



مدتهاست که اکثر قریب به اتفاق کاربران دریافتهاند که باید از باز کردن پیوستهای<sup>۱</sup> اجرایی ایمیلها خودداری کنند. تقریباً همگان میدانند شرکتهای تولیدکننده نرمافزار، فایلهای اجرایی خود را به ایمیل پیوست نمیکنند.

پیوستهای اجرایی ایمیلها، معمولاً، ویروس'، کرم"، سارق گذرواژهٴ، باجافزار⁰، اسب تروای بانکی۲ یا یکی از انواع دیگر بدافزارها۲ هستند.

بسیاری از شرکتها، ایمیلهای دارای پیوست فایل اجرایی را در همان درگاه شبکه مسدود میکنند.

اما پیوست بودن فایلهای مجموعه نرمافزاری Office موضوعی کاملاً عادی محسوب میشود. ردوبدل اینگونه فایلها بخشی از وظایف روزانه بسیاری از کارمندان است.

اما بسیاری از محصولات شرکت مایکرسافت، از جمله مجموعه نرمافزاری Office، بخشی با عنوان Visual Basic for Applications – به اختصار VBA – دارند.

کاربرانی همچون حسابداران، مهندسان صنایع و مدیران سیستم میتوانند از کدهای VBA در درون فایلهایی همچون Word و Excel استفاده کنند. فایلهای حاوی کدهای VBA به فایلهای ماکرو^ معروف هستند. کدهای VBA سبب سرعت بخشیدن به اموری میشوند که روالی تکرار شونده دارند.

اما سرعت بخشیدن به کار بسیاری از کارکنان تنها خاصیت VBA نیست. متأسفانه، نفوذگران و نویسندگان بدافزار نیز از VBA برای آلوده کردن سیستمهای کاربران و رخنه به سازمانها بهره میگیرند.

پیدایش نخستین گونه از ویروس های VBA به اواخر سالهای دهه ۹۰ میلادی باز می گردد. سالها بود که به ندرت خبر انتشار بدافزارهای ماکرو منتشر میشد. اما در سالهای اخیر بدافزارهای ماکرویی یکی از مؤثرترین ابزارهای مورد استفاه ویروسنویسان برای انتشار بدافزارها بودهاند. بر طبق آمار شرکت McAfee، در سه ماهه دوم سال میلادی ۲۰۱۲، بطور میانگین، در هر دقیقه بیش از ۴۱ بدافزار ماکرویی منحصربفرد جدید در سطح جهان منتشر شده است.



Source: McAfee Labs, 2017.

شکل ۱: آمار بدافزارهای ماکرویی تا پایان سه ماهه دوم سال ۲۰۱۷ میلادی

در اکثر مواقع بدافزار ماکرو عملاً نقطه شروع حمله است. کد مخرب VBA تمام داستان نیست. در بسیاری نمونهها با باز شدن فایل Office حاوی کد مخرب VBA که به یک هرزنامه ٔ پیوست شده، در پشت صحنه و بدون اطلاع کاربر، فایل اجرایی بدافزار اصلی دریافت شده و سپس نصب میشود.

بصورت پیش فرض در مجموعه نرم افزاری Office، در زمان باز کردن فایلهای ماکرو پیامی ظاهر شده و از کاربر خواسته میشود برای استفاده از کدهای بکار رفته در فایل، تنظیمات امنیتی خود را تغییر دهد (شکل ۲).

- Malware '
  - Macro <sup>^</sup>
  - Spam <sup>°</sup>

Email Attachment

Virus <sup>۲</sup> Worm <sup>۳</sup>

Password Stealer <sup>£</sup>

Ransomware °

Banking Trojan <sup>1</sup>

	5 · 0 =	hello_ca	alc_97.doc [C	ompatibility Mode]	- Word	? 🛧	—	⊐ ×
FILE	HOME IN	ISERT	DESIGN	PAGE LAYOUT	REFERENC	CES N	/IAILING	S R⊧
Paste	Calibri B <u>IU</u> A - <sup>a</sup>	∙ab∈x₂ A_∙Aa	• 11 • x² ♣ r A A		€≣ ≇≣ ‡≣ ∗  ¶	Styles	Editing	
Clipboard 🗔		Font	Fa	Paragraph	Fai	Styles 🕞		~
🥊 SECUE	RITY WARNING	i Macros	have been di	sabled. Enabl	le Content			×
4								•
PAGE 1 OF 1	2 WORDS	02			ō - —		-+	100%

شکل ۲: نمونهای از یک فایل Word حاوی ماکرو

هر چند آموزش و راهنمایی کاربران سازمان به صرفنظر کردن از فایلهای مشکوک و باز نکردن آنها میتواند نقشی مؤثر در پیشگیری از اجرا شدن این فایلها داشته باشد اما رعایت موارد زیر به تمامی مدیران شبکه توصیه میشود:

- ایمیلهای دارای پیوست ماکرو با بکارگیری تجهیزات دیواره آتش<sup>ی</sup> در درگاه شبکه مسدود شوند.
- همانطور که در ادامه این سند به آن پرداخته شده این قابلیت برای آن دسته از کاربرانی که به ماکرو نیاز کاری ندارند غیرفعال شود.

## غیرفعالسازی ماکرو از روی دستگاه

برای مسدود نمودن اجرای ماکرو در هر یک از نرمافزارهای مجموعه Office لازم است که مراحل شرح داده شده در این بخش دنبال شود.

برای مثال در نرمافزار Word، در منوی File، بر روی گزینه Options کلیک شود.

¢		Shabakeh Gostar Re	search and Development.docx - Word (Product	Activation Failed)	
Info	Info				
New Open	Shabakeh	Gostar Research and Developr	nent		
Save Save As	₽	Protect Document Control what types of changes people can make to	this document.	Properties - Size	11.2KB
Print	Protect Document *			Pages Words	1 0
Snare Export	<b>I</b>	Inspect Document		Total Editing Time Title	1 Minute Add a title
Close	Check for Issues *	Document properties and author's name		Tags Comments	Add a tag Add comments
Account		Manage Document		Related Dates	
-Options-	Manage Document *	Check in, check out, and recover unsaved changes.		Last Modified Created Last Printed	Today, 11:47 AM Today, 11:47 AM

شکل ۳: تنظیمات ماکرو در نرمافزار Word

▪ در سمت چپ پنجره ظاهر شده، گزینه Trust Center انتخاب شده و در سمت راست بر روی دگمه ...Trust Center Settings کلیک شود.

Word Options			?	×
General Display	Help keep your documents safe and your computer secure and healthy.			
Proofing	Security & more			
Save	Visit Office.com to learn more about protecting your privacy and security.			
Language	Microsoft Trustworthy Computing			
Advanced	Microsoft Word Trust Center			
Customize Ribbon	The Trust Center contains security and privacy settings. These settings help keep your computer	_		
Quick Access Toolbar	secure. We recommend that you do not change these settings.	Irust Cente	er Setting	JS
Add-ins				
Trust Center				
		ОК	Car	icel

شکل ۴: تنظیمات ماکرو در نرمافزار Word

■ در سمت چپ پنجره جدید گزینه Macro Settings انتخاب شده و در سمت راست گزینه Disable all macros without notification فعال شود.

Trust Center			?	×
Trusted Publishers	Macro Settings			
Trusted Publishers Trusted Locations Trusted Documents Trusted Add-in Catalogs Add-ins ActiveX Settings Macro Settings Protected View Message Bar File Block Settings Privacy Options	Macro Settings         ● Disable all macros with notification         ● Disable all macros except digitally signed macros         ● Enable all macros (not recommended; potentially dangerous code can run)         Developer Macro Settings         □ Trust access to the YBA project object model			
		OK	Car	ncel

شکل ۵: تنظیمات ماکرو در نرمافزار Word

برای اعمال تغییرات بر روی دگمههای OK کلیک شود.

# اعمال تنظيمات از طريق Group Policy

### مسدودسازی ماکرو

در شبکههای مبتنی بر Windows Domain این امکان فراهم است که تنظیمات امنیتی بخش ماکرو، بصورت متمرکز، از طریق Group Policy اعمال شود.

برای این منظور میبایست مراحل زیر بر روی سرور DC دنبال شود:

- با كليک بر روی Start | Control Panel | Administrative Tools گزينه Group Policy Management انتخاب شود.
  - بر روی Group Policy Object مورد نظر کلیک راست کرده و بر روی Edit کلیک شود.
  - پس از انتخاب Group Policy Management Editor به بخش User Configuration مراجعه شود.
- در مسیر زیر گزینه VBA Macro Notification Settings باز شود (کلمات و عبارات مورب، بسته به عنوان نرمافزار و نسخه آن متفاوت خواهد بود):

Administrative templates | Microsoft Word 2016 | Word options | Security | Trust Center



شکل ۶: تنظمیات ماکرو در Group Policy

گزینه Enabled فعال شده و در قسمت Options گزینه Disable all without notification انتخاب شود.

IJ		Group Policy Management Editor				- 🗆 X
Fi	<del></del>	VBA Macro Notification Settings	x			
	VBA Macro Notification Settings	Previous Setting Next Setting				
	O Not Configured Comment:		~		State	Cor
	Enabled					
	O Disabled		~	n Office files from the Internet	Enabled	
	Supported on:	At least Windows Server 2008 R2 or Windows 7	~ ~	ord Open XML documents for unsigned application add-i	Not configured Not configured	
	Options:	Help:		s ins are signed by Trusted Publi	Not configured	
	Disable all with notification Disable all with notification Disable all except digitally signed macr Disable all without notification Enable all macros (not recommended)	<ul> <li>This policy setting controls how the specified applications warn users when Visual Basic for Applications (VBA) macros are present.</li> <li>If you enable this policy setting, you can choose from four options for determining how the specified applications will warn the user about macros:         <ul> <li>Disable all with notification: The application displays the Trust Bar for all macros, whether signed or unsigned. This option enforces the default configuration in Office.</li> <li>Disable all except digitally signed macros: The application displays the Trust bar for digitally signed macros, allowing users to enable them or leave them disabled. Any unsigned macros are disabled, and users are not notified.</li> <li>Disable all without notification: The application displays all without notification.</li> </ul> </li> </ul>	×	st records to preserve sted documents roject on the network ngs	Not configured Not configured Not configured Not configured Not configured	
		macros, whether signed or unsigned, and does not notify users Enable all macros (not recommended): All macros are enabled,	>			
		OK Cancel Apply				
	File Block S Protected V Trusted Loc	ttings marcos, whether signed or unsigned, and does not notify users.				>
<	III	> Extended Standard		1		
11 se	etting(s)					

شکل ۲: تنظمیات ماکرو در Group Policy

این مراحل برای سایر نرمافزارهای مورد نظر در مجموعه Office تکرار شود.

### مسدودسازی ماکروهای متصل به اینترنت

همانطور که پیشتر اشاره شد اکثر بدافزارهای ماکرویی نقش یک دریافتکننده" بدافزار اصلی را بر عهده دارند. به این ترتیب که با باز شدن فایل Office و فعال شدن بخش ماکرو توسط کاربر، کد مخرب درون ماکرو با سرور فرماندهی<sup>۳</sup> ارتباط برقرار کرده و پس از دریافت فایل بدافزار آن را بر روی دستگاه قربانی اجرا میکند. به همین دلیل شرکت مایکروسافت بتازگی امکانی را فراهم آورده که از طریق Group Policy بتوان اجرای ماکروهایی را که با اینترنت ارتباط برقرار میکند. مسدود کنند.

برای استفاده از قابلیت جدید باید مراحل زیر دنبال شود:

▪ بسته به نسخه Office استفاده شده در سازمان یکی از فایلهای زیر دریافت شده و بر روی سرور DC اجرا شود.

Office 2016 Administrative Template files (ADMX/ADML) and Office Customization Tool: https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=49030

Office 2013 Administrative Template files (ADMX/ADML) and Office Customization Tool: https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=35554

- فایل دریافت شده بر روی سرور DC اجرا شود.
- گزینه Click here to accept the Microsoft Software License Terms فعال شده و بر روی دگمه Continue کلیک شود.

he Microsoft Office 2016 Administrative Templates	×
You must accept the Microsoft Software License Terms in order to continue the installation.	
PLEASE NOTE: Microsoft Corporation (or based on where you live, one of its affiliates) licenses this supplement to you. You may use it with each validly licensed copy of Microsoft Office 2013 software (the "software"). You may not use the supplement if you do not have a license for the software. The license terms for the software apply to your use of this supplement. Microsoft provides support services for the supplement as described at www.support.microsoft.com/common/international.aspx.	^
请注意:Microsoft Corporation(或 Microsoft Corporation 在您所在地的关联公司) 现授予您本补充程序的许可证。您可以随 Microsoft Office 2013 软件("软件")的每份获得有效许可的副本使用一份本补充程序。如果您没有软件的许可证,则不得使 用本补充程序。试软件的许可条款在您使用本补充程序时适用。Microsoft 为本补充程序提供支持服务;相关说明请参见 www.support.microsoft.com/common/intentional.asps。	
請注意: Microsoft 公司(或其關係企業,視 費用戶所居住的地點而定)授權 費用戶使用本增補程式。費用戶擁有之每份有 效废權的 Microsoft 軟體(「軟體)」,均得使用一份 Microsoft Office 2013 增補程式,若 費用戶未取得軟體授權,即不得使用 本增補程式。使用本增補程式時,亦須進守軟體之授權條款, Microsoft 為「增補程式」提供支援服務之相關說明,請參閱 www.support.microsoft.com/common/international.asps。	
REMARQUE : Microsoft Corporation (ou en fonction du lieu où vous vivez, l'un de ses affiliés) vous accorde une licence pour ce supplément. Vous pouvez utiliser une copie de ce supplément avec chaque copie concédée sous licence du logiciel Microsoft Office 2013 (le « logiciel »). Vous n'êtes pas autorisé à utiliser ce supplément si vous n'êtes pas titulaire d'une licence pour le logiciel. Les conditions de licence pour le logiciel s'appliquent à l'utilisation de ce supplément. Microsoft fournit des services d'assistance technique pour le supplément disponibles sur le site www.support.microsoft.com/common/international.aspx.	*
Click here to accept the Microsoft Software License Terms.	

شکل ۸: پنجره ظاهر شده در جریان نصب Administrative Template

مسیر موقتی برای ذخیره فایلهای مورد نیاز که توسط فایل اجرا شده ایجاد خواهند شد مشخص شده و سپس بر روی دگمه OK کلیک شود.

Browse For Folder	×
Select a folder to store the extracted files	
Desktop	
> ConeDrive	
> 🤱 shmtsb	
> 💻 This PC	
> 🐂 Libraries	
> 🧀 Network	
Temp	
Make New Folder	OK Cancel
_	

شکل ۹: پنجره ظاهر شده در جریان نصب Administrative Template

با پایان موفقیتآمیز کپی فایلها، پیامی مشابه شکل ۱۰ ظاهر میشود. بر روی دگمه OK کلیک شود.



شکل ۱۰: پنجره ظاهر شده در جریان نصب Administrative Template

در مسیری که فایلها در آن باز شدهاند پوشهای با عنوان admx قابل مشاهده خواهد بود. فایلهای درون آن کپی شده و در مسیر زیر بر روی سرور Daste ،DC شود:

#### %WinDir%\PolicyDefinitions

🎉   ⊋ 🔟 = I	Office			
File Home Shar	e View			~
	Office	~ C	Search Office	۶
☆ Favorites	Name	Date modified	Туре	Size
📃 Desktop	🔋 admin	11/29/2017 2:37 PM	File folder	
🗼 Downloads	🍌 admx	11/29/2017 2:37 PM	File folder	
🔄 Recent places	office2013grouppolicyandoctsettings.xlsx	9/22/2016 8:36 PM	XLSX File	565 KB

شکل ۱۱: فایلهای Administrative Template

ile Home Shar	a View			0
	Office ▶ admx ▶	× c	Search adm	x
	- News	Determedition	T	e
😭 Favorites	Name	Date modified	туре	Size
Desktop	🍌 de-de	11/29/2017 2:37 PM	File folder	
🔈 Downloads	퉬 en-us	11/29/2017 2:37 PM	File folder	
🔛 Recent places	🍶 es-es	11/29/2017 2:37 PM	File folder	
	鷆 fr-fr	11/29/2017 2:37 PM	File folder	
🖳 This PC	鷆 it-it	11/29/2017 2:37 PM	File folder	
	퉬 ja-jp	11/29/2017 2:37 PM	File folder	
Network	🍌 ko-kr	11/29/2017 2:37 PM	File folder	
	📕 pt-br	11/29/2017 2:37 PM	File folder	
	📕 ru-ru	11/29/2017 2:37 PM	File folder	
	퉬 zh-cn	11/29/2017 2:37 PM	File folder	
	退 zh-tw	11/29/2017 2:37 PM	File folder	
	access15.admx	9/22/2016 8:36 PM	ADMX File	116 KB
	excel15.admx	9/22/2016 8:36 PM	ADMX File	264 KB
	inf15.admx	9/22/2016 8:36 PM	ADMX File	110 KB
	lync15.admx	9/22/2016 8:36 PM	ADMX File	35 KB
	office15.admx	9/22/2016 8:36 PM	ADMX File	1,367 KB
	onent15.admx	9/22/2016 8:36 PM	ADMX File	119 KB
	outlk15.admx	9/22/2016 8:36 PM	ADMX File	598 KB
	ppt15.admx	9/22/2016 8:36 PM	ADMX File	199 KB
	proj15.admx	9/22/2016 8:36 PM	ADMX File	279 KB
	pub15.admx	9/22/2016 8:36 PM	ADMX File	59 KB
	spd15.admx	9/22/2016 8:36 PM	ADMX File	37 KB
	visio15.admx	9/22/2016 8:36 PM	ADMX File	144 KB
	word15.admx	9/22/2016 8:36 PM	ADMX File	432 KB

شکل ۱۲: فایلهای Administrative Template

ile Home Share	View			~
🕘 🔹 🕆 🎩 🕨 T	his PC 🔸 Local Disk (C:) 🕨 Windows 🔸 Po	licyDefinitions v (	Search Policy	yDefinitions
Favorites	Name	Date modified	Туре	Size
E Desktop	🕌 en-US	11/28/2017 10:14	File folder	
🐌 Downloads	access15.admx	9/22/2016 8:36 PM	ADMX File	116 KB
🔛 Recent places	ActiveXInstallService.admx	6/18/2013 7:37 PM	ADMX File	5 KB
	AddRemovePrograms.admx	6/18/2013 7:27 PM	ADMX File	5 KB
🖳 This PC	AppCompat.admx	6/18/2013 7:14 PM	ADMX File	6 KB
	AppxPackageManager.admx	6/18/2013 7:16 PM	ADMX File	3 KB
Network	AppXRuntime.admx	7/18/2013 8:23 PM	ADMX File	4 KB
	AttachmentManager.admx	6/18/2013 7:15 PM	ADMX File	6 KB
	AuditSettings.admx	6/18/2013 7:37 PM	ADMX File	2 KB
	AutoPlay.admx	6/18/2013 7:27 PM	ADMX File	4 KB
	Biometrics.admx	6/18/2013 7:27 PM	ADMX File	3 KB
	Bits.admx	6/18/2013 7:32 PM	ADMX File	56 KB
	CEIPEnable.admx	6/18/2013 7:42 PM	ADMX File	2 KB
	CipherSuiteOrder.admx	6/18/2013 7:27 PM	ADMX File	2 KB
	COM.admx	6/18/2013 7:25 PM	ADMX File	2 KB
	Conf.admx	6/18/2013 7:18 PM	ADMX File	14 KB
	ControlPanel.admx	6/18/2013 7:27 PM	ADMX File	3 KB
	ControlPanelDisplay.admx	6/18/2013 7:27 PM	ADMX File	15 KB
	Cpls.admx	6/18/2013 7:27 PM	ADMX File	2 KB
	CredentialProviders.admx	6/18/2013 7:27 PM	ADMX File	4 KB
	CredSsp.admx	6/18/2013 7:33 PM	ADMX File	12 KB

شکل ۱۳: فایلهای Administrative Template

مجدداً به پوشهای که فایلها در آن باز شدهاند باز گشته و این بار محتوای پوشه admx\en-us کپی شود. فایلهای کپی شده در مسیر زیر بر روی سرور Paste ،DC شود:

%WinDir%\PolicyDefinitions\en-US

File Home Shar	e View			~
🖲 💿 🔹 🕇 📕 🕨 G	Office ▶ admx ▶ en-us	~ (	5 Search en-u	s .
🔆 Favorites	Name	Date modified	Туре	Size
📃 Desktop	access15.adml	9/22/2016 8:36 PM	ADML File	122 KB
퉳 Downloads	excel15.adml	9/22/2016 8:36 PM	ADML File	239 KB
🔚 Recent places	inf15.adml	9/22/2016 8:36 PM	ADML File	118 KB
	📄 lync15.adml	9/22/2016 8:36 PM	ADML File	26 KB
1 This PC	office15.adml	9/22/2016 8:36 PM	ADML File	935 KB
	onent15.adml	9/22/2016 8:36 PM	ADML File	94 KB
📬 Network	outlk15.adml	9/22/2016 8:36 PM	ADML File	605 KB
	ppt15.adml	9/22/2016 8:36 PM	ADML File	191 KB
	proj15.adml	9/22/2016 8:36 PM	ADML File	215 KB
	pub15.adml	9/22/2016 8:36 PM	ADML File	54 KB
	spd15.adml	9/22/2016 8:35 PM	ADML File	18 KB
	📄 visio15.adml	9/22/2016 8:36 PM	ADML File	134 KB
	word15.adml	9/22/2016 8:36 PM	ADML File	303 KB

شکل ۱۴: فایلهای Administrative Template

File Home Share	View			~
-) 💿 🔹 🕇 📕 « L	ocal Disk (C:)   Windows   PolicyDefinition	is ▶ en-US	Search en-U	s ,o
Favorites	Name	Date modified	Туре	Size
E Desktop	access15.adml	9/22/2016 8:36 PM	ADML File	122 KB
📕 Downloads	ActiveXInstallService.adml	8/22/2013 8:34 PM	ADML File	6 KB
📃 Recent places	AddRemovePrograms.adml	8/22/2013 8:34 PM	ADML File	11 KB
	AppCompat.adml	8/22/2013 8:34 PM	ADML File	10 KB
🖳 This PC	AppxPackageManager.adml	8/22/2013 8:34 PM	ADML File	4 KB
	AppXRuntime.adml	8/22/2013 8:34 PM	ADML File	5 KB
🙀 Network	AttachmentManager.adml	8/22/2013 8:34 PM	ADML File	10 KB
	AuditSettings.adml	8/22/2013 8:34 PM	ADML File	2 KB
	AutoPlay.adml	8/22/2013 8:34 PM	ADML File	5 KB
	Biometrics.adml	8/22/2013 8:34 PM	ADML File	5 KB
	Bits.adml	8/22/2013 8:34 PM	ADML File	32 KB
	CEIPEnable.adml	8/22/2013 8:34 PM	ADML File	2 KB
	CipherSuiteOrder.adml	8/22/2013 8:34 PM	ADML File	5 KB
	COM.adml	8/22/2013 8:34 PM	ADML File	2 KB
	Conf.adml	8/22/2013 8:34 PM	ADML File	11 KB
	ControlPanel.adml	8/22/2013 8:34 PM	ADML File	7 KB
	ControlPanelDisplay.adml	8/22/2013 8:34 PM	ADML File	21 KB
	Cpls.adml	8/22/2013 8:34 PM	ADML File	2 KB
	CredentialProviders.adml	8/22/2013 8:34 PM	ADML File	6 KB
	CredSsp.adml	8/22/2013 8:34 PM	ADML File	18 KB
	CredUl.adml	8/22/2013 8:34 PM	ADML File	4 KB

شکل ۱۵: فایلهای Administrative Template

- با کلیک بر روی Start | Control Panel | Administrative Tools گزینه Group Policy Management انتخاب شود.
  - بر روی Group Policy Object مورد نظر کلیک راست کرده و بر روی Edit کلیک شود.
  - پس از انتخاب Group Policy Management Editor به بخش User Configuration مراجعه شود.
- در مسیر زیر گزینه Block macros from running in Office files from the Internet فعال شود (کلمات و عبارات مورب، بسته به عنوان نرمافزار و نسخه آن متفاوت خواهد بود):

Administrative templates | Microsoft Word 2016 | Word options | Security | Trust Center



شکل ۱۶: فایلهای Administrative Template

این کار برای سایر نرمافزارهای مورد نظر در مجموعه Office نیز تکرار شود.



شرکت مهندسی شبکه گستر در سال ۱۳۷۰ تاسیس شد. این شرکت یکی از باسابقهترین شرکتهای فعال در حوزه امنیت فناوری اطلاعات است. با بیش از ۲۵ سال تجربه موفق در عرضه محصولات و خدمات امنیت شبکه، شرکت شبکه گستر افتخار خدماتدهی به هزاران شرکت و سازمان در بخشهای مختلف کشور را دارد و مجری بزرگترین پـروژههای نـصـب و نگهداری نرمافزارهای ضدبدافزار و سختافزارهای دیـواره آتش در کشـور بوده است.



تهران خیابان شهید دستگردی (ظـفـر) شماره ۲۷۳ یل تلفن / دورنگار ۴۲۰۵۲ – ۲۱۰ ـتر www.shabakeh.net info@shabakeh.net