



オープンソースカンファレンス 2017 Tokyo/Fall

xrdp再入門 ～インストールから推奨設定まで～

日本xrdpユーザ会 / xrdp project

2017年9月9日





- 自己紹介
 - 前回のあらすじ
 - 新リリースサイクル
 - 新体制による効果
 - インストール方法
 - うまくいかないとき
- 推奨設定
 - RemoteFX
 - TLS





自己紹介

- xrdp developer
 - 2009年 ユーザとしてxrdpを使い始める
 - 2013年 PRを送る形で開発に参加 (2013年～)
 - 2016年 開発チームに参加
- 日本xrdpユーザ会 発起人
 - 2013年 設立
 - ユーザ会を設立したものの開発者になってしまう





前回のあらすじ

- 2年半ぶりにv0.9.1がリリース (2016年末)
- リリーススケジュールを一新
- 3ヶ月に3回のリリースになった





新しいリリースサイクル

- Time-based release (quarterly)
 - 年に最低4回リリースする(3, 6, 9, 12月)
 - 時間がきたら致命的なバグがない限りリリース
 - 残っているバグは次までに直すか臨時リリースする
 - バージョンに日付は含めない (17.03等)
 - 安定してリリースするものがなくなったときに古く見える
 - 何年も新版がリリースされてないけど時代遅れではないソフトウェア、ありますよね？





最近のリリース

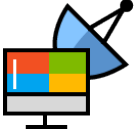
2016-12-21 v0.9.1

2017-03-30 v0.9.2

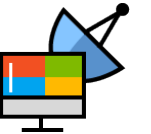
2017-07-15 v0.9.3 ← NEW

2017-09-?? v0.9.4 ← TO BE RELEASED





リリースサイクルの一新による成果





リリースサイクルの一新により

- 各distroがxrdpのバージョンアップに追従
- パッケージングポリシーの違いはあるが概ね各distroで最新版が利用できる
- ユーザからの質問もベースが統一された
 - 以前のバグの話してるんだ
 - とっくに直したんですが…
 - といったことが激減
- 大部分のユーザがv0.9.1以降を使用





xrdp界のWindows XP v0.6.1との決別





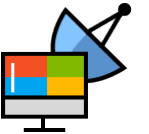
まだ v0.6.x を使いたい？

- キー配列サポートが怪しいのでやめましょう
- どうしても使わなければならない理由はある？
- 利用している暗号が今となっては危険です
- VPN越しに使うから大丈夫？そうですね
- セッションのリサイズが不完全です
- v0.9系にはデグレがある？頑張って直します





主要ディストリビューションでの インストール方法





インストール方法

- 前述の通り最新のxrdpが使える環境が整った
- だいたいリポジトリからインストールするだけ
- 注意が必要な部分もある





X11RDP-o-Matic & X11RDP-RH-Matic





X11RDP-o-Matic

- Debian/Ubuntu用のxrdpインストーラ
- 非推奨になりました（動きません）
- そこまで手が回らない
- 最新の10.9系がaptでインストールできる
- Debianチームと連携してパッケージング
- 役目を終えた

DEPRECATED

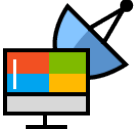




X11RDP-RH-Matic

- RHEL/CentOS用xrdpインストーラ
- EPELで最新版が入るので必要性は薄れた
- 開発&サポート継続中
- 未リリースのスナップショットを使いたいとき
- どちらかというと開発者やテスター向け
- 特別に推奨はしないが非推奨でもない





Raspbian Stretch

Debian Stretch





Debian / Raspbian Stretch

xrdp v0.9.1 がリポジトリに収録されている

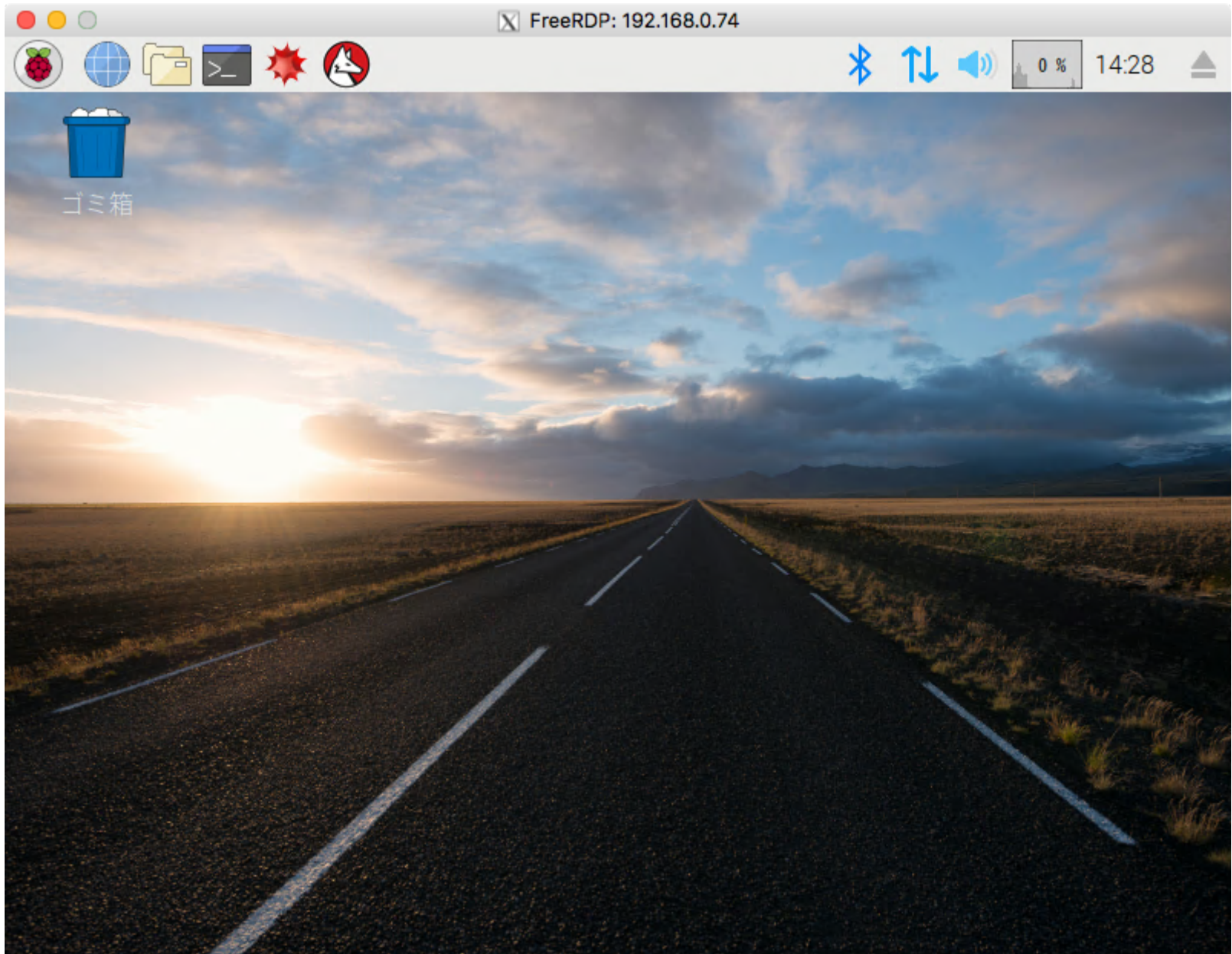
これだけでOK

- apt install xrdp

/etc/X11/Xwrapper.config の編集を忘れずに

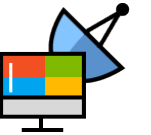
- /usr/share/doc/xrdp/README.Debian を読む







CentOS 7





CentOS 7

- EPEL に最新版の v0.9.3 がある
 - # yum install epel-release
 - # yum install xrdp xorgxrdp
- デフォルト設定だとVNC が使われる
 - 現在のxrdp開発者による推奨は xorgxrdp
 - EPEL 的にはまだ experimental という扱い





CentOS 7 - VNCの除去

- xrdp.ini の [Xvnc] ブロックをコメントアウト
- これでだいたいOK





一般的な注意事項

- どのディストリビューションでも READMEは読みましょう
- xrdpの場合は
 - /usr/share/doc/xrdp/README.Debian
 - /usr/share/doc/xrdp-{version}/README.Fedora
- インストール後に追加で必要な設定などが書いてあることが多い





うまくいかないとき (distro共通)

- firewall や xrdp が起動しているかを確認
 - tail -f /var/log/xrdp.log しながら接続
 - クライアントから接続してもログが流れないなら xrdp 以前の問題

あまりにも基本的ですが一応





うまくいかないとき (distro共通)

- 1.xrdpに接続できているか
- 2.ユーザ名とパスワードは正しいか
- 3.Xorgは起動しているか
- 4.ウィンドウマネージャは起動しているか





うまくいかないとき (distro共通)

- /var/log/xrdp-sesman.log を見る
- Xorg を起動してそうなコマンドを見つける
 - Xorg :10 -auth .Xauthority -config ...
 - setpriv --no-new-privs Xorg :10 ...
- 当該コマンドをコピーして実行してみる
- エラーが出るならそこから直す
- エラーがでないなら startwm.sh を疑う





うまくいかないとき (distro共通)

- startwm.sh の2行目 (#! 行の次)に書く
 - exec xterm
 - 3行目以降には処理が移らない
- xterm を最もシンプルなWMとして利用
- 多くの場合これでうまくいくので切り分け
- だめな場合Xorgの起動に問題がある可能性大





キー配列

- xrdp v0.9.2 以降を xorgxrdp 構成で使用する限りほとんど問題はない
- 未対応のキー配列はある
 - スペイン → v0.9.3 で対応
 - ベルギー → v0.9.4 で対応(予定)
- 対応キー配列
 - 米独西仏伊日韓波伯露瑞英葡





キー配列がおかしい場合

- クライアント側で接続時に指定すること
 - Windows, Mac → 過去の発表を参照
 - FreeRDP → /kbd オプションで指定
- それでもおかしい場合
 - iBus が上書きしているかも
 - 2013年くらいに紛糾したiBus 1.5問題





推奨

- RemoteFX (クライアント側設定)
- TLS (サーバ側設定)





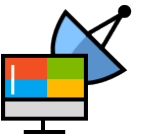
RemoteFXとは

- Microsoftのマーケティング上の理由により RemoteFXという言葉の持つ意味が拡大された
- 高性能&高機能なリモートデスクトップを実現するための技術集合の総称 (現在の意味)
 - RemoteFX Adaptive Graphics
 - RemoteFX Multi-Touch
 - RemoteFX USB Recirection
 - RemoteFX vGPU



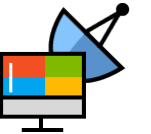


特定の技術を表すのではなく
新世代技術を総称する
マーケティング上の名称





マツダのSKYACTIVみたいなもの





従来のRemoteFX

- RemoteFX Codec (aka Calista Codec)
- Windows Server 2008 R2 SP1 で初登場
- RDP 7.1で利用可能 (Windows 7 SP1)
- 効率的な圧縮で動画をスムーズに再生できる

これだけ覚えておけばOK





xrdpにおけるRemoteFX

- RDP 7.1で使える従来のRemoteFXを指す
- xrdp v0.9.1 以降でサポート
- 動画に限らずブラウザのスクロール等が快適
- Full HD解像度での動画再生も可能
- 使える環境なら使わない理由はない





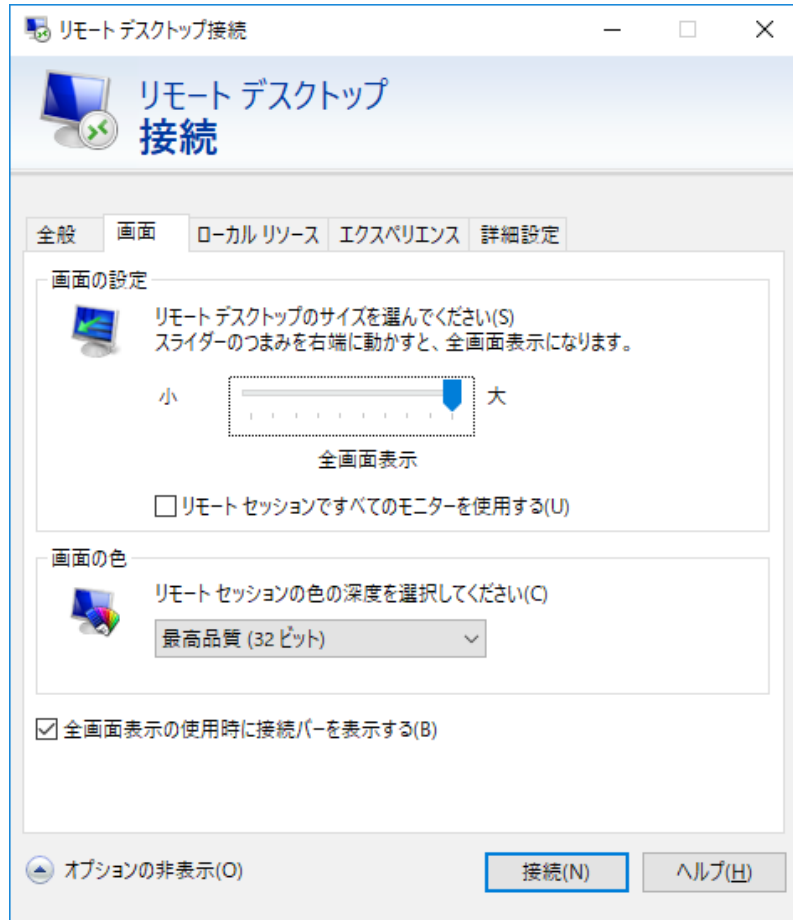
RemoteFXを使うための条件

- サーバ側をRemoteFXを有効にしてコンパイル
 - オプションで指定: `--enable-rfxcodec`
 - 主要distroでは有効になっている
- バックエンドにxorgxrdpを使用する
 - 画面の更新のあった部分のみキャプチャできる

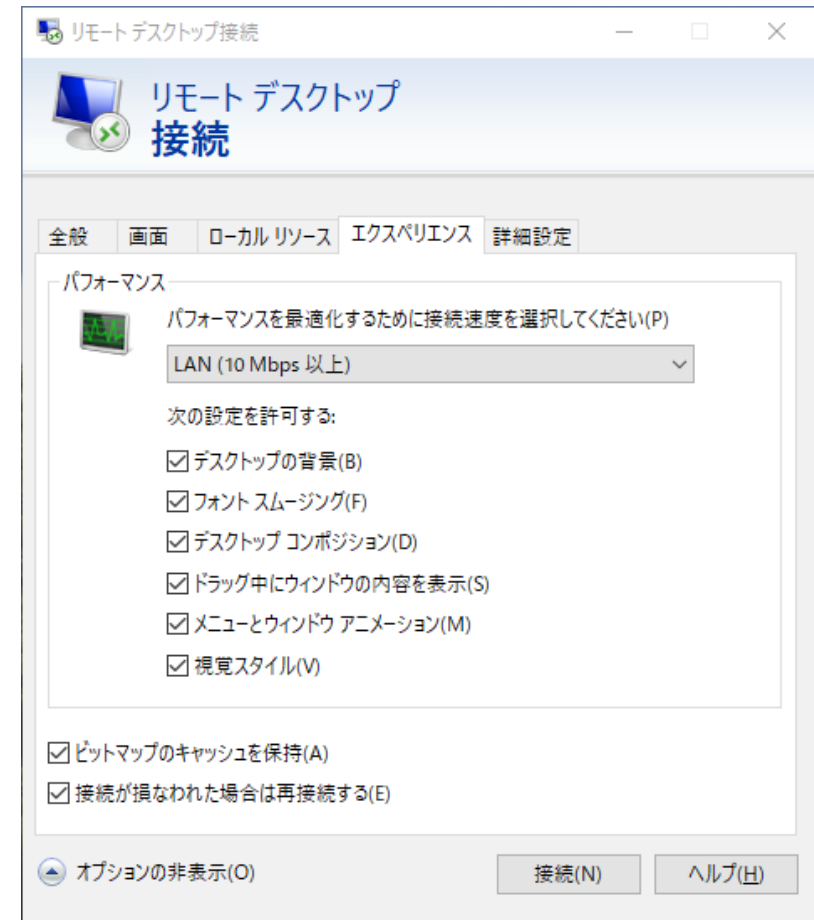




RemoteFXを使うための条件



色深度を32bit または 24bit



接続速度をLAN (自動検出は不可)





Windows 10 の場合は注意

- **Windows側のバグ**によりRemoteFX利用時画面が描画されない #854
 - Creators Update 1703 (RS2) で発生
 - Insider Preview 16723 以降で修正済み
- **Windows側のバグ**です
 - MicrosoftにWindows同士で発生すると報告
→ すぐに修正された修正
 - Fall Creators Update に入るかも？





推奨設定 (TLS)

TLSを使用して通信路を暗号化する

証明書の場所は `/etc/xrdp/{cert,key}.pem`

- Debian/Raspbianの場合はこれも必要
 - `usermod -G ssl-cert xrdp`

必要に応じて Let's Encrypt などで
正式な証明書を取得しよう





推奨設定 (TLS)

暗号化設定を安全寄りに設定する(xrdp.ini)

```
ssl_protocols=TLSv1.2 (v0.9.2以降)
```

```
tls_ciphers=HIGH
```

TLS接続を強制する (xrdp.ini)

```
security_layer=tls
```

rdp, negotiate, tls の3種類が指定可能

