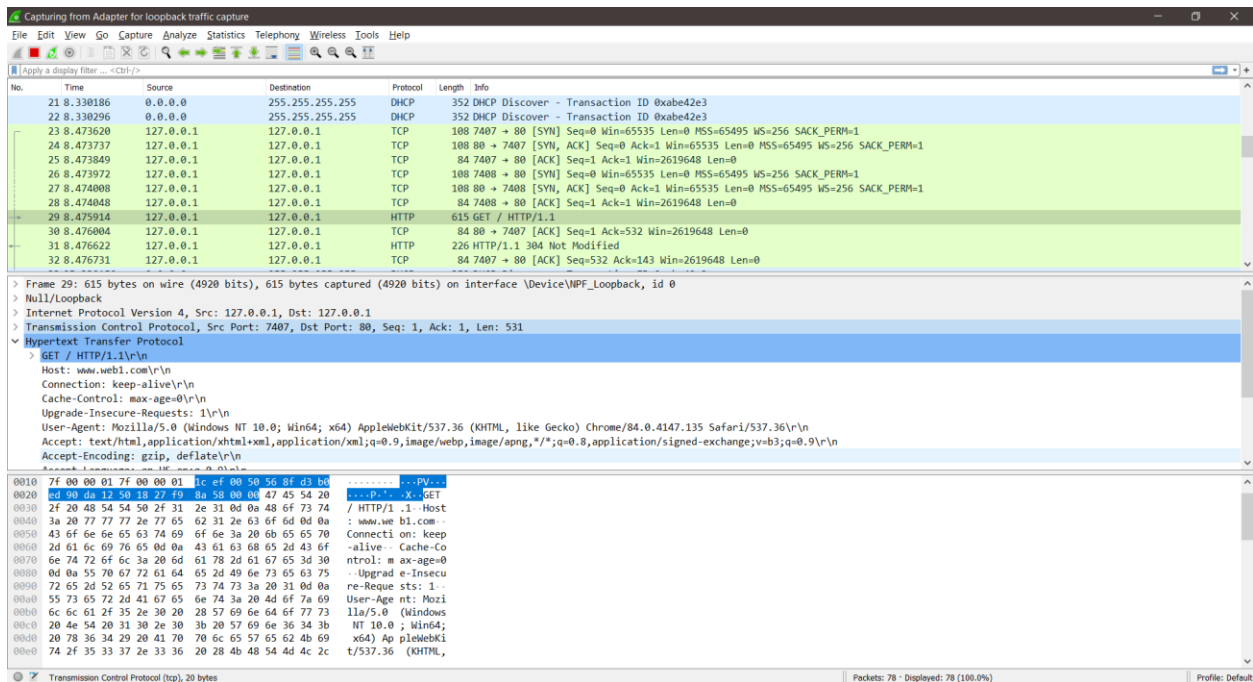


پاسخ سوال ۱

زیرا مرورگر برای resolve کردن آدرس وارد شده از سرویس DNS استفاده می‌کند و نتیجه آنچه ما می‌خواهیم نخواهد بود به همین دلیل باید این نام و آدرس IP متناظر با آن (آدرس localhost) در فایل hosts ذخیره شود تا ویندوز به صورت پیش‌فرض برای resolve کردن این نام به سرانگ سرویس DNS نرود.

پاسخ سوال ۲

در شکل زیر درخواست GET با استفاده از پروتکل HTTP برای دریافت صفحه مورد نظر نشان داده شده است. همانطور که دیده می‌شود آدرس مبدا و مقصد همان آدرس localhost است و همچنین سایر اطلاعات مربوط به پکت ارسال شده در زیر نشان داده شده است.



پاسخ سوال ۳

- پورت مبدا: به صورت تصادفی انتخاب می‌شود و در این مثال برابر است با ۷۴۰۷. پورت مقصد: ثابت است و برابر است با ۸۰
- در پروتکل HTTP یک بسته ارسال می‌شود که ممکن است متدهای مختلفی داشته باشد برای مثال ممکن است درخواست از نوع GET یا POST یا PUT یا غیره باشد. همچنین سایر اطلاعات درخواست در header و body قرار داده می‌شود. در این درخواست آدرس object مورد نظر فرستاده می‌شود. سرور در پاسخ این درخواست شی مورد نظر را برمیگرداند.
- وب سرور ابتدا به فایل hosts مراجعه می‌کند اگر نام مورد نظر در این فایل بود به آدرس متناظر با آن resolve می‌شود اما اگر در این فایل وجود نداشت از سرویس DNS برای resolve کردن نام استفاده می‌شود.

پاسخ سوال ۴

- Connection=keep-alive: یعنی پس از ارسال این درخواست connection ساخته شده بسته نشود.
- Method=GET: به این معنی است که داده اصلی برای ارسال از سمت سرور به کلاینت است. در اینجا هدف دریافت صفحه وب از سرور است پس درخواست از نوع GET می‌باشد.
- User-Agent=Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64 AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/84.0.4147.135 Safari/537.36: مرورگر کاربر را مشخص میکند.

پاسخ سوال ۵

فلگ‌های ACK و PUSH در این درخواست برابر ۱ و سایر فلگ‌ها ۰ هستند.

پاسخ سوال ۶

چون بیشتر از یک وبسایت داریم تنها آدرس IP هاست کافی نیست بلکه باید نام وبسایت ذکر شود بنابراین تفاوت پکت‌های دو وبسایت در نام Host که یکی از هدرهای HTTP است، می‌باشد.

پاسخ سوال ۷

چون بیش از ۱ وبسایت بر روی یک host در حال اجرا هستند بنابراین باید نام دامنه در درخواست HTTP مشخص شود در غیر این صورت وقتی آدرس آی‌پی host را وارد کنیم سیستم نمی‌داند درخواست مورد نظر مربوط به کدام وبسایت است.

پاسخ سوال ۸

مرورگر پیغام Your connection is not private را می‌دهد. این پیغام به خاطر self-signed بودن certificate است یعنی certificate معتبر نیست به همین دلیل این خطا نشان داده می‌شود.

پاسخ سوال ۹

- توسط چه کسی صادر شده: VMware
- برای چه کسی صادر شده: VMware
- مدت زمان اعتبار: ۱۰ اکتبر ۲۰۱۹ الی ۹ اکتبر ۲۰۲۰
- کلید عمومی صادر کننده: RSA (2040 bits)
- الگوریتم امضای دیجیتال: sha256RSA

پاسخ سوال ۱۰

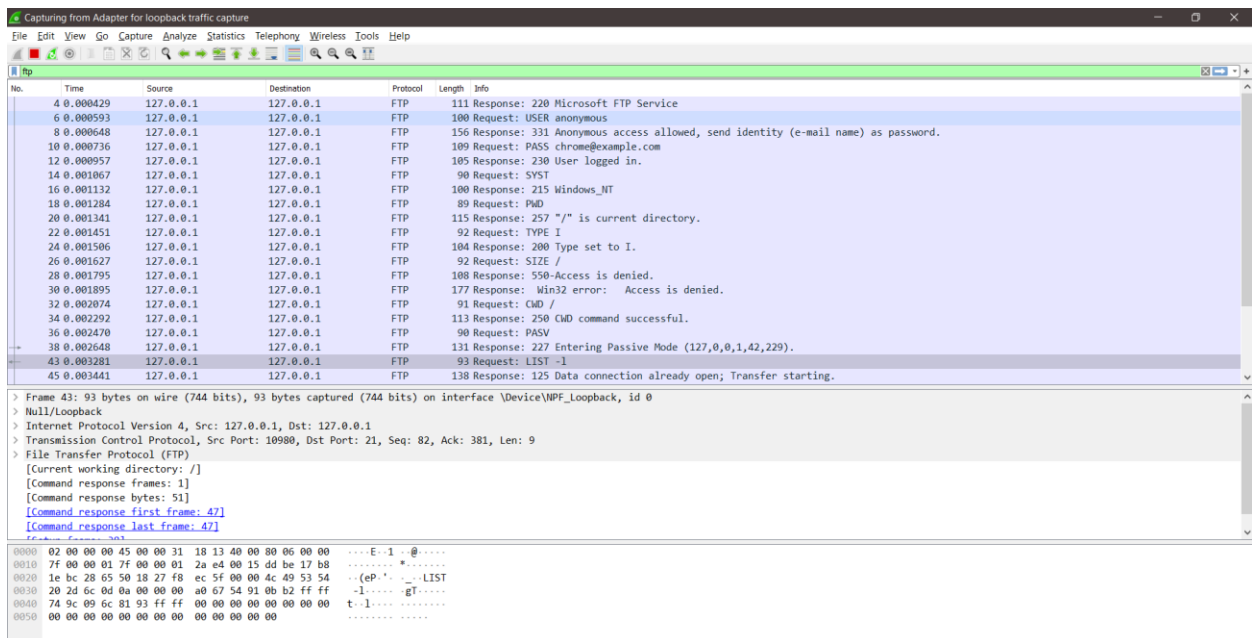
خیر، زیرا با استفاده از SSL رمزگذاری شده است و نمی‌توان محتوای بسته‌ها را مشاهده کرد.

پاسخ سوال ۱۱

Certificate این وبسایت معتبر است به همین منظور هنگام ورود به آن خطایی نشان داده نمی‌شود.

پاسخ سوال ۱۲

طبق تصویر زیر از دستور `LIST -l` برای لیست کردن دایرکتوری استفاده شده است. از نام کاربری `anonymous` برای ورود استفاده می‌کنیم. از پروتکل `TCP` برای انتقال استفاده می‌شود. پورت مقصد شماره ۲۱ و پورت مبدا رندم و در این مثال برابر است با ۱۰۹۸۰



پاسخ سوال ۱۳

بله چون از `SSL` برای رمزگذاری استفاده نمی‌شود نام کاربری و پسورد در بسته‌های ارسالی دیده می‌شود و با استفاده از `wireshark` می‌توان آن‌ها را بدست آورد.

پاسخ سوال ۱۴

Authentication:

Mode	Status	Type
Anonymous Authentication	Disabled	Built-In
Basic Authentication	Enabled	Built-In

Authorication:

Mode	Users	Roles	Permissions
Allow	All Users		Read

سوالات ۱۵ و ۱۶:

این سوالات مربوط به سرویس FTP با استفاده از SSL است که با توجه به توضیحات مدرس مبنی بر حذف این قسمت نیازی به پاسخ به آنها نیست.