

A. Debian GNU/Linux のしくみ

A-1

問 以下の文について正しければ 、誤っていれば を に記入しなさい。
イーサネットアドレスの設定を行うために/etc/network/interfaces を編集した。

解説

Debian でのイーサネットアドレスの設定は/etc/network/interfaces に記述されている。

A-2

問 以下の文について正しければ 、誤っていれば を に記入しなさい。
インターネットからパッケージを取得するために/etc/apt/sources.list を編集し、目的の APT ラインを追加した。

解説

/etc/apt/sources.list には apt を使ってインターネットや CD などからインストールするパッケージのアドレスが記載されている。APT ラインを追加、削除したとき、しばらく更新をかけていないときは必ず apt-get update を実行してパッケージのリストを更新したほうが良い。

A-3

問 以下の文について正しければ 、誤っていれば を に記入しなさい。
Debian GNU/Linux の non-free セクションのパッケージはインストール後、有料にて使用することができるシェアウェアが含まれており、ライセンス規定の試用期間が過ぎた後にアンインストールするか作者に支払いをしなければならない。

解説

Debian では DFSG (Debian Free Software Guideline) に適合するパッケージの事をフリーソフトウェアであると規定しており、それに適合しないが含める事が可能なパッケージ等を non-free としている。

A-4

問 次の文から正しい答えを1つ選択し、 に記入しなさい。

Debian GNU/Linuxにおいて、あるインストール済みパッケージAの再設定を行いたい、正しいコマンドはどれか。

dpkg-config

dpkg-setup

dpkg-reconfigure

dpkg-package

3

解説

Debian でインストールの際に debconf によるパッケージの設定が表示されるが、この設定を再度行いたいときは dpkg-reconfigure パッケージ名として再度設定を行うことができる。

B.日本語環境

B-1

問 以下の文について正しければ 、誤っていれば を に記入しなさい。

Debian GNU/Linux 3.0 においてユーザの日本語環境を設定しようと思い set-japanese-env コマンドを実行した。

解説

コマンドの名称が違う set-language-env である potato のころ user-ja というコマンドが存在したが、他の言語設定にも対応できるように改良され set-language-env となった。

B-2

問 以下の文について正しければ 、誤っていれば を に記入しなさい。



左の画面は Debian GNU/Linux 3.0 を CD から起動した際に表示される画面である、この画面でインストールを開始する際に日本語を選択すれば、インストール後はすぐに日本語環境を使うことができる。

解説

インストールの際の日本語表示は、表示が日本語で表示されているだけでインストール時に日本語環境が設定されるわけではない、日本語向けパッケージを導入した後に locale を設定してその言語にあった環境を設定する必要がある。

B-3

問 以下の文について正しければ 、誤っていれば を に記入しなさい。

日本語入力に Canna を使用しているホストにおいて、あるユーザに限って日本語変換ができないという現象が発生した。他の複数のユーザは問題なく日本語変換できているため、当該ユーザの ~/.canna の記述に問題がないかどうかの調査をするつもりである。

解説

他の複数のユーザについては問題ないということから、そのユーザの環境に依存した現象であると考えられる。このケースについて言えば、特に辞書関係の記述に間違いがある可能性がある。

C.X Window System

C-1

問 以下の文について正しければ 、誤っていれば を に記入しなさい。

X Window System を設定して起動してみたが、モニタにうまく表示できなかったので /etc/X11/XF86Config-4 の設定を見直して再度 X Window System を起動した。

解説

X のビデオカードやモニタの設定は /etc/X11/XF86Config-4 に行う。

C-2

問 以下の文について正しければ 、誤っていれば を に記入しなさい。

突然、キーボードやマウスなどのデバイスからの入力が聞かなくなってしまった時には無条件にリセットボタンを押す。

解説

単にコネクタがあまくなっているだけということも考えられる。またネットワークが使える状態であれば、他のホストからログインすることによって少なくとも X だけでも止められる可能性が残っている。

C-3

問 以下の文について正しければ 、誤っていれば を に記入しなさい。

システムに新しくフォントをインストールし、/etc/X11/XF86config-4 ファイルの調整を行った。しかし、そのままでは新しいフォントが使用できないので X Window System を再起動した。

解説

XF86Config-4 ファイルは X の起動時に読み込まれる。そのため、このケースのように XF86Config-4 ファイルが変更された場合には X を再起動しない限り変更内容が有効にならない。ただし、フォントの追加に限っては「xset fp+<font-path>」を実行することで即座に新しいフォントを有効にすることもできる

C-4

問 次の文から正しい答えを1つ選択し、 に記入しなさい。

X Window System ではウィンドウの挙動や制御をウィンドウマネージャという機構で管理している、以下のうちウィンドウマネージャでは無いものはどれか？

sawfish gnome WindowMaker twm

2

解説

いずれも比較的使用頻度の高い WindowManager として知られている、twm は X Window をインストールしたときには標準と一緒にインストールされる、WindowMaker、sawfish もともに人気のある WindowManager で gnome は統合デスクトップ環境と呼ばれ、アプリケーション間の連携や共通の GUI の部品などで構築された環境のことを指している。

D.セキュリティの知識と運用

D-1

問 以下の文について正しければ 、誤っていれば を に記入しなさい。

ユーザからパスワードを忘れてしまったため、新しく設定し直して欲しいとの電話を受けた。ユーザが急いでいるとの事であったため、その場でパスワードを設定し、新しいパスワード伝えた

解説

ソーシャルエンジニアリングの代表例とも言える手口である可能性を否定しきれない。改めて自分から連絡し直すなどの対応が必要である。

D-2

問 以下の文について正しければ 、誤っていれば を に記入しなさい。

リモートメンテナンスをインターネット上から行うため telnet を使用してログインしてアップデート作業を行い、ログアウトした。

解説

Telnet は ID やパスワード、コンソールでの作業を平文にて通信する、これはパケットモニタ(tcpdump) やパケットスニファで簡単に読むことができる。セキュリティを重視して暗号化通信を行う ssh を用いることが望ましい。

D-3

問 以下の文について正しければ 、誤っていれば を に記入しなさい。

サーバの設定情報や root のパスワードを記録した紙をゴミ箱に丸めて捨てた。

解説

サーバの設定情報や root のパスワードを記録した紙などの廃棄物を狙い情報を入手する行為(トラッキング)を考えるとその様な紙はシュレッダーにかけて何回かに分けて廃棄するようにしたい。このようなソーシャルエンジニアリングに対する人的対策はとても大事と考えられている。

D-4

問 以下の文について正しければ 、誤っていれば を に記入しなさい。

あるユーザ foo の権限でのみ許可されているファイル bar を編集する必要があり、sudo コマンドを使用して `sudo u foo vi bar` を実行した。

解説

sudo コマンドでは -u オプションによって、コマンド実行時の権限を指定することができる。この機能を使えば、su コマンドを使ったり、ユーザ foo でログインし直したりしなくてもすむ。管理者権限で行った作業のログなども残るため sudo を使用することが推奨される。

E.ネットワークの知識と運用

E-1

問 以下の文について正しければ 、誤っていれば を に記入しなさい。

ホストが開放しているポートを調べるために netstat -an コマンドを使用した。

解説

netstat an では現在ホストで待ちうけになっているサーバのポート番号やセッション確立したポートの番号などを確認できる、不必要なポートは使用せず閉じたほうが良いだろう。

E-2

問 次の文から正しい答えを 1 つ選択し、 に記入しなさい。

TCP/IP ネットワークにおいてネットワークアドレス 192.168.0.0 サブネットマスク 255.255.255.0 と同じ解釈をできるのは次のうちどれか

192.168.0.0/28

192.168.0.0/32

192.168.0.0/64

192.168.0.0/24

解説

TCP/IP ネットワークでも基本のマスクビットの問題クラス C ネットワークの 24 が正解

E-3

問 以下の文について正しければ 、誤っていれば を に記入しなさい。

ISP と接続しているルーターにおいてファイヤーウォールの設定を行い、IPv6 over PPP に必要になる SSH 通信のポートと、その他必要最低限の通信が可能になるようにした。IPv6 アドレスを割り当てた内部ネットワークの各ホストは、ファイヤーウォールの中で安全なためアクセス制限をかける事無く運用をした。

解説

IPv6 over PPP が使われていることから、当該ルーターにおいてフィルタリングを行うだけでは不十分である。IPv6 によるアクセスに関して言えばまるで無防備の状態であると言える。

E-4

問 次の文から正しい答えを1つ選択し、 に記入しなさい。

IP アドレス 192.168.1.254 のホストにある /tmp/dumpout.sql ファイルをネットワーク越しにカレントディレクトリにコピーしたい、正しいコマンドはどれか。ただし 192.168.1.254 のホストには foo というユーザが存在し /tmp/dumpout.sql にこのユーザがアクセス可能であるとする。

```
scp foo@192.168.1.254:/tmp/dumpout.sql ./  
ssh foo@192.168.1.254:/tmp/dumpout.sql ./  
telnet foo@192.168.1.254:/tmp/dumpout.sql ./  
cp /tmp/dumpout.sql ./
```

解説

一般的な scp の使用方法である、[ユーザ@ホスト:場所 コピー先]と cp コマンドと同様の感覚で扱え便利である。

F.PostgreSQL の基本操作

F-1

問 以下の文について正しければ 、誤っていれば を に記入しなさい。

日医標準レセプトソフトのデータベース orca を直接編集する必要があり、以下のコマンドを入力した。

```
sudo u orca psql orca
```

解説

sudo を扱った場合の実行方法である、sudo u orca は orca ユーザで実行しなさいという事であり、その orca ユーザで psql orca を実行する。

F-2

問 次の文から正しい答えを 1 つ選択し、 に記入しなさい。

Postgresql からデータをバックアップする為に適切なコマンドはどれか。

pg_dump mysql_dump postgres_backup psql

解説

Postgresql のデータダンプコマンドは pg_dump を使用する。

F-3

問 以下の文について正しければ 、誤っていれば を に記入しなさい。

PostgreSQL パッケージのアップグレードを行う際には、データベースのバックアップをとっておくことが望ましい。

解説

パッケージに含まれるアップグレード処理の中で、必要な場合にはデータベース自体のアップグレードも行えるようになっているが、データベースに含まれるデータは重要なものであり、万一のことを考えると自前でもバックアップを取っておかなければならないと言える。

F-4

問 次の文から正しい答えを 1 つ選択し、 に記入しなさい。

Postgresql の稼働しているサーバに対して外部からのアクセスを許可するように設定したい、編集すべきファイルは以下のうちどれか。

postgresql.conf pg_hba.conf postmaster.ini dbgroup.inc

解説

pg_hba.conf は Postgresql へのアクセス制御を設定するファイルで日医標準レセプトソフトでは 2 重化設定等でスレーブ(従系)にマスター(主系)からデータの書き込みができるようにするためにこのファイルを設定する。また postgresql.conf はソケット接続を有効にするために設定する。

G.日医標準レセプトソフトのしくみ

G-1

問 次の文から正しい答えを1つ選択し、 に記入しなさい。

日医標準レセプトソフトの業務アプリケーション部分の開発言語は次のうちどれか。

Java COBOL Pascal Basic

2

G-2

問 次の文から正しい答えを1つ選択し、 に記入しなさい。

日医標準レセプトソフトの帳票イメージを作成するツールとして新たに開発されたツールはどれか。

monpe glade visio eclipse

1

G-3

問 以下の文について正しければ、誤っていれば × を に記入しなさい。

MONTSUQI(ミドルウェア)では glserver から投入されたデータのキューは WFC(ワークフローコントローラー)によって管理される。

解説

MONTSUQI は一般的にいう OLTP(online transaction processing)である。トランザクションキューを実現する仕組みに WFC が使用される。WFC は MONTSUQI のコアプロセスであり、セッションとトランザクションの管理を行い、プレゼンテーションサーバとアプリケーションサーバ間のデータのルーティングを行う。また、分散処理に必要な処理もここで行っている。

G-4

問 次の文から正しい答えを1つ選択し、 に記入しなさい。

日医標準レセプトソフトに使用されている、GUIに関する画面定義ファイルの保存形式はどれか？

XGA XML SGML HTML

2

H.日医標準レセプトソフトの構築と安定稼働

H-1

問 次の文から正しい答えを1つ選択し、 に記入しなさい。

日医標準レセプトソフトの主サーバへ、それ以外のマシンから接続するための glclient の引数は何か。

-server -master -host -port

3

H-2

問 以下の文について正しければ 、誤っていれば × を に記入しなさい。

日医標準レセプトソフトのインストール又はアップグレードの作業はorcaユーザ権限で行わなければならない。

×

解説

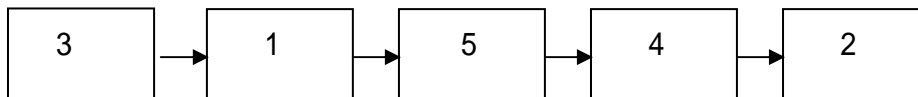
パッケージのアップグレードは root 権限で行う。

H-3

問 次の文から正しい答えを1つ選択し、 に記入しなさい。

日医標準レセプトソフトの主サーバで障害が発生した場合、その復旧方法の手順を次の中から選択して最初から順に に記入しなさい。

主サーバ障害の原因調査及び復旧 主サーバへの切り替え 従サーバへの切り替え
主サーバ再開 主従データベースの同期の回復(従 主)



H-4

問 以下の文について正しければ、誤っていれば × を に記入しなさい。

2重化構成の日医標準レセプトソフトのアップグレードを行ったあとに主サーバから起動を行った。

×

解説

アップグレードの際などに2重化の同期をうっかり忘れて主サーバから起動してしまうことに注意、先のデータを受ける従サーバから起動が必要である。

I.日医標準レセプトソフトのネットワーク

I-1

問 次の文から正しい答えを1つ選択し、 に記入しなさい。

ORCAプロジェクトで独自に提供しているIPv6接続方式はどれか。

- IPv6 ネイティブ接続
- IPv6 over IPv3 トンネル
- IPv6 over IPv6 トンネル
- IPv6 over PPP トンネル

4

解説

トンネルを利用すれば、上位のISPが対応していなくてもIPv6の通信が可能になる。ORCA IPv6 独自トンネルもその一つ。

I-2

問 以下の文について正しければ 、誤っていれば × を に記入しなさい。

日医標準レセプトソフトの IPv6 ネットワークを導入したいが、契約しているプロバイダが固定の IPv4 グローバルアドレスを提供していないため IPv6 を導入する事は不可能である。

×

解説

ORCA IPv6 独自トンネルは固定の IPv4 グローバルアドレスが無くてもトンネルの為、接続可能。

I-3

問 次の文から正しい答えを1つ選択し、 に記入しなさい。

ORCA の独自トンネルを利用するために、医療機関からインターネットに通さなければならないプロトコルはどれか。

SSH TELNET FTP SNTP

1

I-4

問 以下の文について正しければ 、誤っていれば × を に記入しなさい。

ORCA の独自トンネルに接続するために公開鍵を申し込み窓口に送付した。

--

J.日医標準レセプトソフト運用面でのセキュリティ

J-1

問 以下の文について正しければ 、誤っていれば を に記入しなさい。

Debian GNU/Linux 3.0(Woody)は stable(安定バージョン)なのでインストールが完了したあとはアップグレードを行う必要は無い。

解説

stable で提供されている Debian GNU/Linux は安定版でもセキュリティーホールや Bug は常に見つかる為、セキュリティアップデートや Proposed update として提供されており apt により更新ができるようになっている。

J-2

問 以下の文について正しければ 、誤っていれば を に記入しなさい。

Linux はコンピューターウイルスには感染しないので対策を行う必要は無い。

解説

Linux だからといってウイルスに感染しないとはいえない、事実 Linux をターゲットにしたウイルスも存在しており気が抜けない。

J-3

問 以下の文について正しければ 、誤っていれば を に記入しなさい。

複数のユーザで特権ユーザ(root)権限を共有する為だけで無く、root 権限によるログを残すためにも sudo コマンドの利用が望ましい。

解説

sudo コマンドを利用することでユーザ root のパスワードを共有することなく特権ユーザ (root) 権限を利用できる。また、ログファイルにも特権ユーザ(root) 権限による作業ログが記録される。

K.トラブル切り分け能力

K-1

問 次の文から正しい答えを1つ選択し、 に記入しなさい。

日医標準レセプトソフトを起動したら、文字が化けて表示されました。調べた結果、原因は glclient の引数にあるようです。glclient の引数に、何が不足していたのか次の中から1つ選択し、 に記入しなさい。

-host -style panda:orca00 -user

2

K-2

問 次の文から正しい答えを1つ選択し、 に記入しなさい。

コンソールで glclient を実行したところ、** WARNING **: can not connect server (authentication error)といったエラーが発生した。原因として何が考えられるか。

- 接続ユーザ数が多すぎるため
- 日本語端末以外のコンソールから実行したため
- Postgresql を起動していなかったため
- 認証デーモンである glauth を起動していないため

4

K-3

問 次の文から正しい答えを1つ選択し、 に記入しなさい。

日医標準レセプトソフトの誤動作の原因となりうる行為はどれか。

MONTSUQI が停止している状態で、日医標準レセプトソフトがインストールされている全ての端末のアップグレードを行った

- サーバに接続しているクライアントを再起動した
- クライアントのみアップグレードして、サーバをアップグレードしなかった
- ネットワークに接続されている2台のサーバ(主・従)を使った運用を行った

3

L.日医オープンソースライセンスの知識

L-1

問 次の文から正しい答えを1つ選択し、 に記入しなさい。

一般のオープンソースとは、プログラムやデータベースをその著作権を放棄することなく、誰もが自由に利用できるようにしたものである。そのオープンソースの考え方を元に、日本医師会は医療情報システムのプログラムや医療データベースを誰もが自由に利用できるようにした使用許諾契約を作成した。その契約名称はなにか。

日医オープンソース使用許諾契約 BSD License

GPL CPL

1

L-2

問 以下の文について正しければ 、誤っていれば × を に記入しなさい。

日医標準レセプトソフトは日医会員には無料で提供できるが、日医会員以外は有償である。

×

L-3

問 以下の文について正しければ 、誤っていれば × を に記入しなさい。

日医オープンソース使用許諾契約(第1.0版)に基づき、マスタデータは改変後に第三者への再配布をすることが許可されている。

×

L-4

問 以下の文について正しければ 、誤っていれば × を に記入しなさい。

日医オープンソース使用許諾契約(第1.0版)では、第三者提供の際にプログラムに対する対価は無償でなければいけないと定められている。

M.その他

M-1

問 次の文から正しい答えを1つ選択し、 に記入しなさい。

ORCA プロジェクトが採用している Linux ディストリビューションは Debian GNU/Linux 3.0(コードネーム:Woody)であるが、Debian GNU/Linux の時期開発コードの名称はどれか？

hamm potato slink sarge

4

解説

コードネームはトイ・ストーリーのキャラクターの名前が振られている、Debian Project のリーダーを務めていた Bruce Perens 氏が、米 Pixar 社が製作している映画の CG を担当していた事が由来。

M-2

問 次の文から正しい答えを1つ選択し、 に記入しなさい。

レセプトの正式名称はどれか。

診療報酬明細書 診療報酬集計書 診療報酬勘定書 診療報酬報告書

1

M-3

問 次の文から正しい答えを1つ選択し、 に記入しなさい。

新規患者を登録する時、日医標準レセプトソフトで診療行為内容を入力するために必ず入力しなければならない項目は、カナ氏名、漢字氏名、性別、生年月日とあと一つはどれか。次の中から1つ選択し、 に記入しなさい。

保険情報 住所 世帯主名 禁忌・アレルギー情報

1