

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。

あるパッケージ A を APT のキャッシュから探すために `apt-cache search A` と入力してパッケージ A が存在するか確認した。

解説

パッケージを検索するには `apt-cache search` を用いて検索ができる。

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。

Linux の起動時にカーネルが出力するメッセージを、起動後に確認するために `dmesg` と入力して起動時の出力を確認した。

解説

カーネルの起動時のメッセージを参照するには `dmesg` を用いてカーネルが起動時に認識したデバイスや出力されるエラーなどを確認できる。

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。

DebianGNU/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まれる事が可能なパッケージ等を non-free としている。

A-4

問 次の中から 1 つ選択し、 に記入しなさい。

DebianGNU/Linux においてすでにインストールされたパッケージの再設定を行うコマンドは以下のうちどれか。

`dpkg-reconfigure`

`dpkg-setup`

`dpkg-config`

`dpkg-package`

1

解説

インストール時に設定した設定内容は `dpkg-reconfigure` パッケージ名で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。

DebianGNU/Linux 3.0(Woody)においてユーザーの日本語環境を設定しようと思い set-language-env コマンドを実行した。

解説

set-language-env を使用する事でユーザー毎に日本語環境の設定を行う事ができる。

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。

DebianGNU/Linux 3.0(Woody)では CD から起動してインストールを開始する際に日本語を選択すれば、インストール時に日本語環境が構築されて便利である。

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変数を設定する必要がある。

B-3

問 次の中から1つ選択し、 に記入しなさい。

Linux で使用できる日本語変換サーバではないものはどれか。

canna wnn IME2000 skk

解説

IME2000 は Microsoft Windows で使用される漢字変換機能

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 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/Xftconfig の設定を見直して再度 X 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、上記の Xftconfig は X4.0 から含まれた新しいフォント管理の設定ファイル。

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

単にコネクタが甘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事によって少なくとも X だけは停止できる可能性がある残っている。

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。

ユーザー名 orca のパスワードを忘れないため、パスワードに orca を設定した。

解説

ユーザーID とパスワードが同じ状態 (JOE) はセキュリティ上は非常に良くない、ネットワーク上からアクセスされた場合にとても簡単に崩すことができる。

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 update 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 (トラッシング) 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なりたい。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。

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。

Debian GNU/Linux 3.0(Woody) においてネットワークの設定を行うために /etc/network/interfaces を編集した後、変更を適用するため/etc/init.d/networking restart としてネットワークの変更を適用した

解説

interfaces には起動時のネットワーク設定について記述がされている。設定を適用するためには起動時に実行される/etc/init.d/networking を再起動すればよい。

E-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。

ホストが開放しているポートを調べるために nmap コマンドを使用した。

解説

nmap は現在そのホストにおいてサービスが提供されているポートを検索して表示してくれる機能がある。(ポートスキャナ)他ホストに対して nmap を使用してポートスキャンを使用するのは非常に迷惑なので絶対に使用しないようにする事。

また、netstat -an コマンドを使用して現在待機しているポートを表示しても同じように使用しているポートを検索できる。

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。

inetd+TCPWrapper を用いたホストのサービスのアクセス設定を行うために/etc/hosts.deny に ALL: ALL と記述し、提供したいホストの IP アドレスを/etc/hosts.allow に記述した。

解説

inetd+TCPWrapper は/etc/hosts.deny /etc/hosts.allow を参照してそのアクセス制限を行う、セキュリティの基本はすべてを制限して有効な接続のみ可能にする事

E-4

問 次の中から 1 つ選択し、 に記入しなさい。

IP アドレス 192.168.1.3 のホストの/tmp/dumpout.sql ファイルをカレントディレクトリに用いてユーザー名 ueno でコピーした、正しいコマンドはどれか？

scp [ueno@192.168.1.3:/tmp/dumpout.sql](#) ./
cp [ueno@192.168.1.3:/tmp/dumpout.sql](#) ./
wget [ueno@192.168.1.3:/tmp/dumpout.sql](#) ./
ftp [ueno@192.168.1.3:/tmp/dumpout.sql](#) ./

解説

一般的な scp の使用方法である、[ユーザー@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 で orca ユーザーで実行しなさいという事であり、その orca ユーザーで psql orca となる。

F-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。

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。

正しいコマンドを次の中から 1 つ選択し、 に記入しなさい。

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。

G.日医標準レセプトソフトのしくみ

G-1

問 次の中から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 C++ Basic

2

G-2

問 次の中から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。

visio glade monpe kdevelop

3

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 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次のうちどれか？

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 次の中から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 -host -master -port

2

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 ユーザー権限で行わなければならない。」

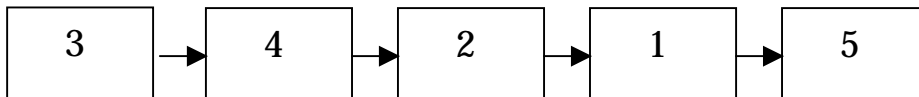
×

H-3

問 次の中から選択し、 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。

主サーバ再開 主従データベースの同期の回復(従 主) 従サーバへの切り替え
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



I.日医標準レセプトソフトのネットワーク

I-1

問 次の中から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 IPv2 トンネル
- IPv6 over PPP トンネル
- IPv6 over IPv6 トンネル

3

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 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 次の中から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 HTTP SMTP

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ではなく秘密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。

DebianGNU/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 DebianGNU/Linux は安定版でもセキュリティホールや Bug は常に見つかる為、セキュリティアップデートや ProposedUpdate 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。

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 Ramen ウイルスなどの 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。ちなみに Ramen はセキュリティホールを利用してホームページを「RameN Crew Hackers loooooooooooooooooove noodles」(ハッカーはラーメンが大好き!!)と書き換えられる。

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。

「複数のユーザーで特権ユーザー (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。

J-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。

glclient にてアクセスが可能になるように adduser ormaster としてユーザーを追加した。

解説

adduser は Linux のユーザー追加コマンドであり、glclient では glauth で求められるミドルウェアとアプリケーションでのユーザーを gluseradd で追加する。

K.トラブル切り分け能力

K-1

問 次のの中から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 -user panda:orca00 -style

4

K-2

問 次のの中から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。

次の中から1つ選択し、 に記入しなさい。

- 認証デーモンである glauth を起動していないため
- 日本語端末以外のコンソールから実行したため
- 認証ファイルにユーザを登録していない
- 接続ユーザ数が多すぎるため

3

K-3

問 次のの中から選択し、 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

- 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
- サーバに接続しているクライアントを再起動した
- 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

2

L.日医オープンソースライセンスの知識

L-1

問 次の中から選択し、 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。その契約名称を次の中から1つ選択し、 に記入しなさい。

日医オープンソース使用許諾契約 BSD License

GPL オープンソース使用許諾契約

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。」

×

M.その他

M-1

問 次のの中から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 であるが、この開発コードネームには hamm,sid,sarge,slink,potato,woody などのあるアニメ作品のキャラクター名前がつけられている、当時はフル CG を用いて脚光を浴びたその作品はどれか。

次の中から1つ選択し、 に記入しなさい。

ドラえもん リロ アンド スティッチ
トイストーリー モンスターズ・インク

3

解説

上記のトイストーリー、モンスターズ・インクは米 Pixar 社が製作している映画、Debian Project のリーダーを務めていた Bruce Perens 氏が、この映画の CG を担当していた Pixar 社の社員であった事が由来。

M-2

問 次のの中から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。

診療報酬勘定書 診療報酬集計書 診療報酬明細書 診療報酬報告書

3

M-3

問 次のの中から1つ選択し、 に記入しなさい。

新規患者を登録する時、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 禁忌・アレルギー情報 世帯主名

1