,IPInterface=OAM primaryIP\_Address →→→ 2G OAM

getmoattribute trans1 STN=0,RoutingTable=0,IPRoute=2G nextHopIpAddress →→→ 2G Default traffic gateway

getmoattribute trans1 STN=0,IPInterface=OAM defaultGateway →→→ 2G default OAM gateway

getmoattribute trans1 STN=0,TGTransport=T1355-0 PGW\_IP\_Address →→→ PGW IP

## تغییر تنظیمات TCU

• تغییر تنظیمات VLAN

setmoattribute trans1 STN=0,VLANGroup=WAN,VLAN=2G tagValue 3135 →→→ 2G Traffic

setmoattribute trans1 STN=0,VLANGroup=WAN,VLAN=OAM tagValue 3635 →→→ 2G OAM

setmoattribute trans1 STN=0,VLANGroup=WAN,VLAN=lub tagValue 3335 →→→ 3G Traffic

setmoattribute trans1 STN=0,VLANGroup=WAN,VLAN=Mub tagValue 3435 →→→ 3G OAM

setmoattribute trans1 STN=0,VLANGroup=WAN,VLAN=S1X2 tagValue 3035 →→→ LTE Traffic

setmoattribute trans1 STN=0,VLANGroup=WAN,VLAN=Mul tagValue 3235 →→→ LTE OAM

# تغییر تنظیمات TCU

## تغییر تنظیمات IPs

- setmoattribute trans1 STN=0,IPInterface=2G primaryIP\_Address 10.232.6.80 →→→  
2G Traffic
- setmoattribute trans1 STN=0,IPInterface=OAM primaryIP\_Address 10.232.19.880 →→→  
2G OAM
- setmoattribute trans1 STN=0,RoutingTable=0,IPRoute=2G nextHopIpAddress 10.232.6.65 →→→  
2G Default traffic gateway
- setmoattribute trans1 STN=0,IPInterface=OAM defaultGateway 10.232.19.65 →→→  
2G default OAM gateway
- setmoattribute trans1 STN=0,TGTransport=T1355-0 PGW\_IP\_Address 10.232.0.190 →→→  
PGW IP

## چک کردن مسیر

### چک کردن مسیر PGW

traceroute 10.239.0.126 (PGW IP)

### Ping PGW

ping 10.239.0.126 (PGW IP)

```
OSmon> traceroute 10.239.0.126
traceroute to 10.239.0.126 (10.239.0.126), 30 hops max, 60 byte packets
 1 10.239.32.194 (10.239.32.194)  5.642 ms  8.782 ms  10.827 ms
 2 10.239.160.37 (10.239.160.37) 23.216 ms 17.089 ms 22.918 ms
 3 10.239.160.34 (10.239.160.34) 17.427 ms 10.239.160.38 (10.239.160.38)
 4 10.239.0.126 (10.239.0.126) 28.729 ms 29.151 ms 29.505 ms

OSmon> ping 10.239.0.126
PING 10.239.0.126 (10.239.0.126) 56(84) bytes of data:
64 bytes from 10.239.0.126: icmp_seq=1 ttl=61 time=4.66 ms
64 bytes from 10.239.0.126: icmp_seq=2 ttl=61 time=5.32 ms
64 bytes from 10.239.0.126: icmp_seq=3 ttl=61 time=5.05 ms
64 bytes from 10.239.0.126: icmp_seq=4 ttl=61 time=5.44 ms
64 bytes from 10.239.0.126: icmp_seq=5 ttl=61 time=6.14 ms
64 bytes from 10.239.0.126: icmp_seq=6 ttl=61 time=4.71 ms
^C
--- 10.239.0.126 ping statistics ---
6 packets transmitted, 6 received, 0% packet loss, time 5724ms
rtt min/avg/max/mdev = 4.666/5.223/6.142/0.506 ms

OSmon>
```

## تعدادی کامندهای مفید

- getmoattribute (برای نمایش دادن MO)
- getalarmlist (لیست آلام های موجود)
- getmoattribute STN=0,QoSPolicy=0 (نمایش QoS)
- gettime (نمایش زمان)
- getcounters STN=0,TGTransport=E1434-0 (چک کردن packet lost)

```
OSmon> getcounters STN=0,TGTransport=E1434-0
=====
Counter                | Value                | Change (0.0s)
=====
inAbisOctets           | 3423040341          |
outAbisOctets          | 3949038305          |
inAbisPackets          | 96210325             |
outAbisPackets         | 107069875           |
inAbisPacketsErrors    | 0                    |
inAbisPacketsLost     | 6713               |
uplinkLAPDFramesDiscarded | 0                    |
downlinkLAPDFramesDiscarded | 9683                 |
=====
```

## مهارت مورد نیاز در تعویض پسوردهای مایکروویو

### گام اول: تعیین نمودن پسوردهای مورد نیاز بر روی مایکروویو

Management Tree

- MINI-LINK Craft Menu
  - T7014
    - AMM 20p B
    - Ethernet
    - Radio Links

### Local User Password

Changing password for a user will initiate a Reset Password action. Make sure the default password for users are known before changing it.

**Set admin\_user**

Current Password

New Password  Password Strength

Confirm New Password

**Set control\_user**

New Password  Password Strength

Confirm New Password

Reset Password

**Set oper\_user**

New Password  Password Strength

Confirm New Password

Reset Password

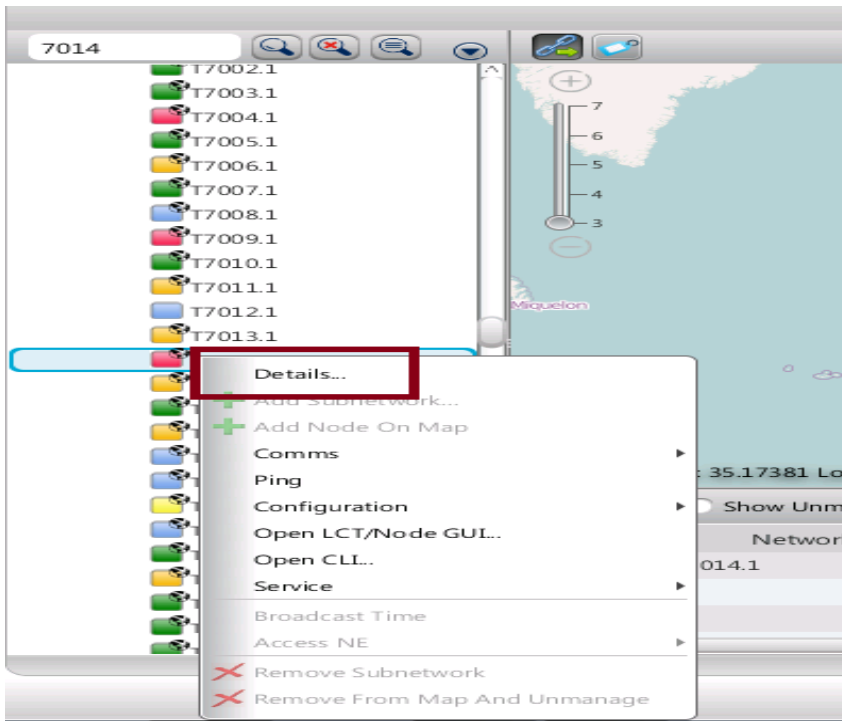
**Set view\_user**

New Password  Password Strength

Confirm New Password

Reset Password

### گام دوم: گزینه جزئیات را در سرور کلیک کنید



## گام سوم: انتخاب گزینه ویژگی های میکروویو

Selected Nodes:  
T7014.1

General Protocol **Attributes** Location Customer Data

Username: control\_user  
Password: .....  
Community: public  
Auto sync: ON  
PM status: ON  
Active Revision SW: MINI-LINK\_TN\_5.4FP\_LH\_1.6FP\_R32B126  
Timeout: 30  
Reconnect delay: 30  
Retries: 3  
LCT port: 80  
LCT control username: control\_user  
LCT view username: view\_user  
LCT control password: .....  
LCT view password: .....

Help Reset Apply Ok Close

## گام چهارم: تایپ کردن پسوردهای جدید بر روی سرور

Selected Nodes:  
T7014.1

General Protocol Attributes Location Customer Data

Username: control\_user  
Password: .....  
Community: public  
Auto sync: ON  
PM status: ON  
Active Revision SW: MINI-LINK\_TN\_5.4FP\_LH\_1.6FP\_R32B126  
Timeout: 30  
Reconnect delay: 30  
Retries: 3  
LCT port: 80  
LCT control username: control\_user  
LCT view username: view\_user  
LCT control password: .....  
LCT view password: .....

Help Reset Apply Ok Close

## گام پنجم: تایپ کردن پسوردهای جدید بر روی سرور

The screenshot shows the configuration interface for node T7014.1, with the 'Attributes' tab selected. The following table represents the configuration data visible in the interface:

Field Name	Value
LCT admin username	admin_user
LCT admin password	.....
SNMP admin username	admin_user
SNMP admin password	.....
LCT operator username	oper_user
LCT operator password	.....
SNMP operator username	oper_user
SNMP operator password	.....
SNMPv3withEncryption	OFF
EncryptionPassword	.....
MLE ADP Server address	
Auth Lockout Threshold	0
Automatic Inventory/Configurat	-
Automatic Node Backup Job	-

At the bottom of the interface, there are five buttons: Help (green), Reset (blue), Apply (grey), Ok (grey), and Close (grey).



# SOP of TN&OTN

## SFP مرحله اول: چک کردن وضعیت

❖ وقتی که یک خرابی برای سایت های Drop Point پیش می آید TN FLM باید وضعیت

SFP را چک کند که SFP Type بر اساس استاندارد مد نظر برای Ericsson TN

هست. استاندارد Ericsson SFP Type بر اساس زیر است:

Name

SFPo

Product number

1/19.1

RDH90120/D0210

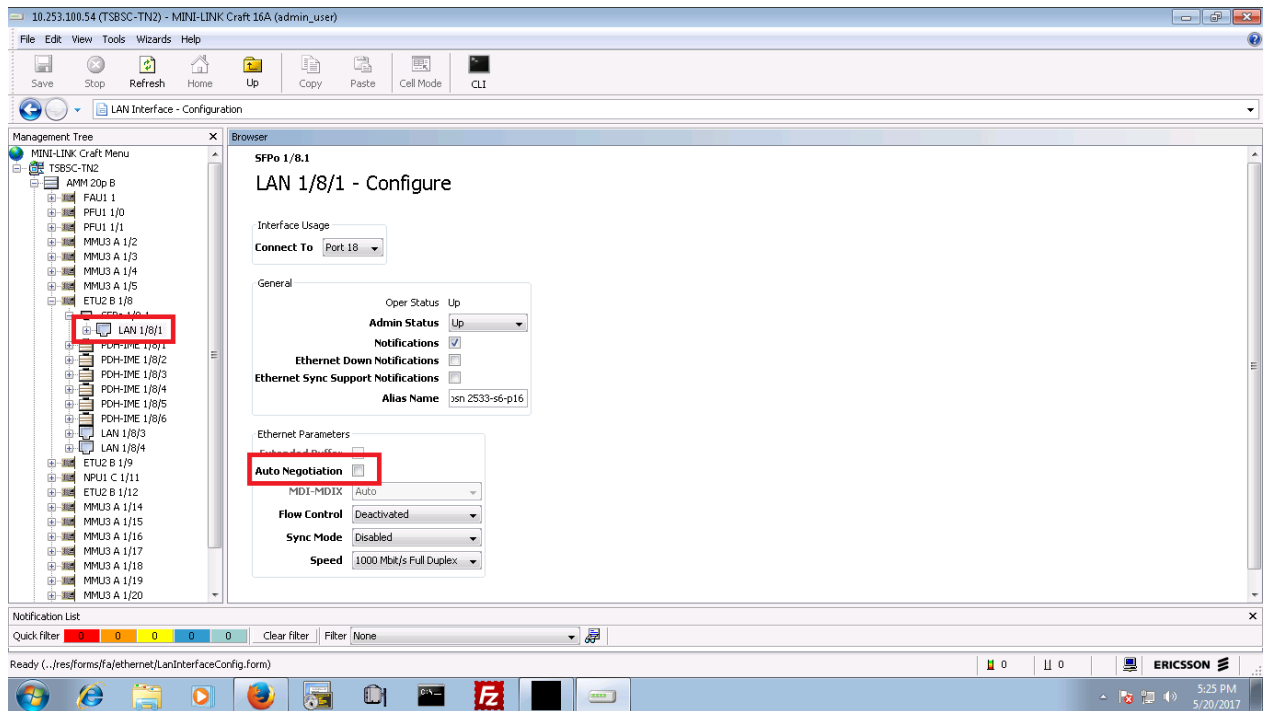
اگر Type مورد نظر بر اساس استاندارد Ericsson نباشد SFP باید تعویض شود.

## مرحله دوم: چک کردن مسیر فیبر از TN

❖ فیبر را از سمت OTN قطع می کنیم و به سمت TN عمل Loop را انجام می دهیم. قبل از انجام این کار باید به TN وصل شویم گزینه Laser Mode برای ALS را روی حالت Manual On قرار دهیم سپس از فیبری را که از سمت OTN قطع کرده ایم رابه سمت TN لوپ می دهیم اگر بعد از انجام این کار پورت SFP روی TN روشن شود نشان می دهد که مسیر تا TN سالم است و باید مشکل از سمت TX چک شود. همچنین باید دقت شود که گزینه Auto Negotiation باید غیر فعال باشد.

## نحوه تنظیم ALS روی گزینه Manual On

	Low	Low Warning	High Warning	High
Temperature (°C)	-48.0	-43.0	88.0	93.0
Supply Voltage (V)	3.00	3.10	3.50	3.60
Bias Current (mA)	2.000	3.000	70.000	80.000
RX Power (mW)	0.0079	0.0100	0.6309	0.7943
TX Power (mW)	0.0794	0.1000	0.6310	0.7943



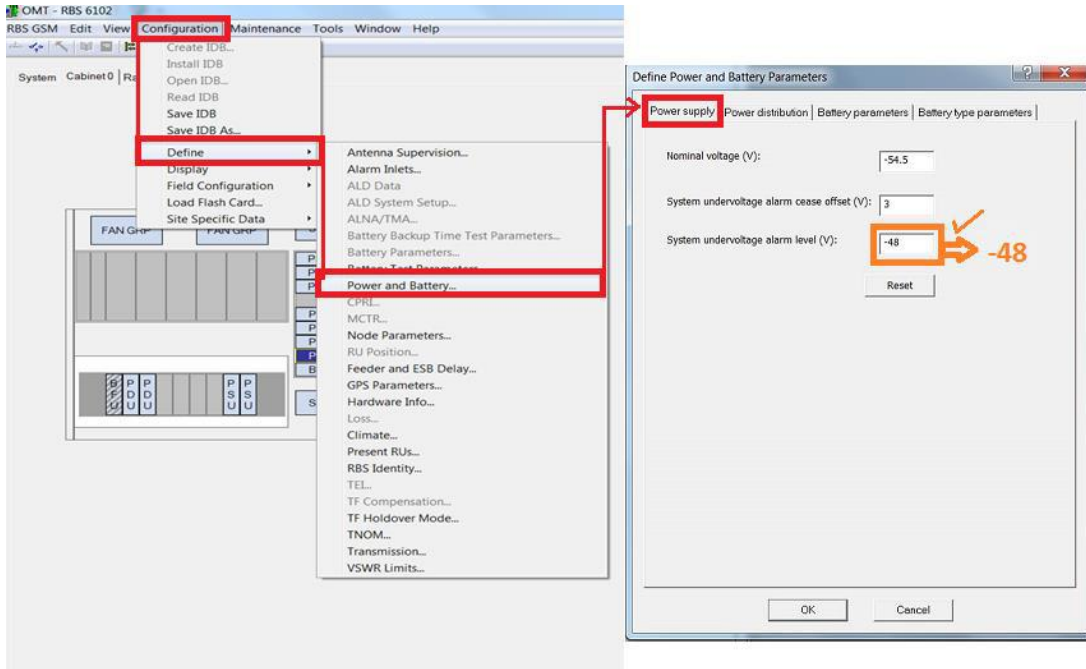
❖ اگر با عمل Loop test پورت SFP روی TN روشن نشد به این معنا است که مسیر فیبر از OTN به TN مشکل دارد. در این مرحله اولین کاری که انجام می دهیم فیبر را تعویض می کنیم بر اساس استاندارد Ericsson. اگر مشکل حل نشد پورت روی TN را عوض می کنیم.

# PM برای تمیز کردن سایت

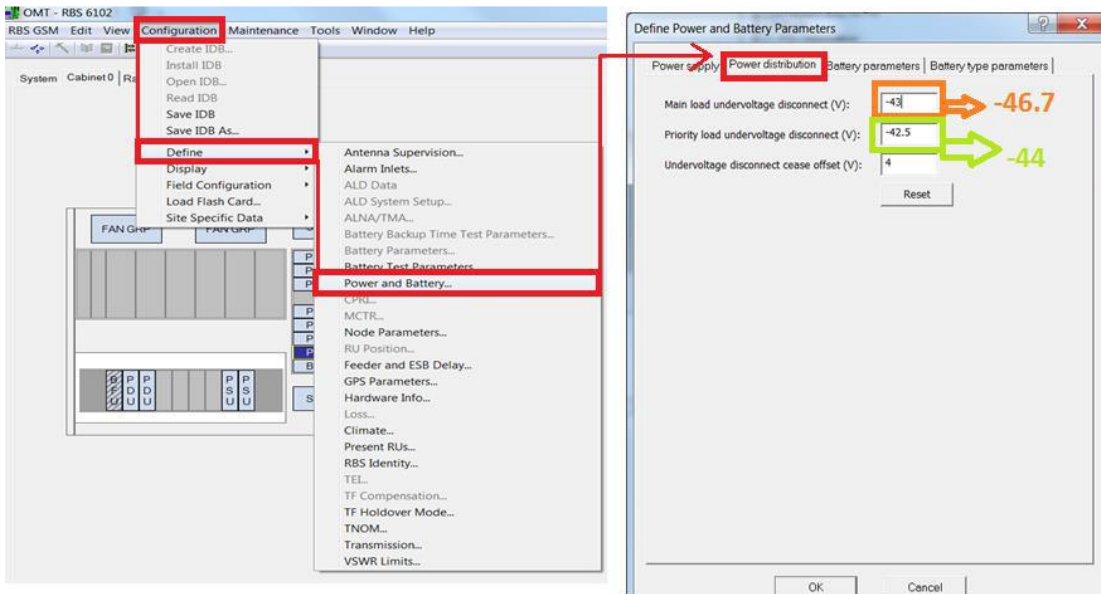
Major Site PM clean up	
DC Power HC	چکاپ باطری ها
	چکاپ و پاک کردن آلامهای DC Power hardware (PSU/BFU/PFU)
	چکاپ و پاک کردن آلامهای DC Power hardware (PSU/BFU/PFU)
AC Power HC	چکاپ و مطمئن از سفت بودن DC Cable and connectors
	چک کردن برق سه فاز
	چک کردن لود س فاز
	چک کردن همه AC breaker & Fuse rating
	چکاپ و مطمئن از سفت بودن AC Cable and connectors
RBS HC	چکاپ سخت افزار RBS
	چک کردن اتصالات و مطمئن از سفت بودن
	تنظیمات LVD/BLVD و چک کردن پاور TN به PDU
	چکاپ کامل و تمیز کردن فن ها
HUB Site TN HC	چکاپ کامل TN و پا کردن آلامها
	هاب سایتهای مهم باید 2 تا PFU داشته باشد
	برق ورودی TN باید به دو منبع تغذیه متفاوت وصل باشد و همینطور اتصنا آن به باطری موجود در سایت بررسی شود ( در صورتیکه باطری های خود TN ضعیف یا ناموجود باشد)
ACU/RBS cooling System HC	برای سایتهای indoor تمیز کردن کامل یونیت های ACU و یونیتهای بیرونی
	چک کردن کولر و گاز موجود در کولر
	وضعیت آلام دما باید مناسب باشد
	برای سایتهای Outdoor شستن و تمیز کردن سیستم خنک کننده RBS
Site Outage history based Action	اصلاح مشکل هایی که قبلا باعث قطع شدن سایت می شد.
	مانیتور کردن TCHA KPI بعد از تمیز کردن سایت و بازدید مجدد سایت اگر مشکلی دوباره پیش آمد
	اگر مشکلی به MS ارتباطی نداشته باشد و پروژه اریکسون یا MTN مسنول برطرف کردن آن میباشد را باید اطلاع بدهیم

# تنظیمات پارامترهای رکتیفایر و باطری هاب سایت

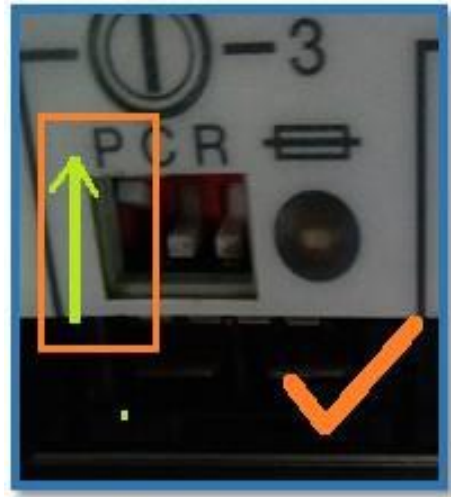
## قسمت 1 : تغییر سطح ولتاژ



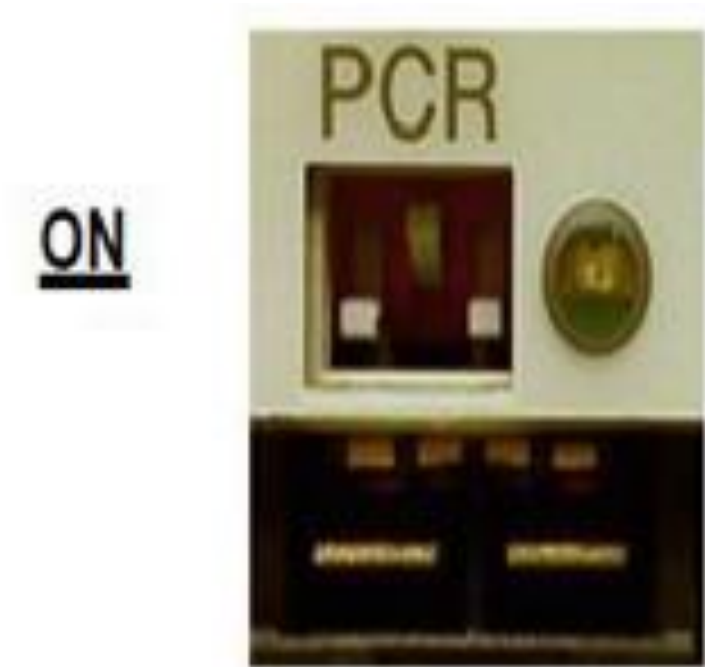
## قسمت 2 : تغییر قطع شدن لود اصلی (RBS) و اولویت لود (TN)



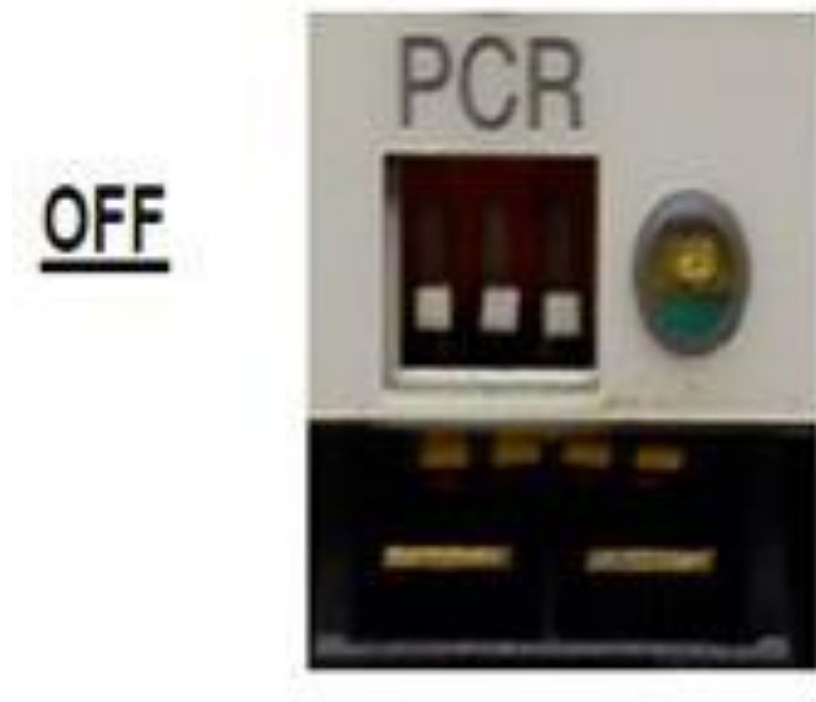
برای **DUG 900 DUG** ، **TN power** ، تنظیمات **PCR** باید مطابق زیر باشد:



برای **FAN** ، **C** باید بالا باشد:



# تنظیمات PCU برای DUW, DUS, RUS, PFU, SCU



HUB Site (LLVD: 46.7 & BLVD: 44V)																				
PDU																				
P	C	R	P	C	R	P	C	R	P	C	R	P	C	R	P	C	R	P	C	R
CB1			CB2			CB3			CB4			CB5			CB6			CB7		
TCU02			DUG20 / GMS 900			TN Power			TN Power			SEC.1 RUS01B8			SEC.2 RUS01B8			SEC.2 RUS01B8		
PDU																				
P	C	R	P	C	R	P	C	R	P	C	R	P	C	R	P	C	R	P	C	R
CB1			CB2			CB3			CB4			CB5			CB6			CB7		
DUW30			DUS31			SCU / EXT FANS			SCU / STD FANS			SEC.1 RUS01B1			SEC.2 RUS01B1			SEC.3 RUS01B1		
PDU																				
P	C	R	P	C	R	P	C	R	P	C	R	P	C	R	P	C	R	P	C	R
CB1			CB2			CB3			CB4			CB5			CB6			CB7		
DUG20 / GSM 1800			SEC.1 RUS02B3			SEC.1 RUS02B3			SEC.2 RUS02B3			SEC.2 RUS02B3			SEC.3 RUS02B3			SEC.3 RUS02B3		

# HUB Site (LLVD: 46.7 & BLVD: 44V)

PDU																																												
P			C			R			P			C			R			P			C			R			P			C			R			P			C			R		
CB1			CB2			CB3			CB4			CB5			CB6			CB7			CB1			CB2			CB3			CB4			CB5			CB6			CB7					
TCU02			DUG20 / GMS 900			TN Power			TN Power			SEC.1 RUS01B8			SEC.2 RUS01B8			SEC.2 RUS01B8			DUW30			DUS31			SCU / EXT FANS			SCU / STD FANS			SEC.1 RUS01B1			SEC.2 RUS01B1			SEC.3 RUS01B1					
PDU																																												
P			C			R			P			C			R			P			C			R			P			C			R			P			C			R		
CB1			CB2			CB3			CB4			CB5			CB6			CB7			CB1			CB2			CB3			CB4			CB5			CB6			CB7					
DUG20 / GSM 1800			SEC.1 RUS02B3			SEC.1 RUS02B3			SEC.2 RUS02B3			SEC.2 RUS02B3			SEC.2 RUS02B3			SEC.3 RUS02B3			SEC.3 RUS02B3			DUW30			DUS31			SCU / EXT FANS			SCU / STD FANS			SEC.1 RUS01B1			SEC.2 RUS01B1			SEC.3 RUS01B1		
PDU																																												
P			C			R			P			C			R			P			C			R			P			C			R			P			C			R		
CB1			CB2			CB3			CB4			CB5			CB6			CB7			CB1			CB2			CB3			CB4			CB5			CB6			CB7					
DUG20 / GSM 1800			SEC.1 RUS02B3			SEC.1 RUS02B3			SEC.2 RUS02B3			SEC.2 RUS02B3			SEC.2 RUS02B3			SEC.3 RUS02B3			SEC.3 RUS02B3			DUW30			DUS31			SCU / EXT FANS			SCU / STD FANS			SEC.1 RUS01B1			SEC.2 RUS01B1			SEC.3 RUS01B1		



## مراحل تست BB در سایت

### RBS 6000





## آماده سازی

- میزان جریان شارژ باتری را اندازه بگیرید، باید کمتر از 0.5 A/100Ah باشد تا بتوان کاملاً شارژ شده در نظر گرفت.
- میزان ولتاژ باتری را وقتی که باتری هنوز به سیستم متصل است، اندازه گیری کنید، باید کمتر از شارژ شناور باشد.
- بار سیستم را اندازه بگیرید و بار سیستم را برای هر سلول محاسبه کنید.
- برای مشاهده زمان بکاپ مورد انتظار باتری، discharge data sheet را چک نمایید. ولتاژ توصیه شده 1.85 V/cell است.
- بسته به قابلیت سیستم، ولتاژ پایین تر سیستم می تواند از بار سیستم استفاده کند. در غیر این صورت توصیه می شود که از یک بار اضافی قبل از خاموش کردن رکتیفایرها استفاده شود.
- مقدار دقیق تری برای زمان بکاپ مورد انتظار محاسبه کنید. مثال زیر را ببینید. اگر زمان بکاپ باتری کمتر از این مقدار باشد بلوک های باتری به EOL خواهند رسید.

## مثالی از آماده سازی

- سیستم شامل 2 بلوک باتری 12V است. یعنی در کل 12 سلول در رشته باتری. بار کل سیستم 1000W است. جریان شارژ کمتر از 0.5A/100Ah است، باتری را می توان کاملاً شارژ شده در نظر گرفت.
- بنابراین بار هر سلول برابر است با 83.3W/Cell .
- نزدیکترین مقدار به 83.3W/Cell ، طبق دیتاشیت سازنده باتری 79.5W/Cell است، شکل زیر را ببینید. 2 ساعت زمان بکاپ مورد انتظار است.
- 2 ساعت بهترین زمان آزمایشی برای تست تخلیه است.

## مراحل در سایت:

لپ تاپ را با DUG وصل کنید تا آلامر کنونی را چک کنید. ولتاژ همه باتری ها را جداگانه چک کنید و ذخیره سازی را کامل سازید.

کابل سنسور دمایی را به BFU وصل کنید و از طریق OMT (نرم افزار 2G) ببینید که آیا BFU باتری ها را شارژ می کند یا خیر.

اگر باتری ها سالم باشند و کاملاً شارژ نشده باشند، بعد از نصب DUG به BFU اجازه شارژ می دهند.

اگر نیاز به تست باتری در سایت است، توان AC را خاموش کرده و سایت را به باتری ها منتقل کنید و زمان تخلیه باتری ها را مانیتور کنید.

4 باتری سری نصب شده اند که بانک باتری را می سازند.

باتری ها سالم باشند یا خیر، می توان براساس زمان شارژ و تخلیه در سایت یا تست باتری از راه دور تصمیم گیری کرد.

اسلایدهای زیر اتصال باتری و نصب کابل سنسور را نشان می دهند.

## اتصال باتری های RBS



ولتاژ کامل بانک را چک کنید.  
یک ترمینال به مثبت متصل شده و دیگری به منفی.



ولتاژ هر باتری را چک کنید و سلول ضعیف را مشخص سازید.

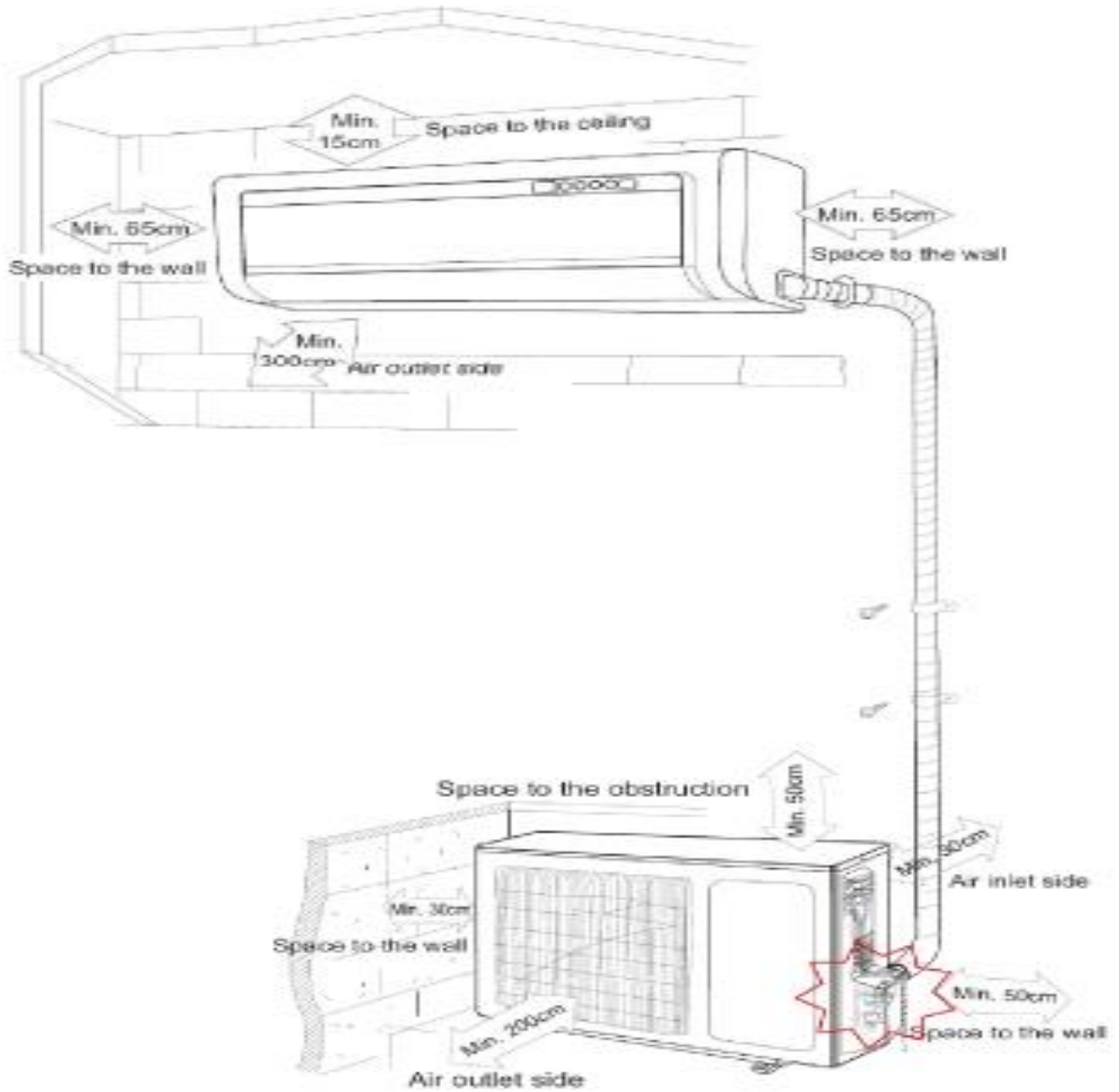




اتصال BFU-BB و سنسور دمایی را چک کنید که درست باشد.

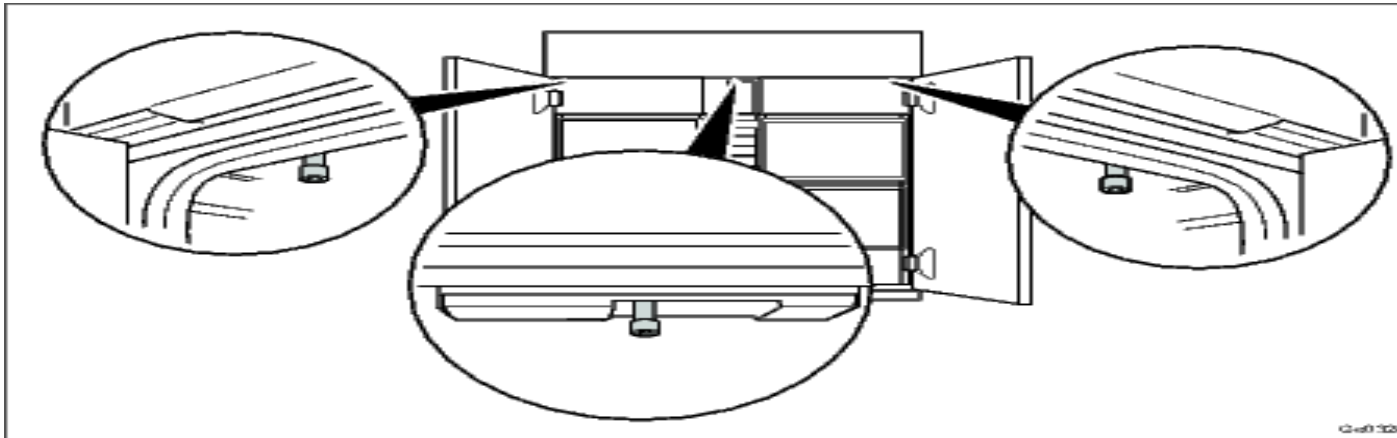


# نگهداری BTS Site ACU



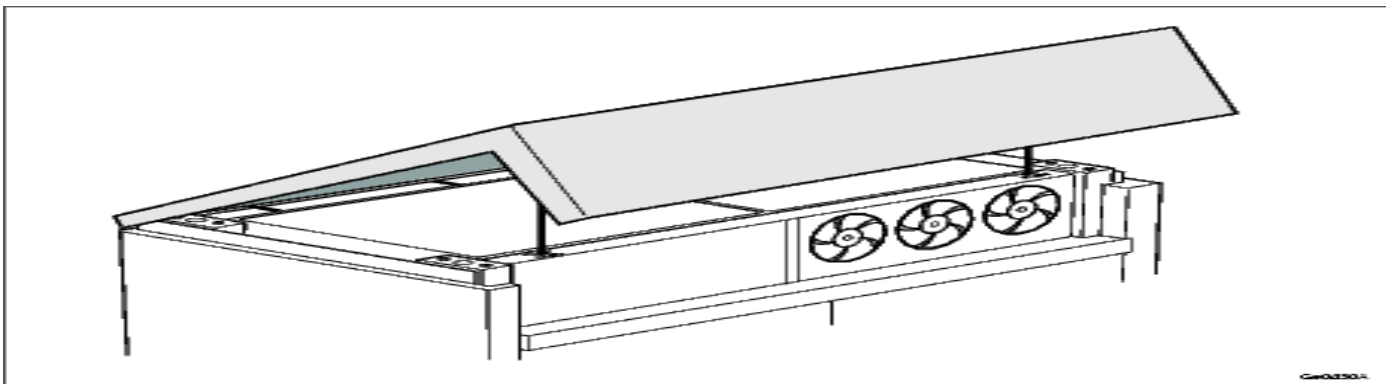
- اتصال لوله کولر را برای یافتن نشتی چک کنید.
- سیم پیچ و فیلترهای داخلی را تمیز کنید.
- طبق های سرمایشی (condensate tray and drain) واحد داخلی را چک و تمیز کنید.
- همه سیم های داخلی و خارجی را بررسی کنید که باهم برخورد نداشته باشند و اتصالات الکتریکی کاملاً محکم و کنترل شده باشند.
- کلید قطع و وصل و ترتیب سنج را چک کنید.
- فشار گاز را بررسی و تنظیم کنید.
- خازن ابتدایی را چک کنید.
- سیم پیچ واحد خارجی را شسته و خشک کنید.
- واحد را برای نویز و لرزش چک کنید. (هم واحدهای داخلی و هم خارجی)
- همه موتورها را برای عملکرد روان تر روغن کاری کنید.

- در کابینت را باز کنید.
- تسمه ESD را به نقطه اتصال به زمین ESD در کابینت وصل کنید.
- سه پیچ در قسمت جلو را شل کنید.

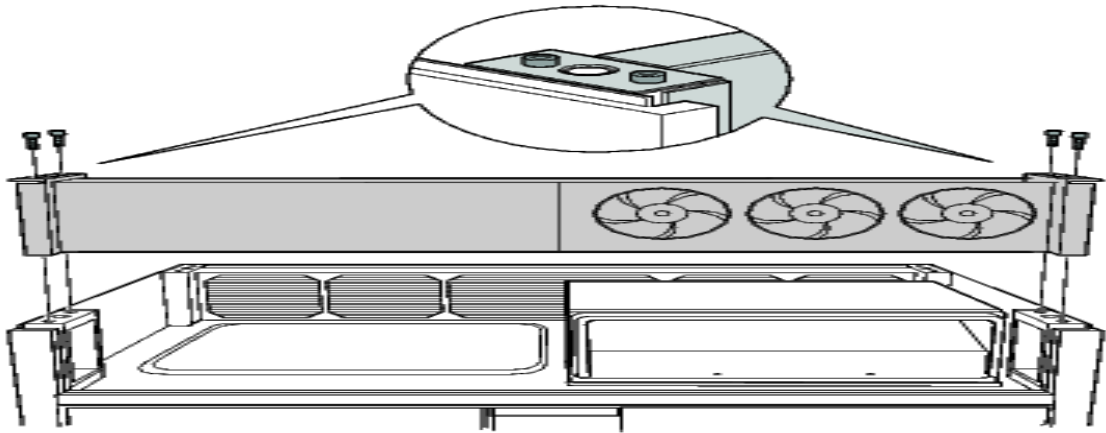


- کابل های فن خارجی را از واحد کنترل پشتیبانی (SCU) جدا کنید. توجه: قبل از مراحل دیگر هر سه کابل فن باید جدا شده باشند.

- سقف کابینت را چند سانتیمتر به سمت در کابینت بکشید و آن را مستقیماً بالا ببرید و روی میله های حفاظ محکم سازید.



- همه اشیا شل را جدا کنید و گرد و خاک را از مسیرها پاک سازید.
- **توجه:** برای پاک کردن گرد و غبار از آب استفاده نکنید بلکه از یک برس نرم خشک بهره جویید.
- یک جاروبرقی قابل حمل یا یک **air compressor** به پریز سرویس متصل سازید.
- اتصالات کابل فن خارجی را با هل دادن چفت های پلاستیکی به خارج، قطع کنید.
- **توجه:** قبل از مراحل دیگر، همه کابل های فن خارجی باید قطع شده باشند.
- دو پیچ در هر سمت فریم فن خارجی را با استفاده از پیچ گوشتی **T40 Trox** جدا سازید.
- فریم فن خارجی را بالا برده و جدا سازید.
- فن های خارجی را با استفاده از جاروبرقی یا **air compressor** تمیز کنید. تکه های بزرگ روی تیغه های فن را با دست جدا سازید.
- دو پیچ در هر طرف میله پشتی را با استفاده از پیچ گوشتی **T40 Trox** جدا سازید.



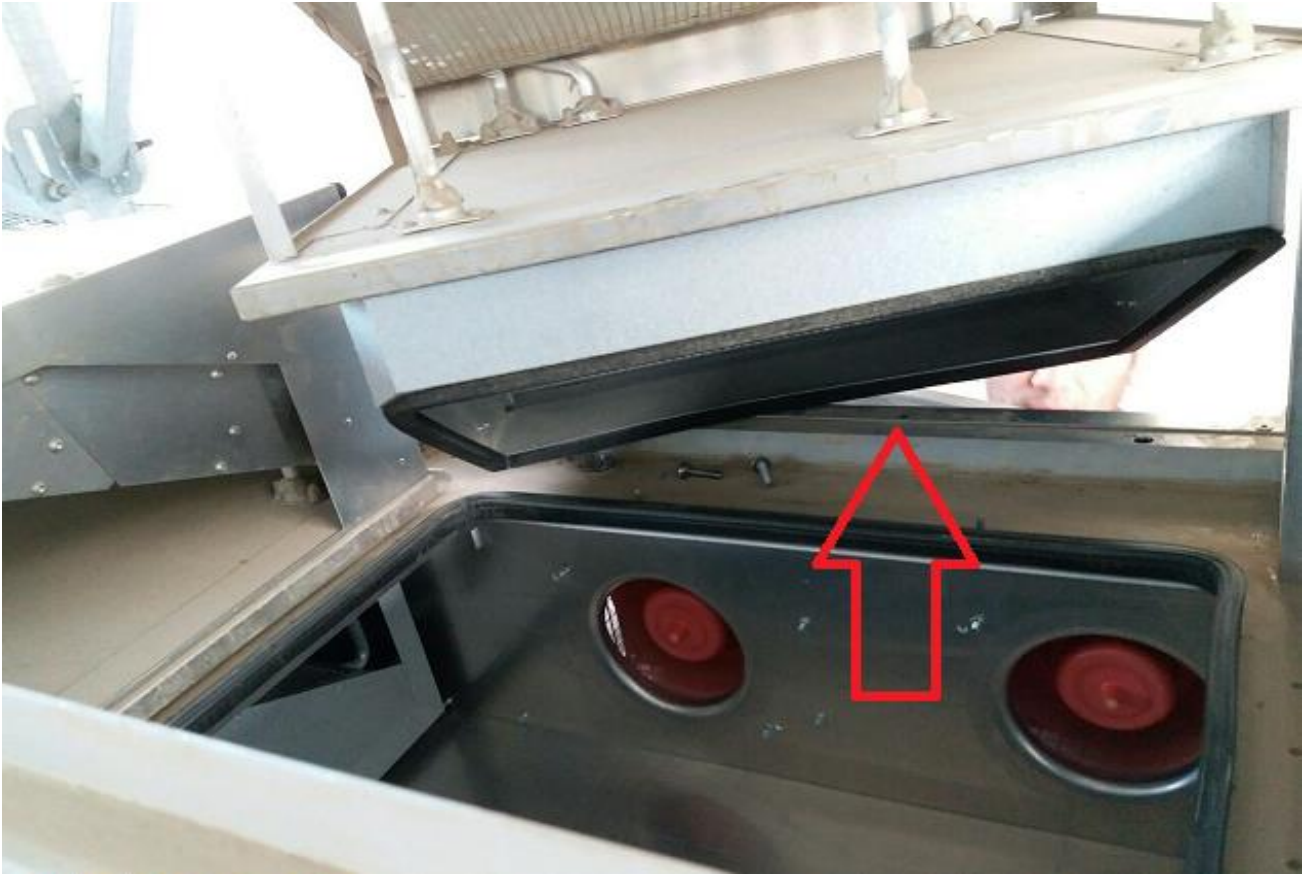


■ پره های RBS داخلی را با جاروبرقی یا air compressor تمیز کنید. با استفاده از یک برس نرم خشک لایه های گرد و خاک را تمیز سازید.





مطابق شکل زیر می توانید پره ها را بشویید.



به کمک جت واشر جعبه پره ها را به خوبی بشویید. (هر دو طرف)



## پاک سازی سایت

■ همه قسمت های BTS باید توسط جاروبرقی یا air compressor تمیز شوند.



- سه فاز توان را چک کنید که درست باشد.
- ولتاژ فاز به فاز RYG را اندازه گیری کنید. ولتاژ فاز به خنثی RYG را اندازه بگیرید.
- همه ترمینال های توان AC/DC و سوئیچ اتصال رکتیفایر را محکم سازید. (بار باید به باتری ها ارسال شود). همه ماژول های رکتیفایر را بررسی کنید و هرکدام که مشکل داشتند را جایگزین سازید.
- آلارم ها را بررسی کنید، از جمله مشکل توان، دما و دود/آتش.



- مقدار VSWR باید کوچکتر مساوی 1.3 باشد.
- کابل تغذیه را در آنتن، جامپر و نقاط اتصال به زمین چک کنید که ضدآب باشد.
- روت مناسب جامپر فیبر و کابل های توان

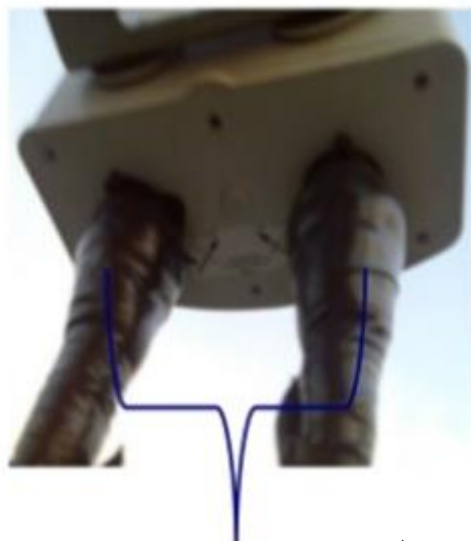


زاویه کابل فیدر نباید بیشتر از 90 درجه باشد.

- کابل فیدر باید در سه نقطه اتصال به زمین شود. دو نقطه روی برج و یکی روی EGB.
- اتصال به زمین با کیت گراند انجام شده و در برابر هوا محافظت گردد.



- کابل فیدر توسط کابل جامپر به آنتن وصل می شود.
- اتصال باید کاملاً محکم باشد و در برابر هوا محافظت شده باشد.
- محافظت هوایی باید کامل انجام شده باشد در غیر اینصورت ممکن است باعث VSWR گردد.



محافظت هوایی روی فیدر و جامپر  
روی برج

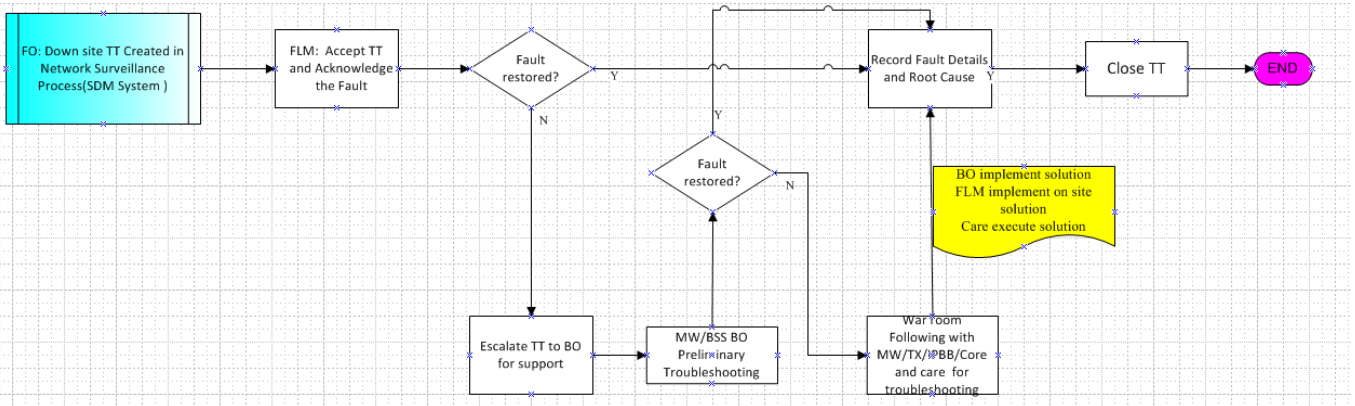
بین جامپر و فیدر متوقف کننده جریان باید وجود داشته باشد.

کابل فیدر  
متوقف کننده جریان  
کابل جامپر



- کابل IF را در آنتن و نقاط اتصال به زمین چک کنید که در برابر هوا مقاوم باشد.
- چک کنید که آیا کابل اتصال به زمین IDU/ODU وجود دارد و محکم است یا خیر. و مقدارش نیز باید کوچکتر یا مساوی 3 اهم باشد.
- آنتن MW، sway arm and bracing محکم باشند.
- تثبیت MW، برجسب MW IDU، آلارم های داخلی MW و سطح RSL برای MW.

# مراحل تشدید مشکل تکنیکی FLM



## راه کارهای سر سایت

