Skill Up with sLab 2020

一流のエンジニアになろう！

www.slab.co.jp
info@slabcorp.co.jp

V7.1.20200707

はじめに

背景＆目的

社内で取り入れやすい教育制度として、職場内において実務経験を通して、自らの教育を行うことを可能、
場所を移動したり、仕事から離れたりしなくても知識や技能の習得可能な教育体制です。

成長の仕方

OJTは「On the Job Training」職場内において実務経験を通して現場教育です。
OFF-JTは「Off-The-Job Training」外部指導者や外部研修を設け、授業形式の座学研修を行なう。
SD「Self Development」自己啓発です。自ら社内外のセミナーに参加したり、書籍を通じて学びの機会を得たりと、業務に関連する資格取得やスキル習得。自分自身で学習を進めることです。

本書の読み方

本書は幅広く実務経験ある /ない方に対象、IT技術成長の方法を説明します。
自分の状況（技術能力、分野、経験年数、成長目標）を考慮し、
会社またメンターに相談してから自分の勉強 /成長道を設定しましょう。
各セックション「適用開発フェーズ」「勉強目的」を明記しますので、読む前にしっかり確認してください。

必須知識（面接時よくでる質問）

一流
エンジニア
なろう！

計 算 機 アーキテクチャ/ 計 算 基 礎 論 C/C++/Java/C#/Python/PHP/Ruby/HTML/JavaScript/CSS/SASS/AngularJS/VueJS/ReactJS/TypeJS/Linux/Shell/AWS/EC2/S3/Redshift/DevOps/Git/Jenkins/Redmine/Backlog/基本設計/アーキテクチャ/Hadoop/アジャイル 開 発 /TDD/OKR/KPI/SAP(MM,FI,SD,HR)/Salesforce/ObjectC/Android/Kotolin

1 エンジニアの基本

2 ITエンジニア入門

3 プロフェッショナル

4 キャリアアップ

思考

時間を大事に
非効率動きを辞めとく
効率的な作業意識

目標方向設定
粘り強く目標と実施結果を
スケジュール管理

チームワーク勉強
一人ではなく同僚と
組んで一緒に勉強

知識の実践
手を自ら動かすのは
一番成長になる

2 ITエンジニア入門

未経験者日本語知識

1、IT日本語
https://app.box.com/s/xw2f7k4d9keq4uui1vh9jquaylxo36q9

2、職場での基本マナー
https://app.box.com/s/kianijz0vc8janhqmnzh31ing6jq4fwa

3、身だしなみの基本マナー
https://app.box.com/s/k04rjvppjg46meyvyc1gnlmkkut0z83h

4、メール書き方
https://business-mail.jp/example

未経験者IT知識

1、SQL入門
https://www.1keydata.com/jp/sql/

2、CentOSコマンド入門
http://www.redout.net/data/command.html

3、Shell入門
http://motw.mods.jp/shellscript/tutorial.html

4、VBA入門(全部把握必須ではない)
https://www.officepro.jp/excelvba/

5、Junit
https://konbu13.hatenablog.com/entry/2014/01/18/230415

6、AWS(EC2/S3/RDS)
https://aws.amazon.com

7、開発流れ
https://qiita.com/Saku731/items/741fcf0f40dd989ee4f8

2 ITエンジニア入門

IT専門基礎知識及びプログラミングの実現

1、計算機歴史

https://ja.wikipedia.org/wiki/%E8%A8%88%E7%AE%97%E6%A9%9F%E3%81%AE%E6%AD%B4%E5%8F%B2 -->>ENIACを覚えてください。

2、計算機言語歴史

https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%97%E3%83%AD%E3%82%B0%E3%83%A9%E3%83%9F%E3%83%B3%E3%82%B0%E8%A8%80%E8%AA%9E%E5%B9%B4%E8%A1%A8

3、有名大学勉強内容

東京工業大学 -->>http://www.titech.ac.jp/guide/gakubu20/html/54-02-18.html

4、C言語基礎

http://wisdom.sakura.ne.jp/programming/c/

5、j2se / j2ee at a glance

https://www.oracle.com/technetwork/java/javase/tech/index-jsp-140763.html

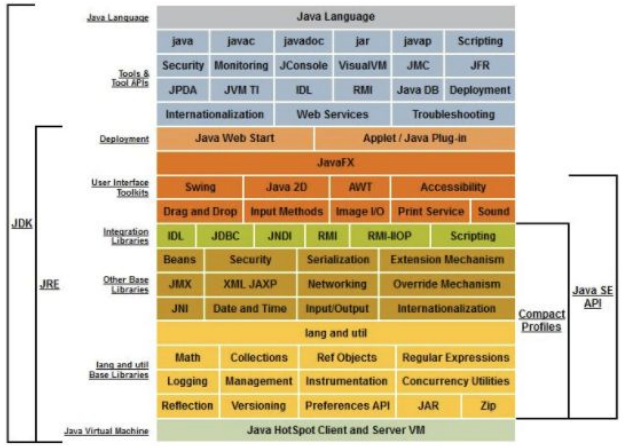
https://www.oracle.com/java/technologies/java-ee-glance.html

6、j2se/j2ee/Doc Fullview

http://www.oracle.com/technetwork/jp/java/javase/documentation/api-jsp-316041-ja.html

7、jvm option

http://www.oracle.com/technetwork/articles/java/vmoptions-jsp-140102.html



2 ITエンジニア入門

データベース

1、データベース ACID

https://ja.wikipedia.org/wiki/ACID_(%E3%82%B3%E3%83%B3%E3%83%94%E3%83%A5%E3%83%BC%E3%82%BF%E7%A7%91%E5%AD%A6)

5、VIEW

https://www.atmarkit.co.jp/ait/articles/1703/01/news190.html

5、パーティション

http://otndnld.oracle.co.jp/document/products/oracle11g/111/doc_dvd/server.111/E05787-01/partition.htm

6、primary key & unique key

https://www.essentialsql.com/primary-and-unique-key/

5、データベース設計 ER図

https://it-koala.com/entity-relationship-diagram-1897

http://gihyo.jp/dev/feature/01/database

https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%87%E3%83%BC%E3%82%BF%E3%83%99%E3%83%BC%E3%82%B9%E8%A8%AD%E8%A8%88

http://qiita.com/kiyodori/items/5083ad8bbfc232d01827

6、Mysql構築

http://www.futomi.com/lecture/macosx/mysql.html

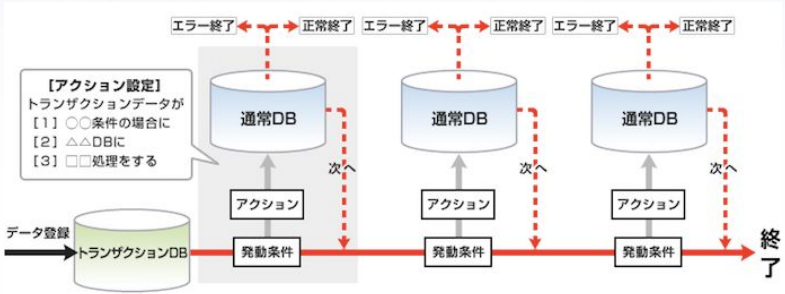
7、ORM

https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%AA%E3%83%96%E3%82%B8%E3%82%A7%E3%82%AF%E3%83%88%E9%96%A2%E4%BF%82%E3%83%9E%E3%83%83%E3%83%94%E3%83%B3%E3%82%B0

2 ITエンジニア入門

トランザクション

トランザクション（英: transaction）とは、商取引、売買、執行、取扱、議事録という意味の単語で、情報システムが普及してからは業務に存在する不可分な処理も指す。



参考資料

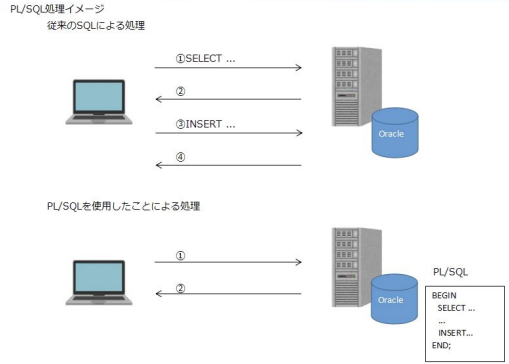
トランザクション実践

https://dev.mysql.com/doc/refman/5.6/ja/commit.html

PL/SQL

PL/SQL（ピーエル・エスキューエル）は、 Oracle社が、Oracle Databaseのためにコンピュータのデータベース言語 SQLを独自に拡張したプログラミング言語である。

非手続き型言語である SQLを手続き型言語 (Procedural プロシージャ Language) に拡張するところから「PL/SQL」と命名された経緯を持つ。PL/SQLを使用すると、手続き型言語で埋め込みSQLによる処理と同様に、変数の利用や if、for、loopなどの制御構造を記述して業務ロジックをデータベース内に実装することができ、問い合わせ結果の行を一件ずつ処理する場合には、カーソルによるFETCHループでの処理を行うことが出来る。



参考資料

ストアドプロシージャの基本

https://qiita.com/setsuna82001/items/e742338eb93e3a48ba46

2 ITエンジニア入門

排他処理

排他制御（はいたせいぎょ）とは、コンピュータ・プログラムの実行において、複数のプロセスが利用出来る共有資源に対し、複数のプロセスからの同時アクセスにより競合が発生する場合に、あるプロセスに資源を独占的に利用させている間は、他のプロセスが利用できないようにする事で整合性を保つ処理の事をいう。
相互排除または相互排他（ mutual exclusion）ともいう。最大 k個のプロセスが共有資源にアクセスして良い場合を　k-相互排除という。

1、トランザクション処理

2、Select for update

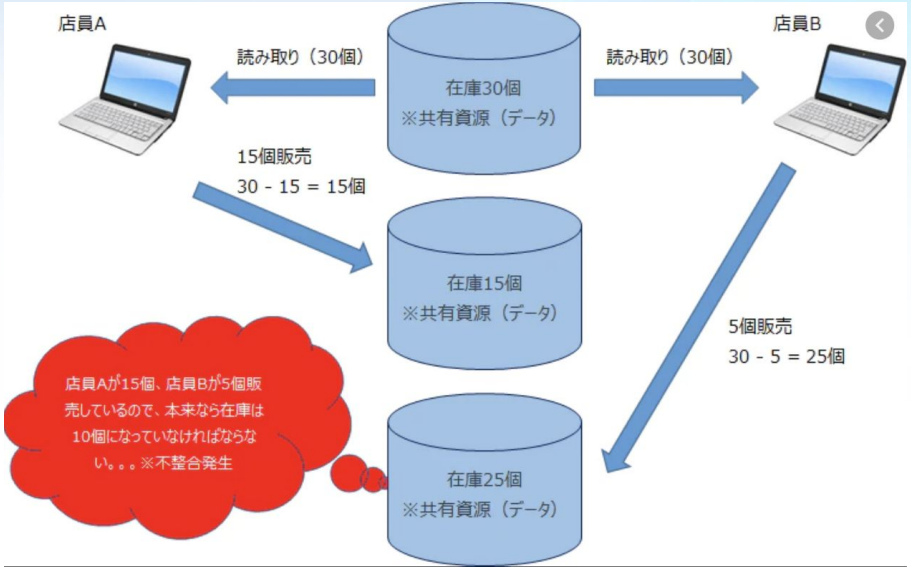
3、Version colum追加

4、lock colum追加

注意：デッドロック
https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%87%E3%83%83%E3%83%89%E3%83%AD%E3%83%83%E3%82%AF

＊参考資料

https://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%8E%92%E4%BB%96%E5%88%B6%E5%BE%A1
https://qiita.com/NagaokaKenichi/items/73040df85b7bd4e9ecfc



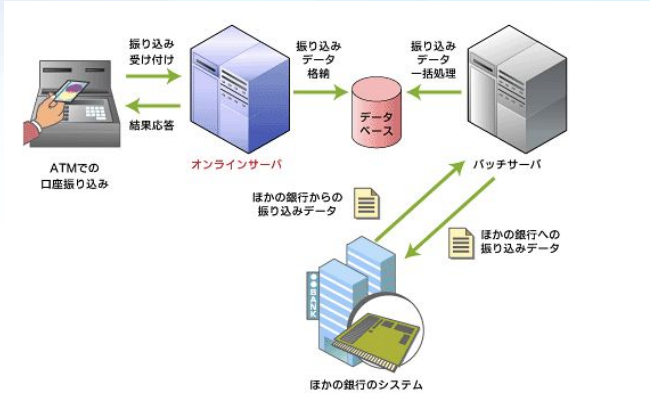
2 ITエンジニア入門

バッチ処理

1、定義

バッチ処理（バッチしょり）とは、コンピュータで1つの流れのプログラム群（ジョブ）を順次に実行すること。あらかじめ定めた処理を一度に行うことを示すコンピュータ用語。反対語は対話処理・インタラクティブ処理またはリアルタイム処理。

バッチ（Batch）は「ひと束」「一群」「1回分にまとめる」という意味で、バッチ処理はあらかじめ登録した一連の処理を自動的に実行する処理方式を指す。複数のプログラムやファイル転送コマンドなどの実行順序を定義し、大量のデータを一括処理する。処理の単位を「バッチ」と呼ぶ。



2、バッチ処理とリアル処理違うところ
バッチ処理は、データをまとめて一括して処理するということです。
事業所における給与計算、振込・請求処理、集計、銀行の時間外にあった振込や給与振込など。会社によっては日次、月次の処理を夜間や早朝など空いた時間、コンピューターの負荷の少ない時間を活用して行うことがあります。
リアルタイム処理は、端末から入力されたデータ・発生したデータを、即時にコンピューターで処理することをリアルタイム処理といいます。
銀行のATM、ネットバンキング、列車予約、カード決済など。

3、運用ツール

Tivoli → https://ja.wikipedia.org/wiki/Tivoli

JP1 → https://ja.wikipedia.org/wiki/JP1

＊参考資料
https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%90%E3%83%83%E3%83%81%E5%87%A6%E7%90%86

https://www.ashisuto.co.jp/eai_blog/article/201906_etl_batch_processing.html

2 ITエンジニア入門

Web開発(Java編)

1、J2EE

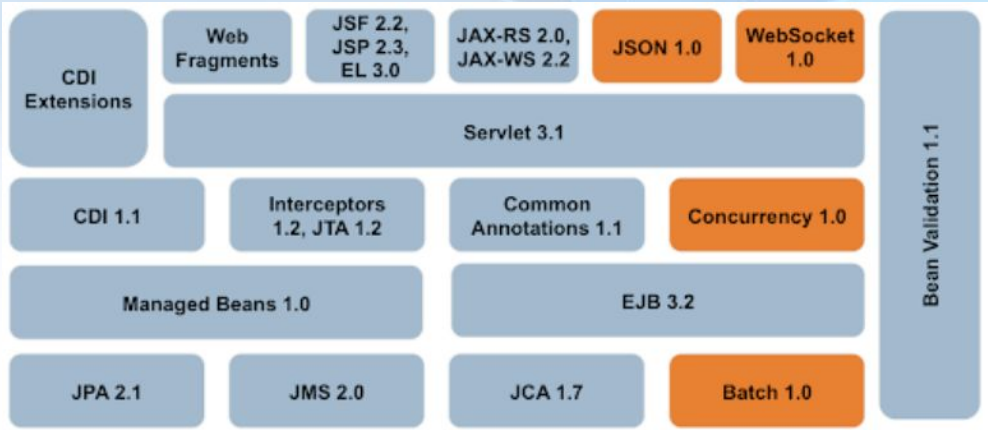
http://www.wakhok.ac.jp/~tomoharu/web2004/text/index.html

2、Spring入門

https://tech.pjin.jp/blog/2016/04/28/springframework1/

3、Spring アーキテクチャ

https://terasolunaorg.github.io/guideline/public_review/Overview/SpringMVCOverview.html



2 ITエンジニア入門

Front 開発

1、What is UI/UX

http://blog.excite.co.jp/spdesign/19566265/

2、chrome dev tools

http://www.buildinsider.net/web/chromedevtools/01

3、HTML・HTML5

http://techblog.yahoo.co.jp/html5/html5/

4、javascript

http://www.tohoho-web.com/js/

5、jquery+ajax

http://semooh.jp/jquery/api/ajax/jQuery.ajax/options/

6、css/sass

http://thebridge.jp/2014/05/css-by-techacademy

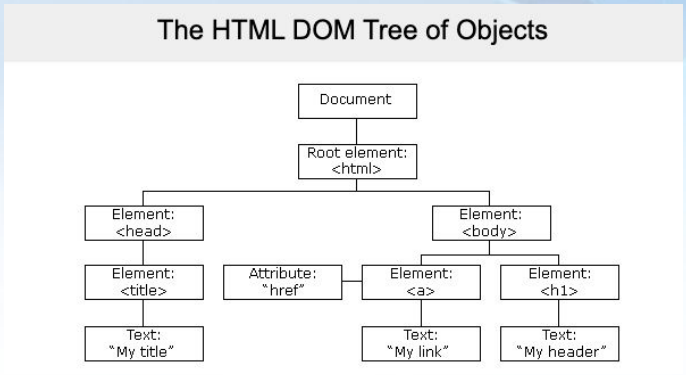
7、Jeson with backend

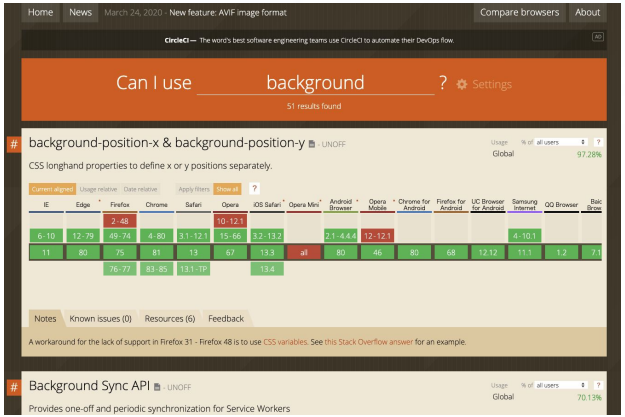
http://www.sria.co.jp/blog/2014/10/lets-use-ajax-part-1-try-it-with-ajax-and-json/

http://qiita.com/asaake/items/9462844b049900ffb22c

8、ブラウザの HTML5,CSS3,Javascript対応状況

https://qiita.com/svjunic/items/0087a5d187838d136840





2 ITエンジニア入門

AngularJS ReactJS VueJS

1、AngularJS

https://angularjs.org/

2、ReactJS

https://ja.reactjs.org/

3、VueJS

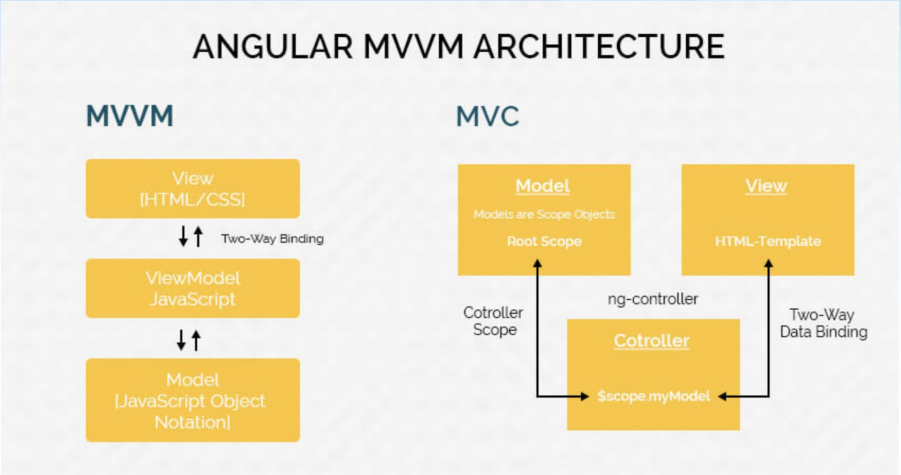
https://jp.vuejs.org/index.html

4、比較

https://iwasiman.hatenablog.com/entry/2018/04/23/200000

5、typejs

http://typejs.org/



2 ITエンジニア入門

App 開発

1、iso開発環境　＋ sample app

http://dev.classmethod.jp/references/first-step-ios7/

https://iritec.jp/iphone/906/

2、and開発環境　＋ sample app

http://techacademy.jp/magazine/5238

http://qiita.com/Reyurnible/items/5e57e44baeddd2149833

3 プロフェッショナル

基本設計

業務フロー	業務の流れを理解し機能を洗い出す
機能一覧表	開発範囲となる機能の一覧
ネットワーク構成図	ネットワークの構成
テーブル定義	データベースのテーブルの定義
ER図	データベースのER図の作成
画面レイアウト	画面イメージ
帳票レイアウト	帳票イメージ

＊開発流れ
https://qiita.com/Saku731/items/741fcf0f40dd989ee4f8

＊参考資料
https://products.sint.co.jp/obdz/blog/basic-design-detailed-design
https://pm-rasinban.com/bd-write

3 プロフェッショナル

IT専門基礎知識及びプログラミングの実現

1、計算機歴史

https://ja.wikipedia.org/wiki/%E8%A8%88%E7%AE%97%E6%A9%9F%E3%81%AE%E6%AD%B4%E5%8F%B2 -->>ENIACを覚えてください。

2、計算機言語歴史

https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%97%E3%83%AD%E3%82%B0%E3%83%A9%E3%83%9F%E3%83%B3%E3%82%B0%E8%A8%80%E8%AA%9E%E5%B9%B4%E8%A1%A8

3、有名大学勉強内容

東京工業大学 -->>http://www.titech.ac.jp/guide/gakubu20/html/54-02-18.html

4、c言語基礎

http://wisdom.sakura.ne.jp/programming/c/

5、j2se/j2ee/Doc Fullview

http://www.oracle.com/technetwork/jp/java/javase/documentation/api-jsp-316041-ja.html

6、jvm option

http://www.oracle.com/technetwork/articles/java/vmoptions-jsp-140102.html

3 プロフェッショナル

Unix知識

1、Unix歴史

http://uc2.h2np.net/index.php/OS%E8%AA%95%E7%94%9F%E3%81%8B%E3%82%89Linux%E3%81%BE%E3%81%A7%E3%81%AE%E6%AD%B4%E5%8F%B2

2、vagrant + vtrialbox 知識

http://knowledge.sakura.ad.jp/tech/1552/

3、vagrantでcentosインストール

http://runble1.com/vagrant-centos-sahara/

4、centos基本操作

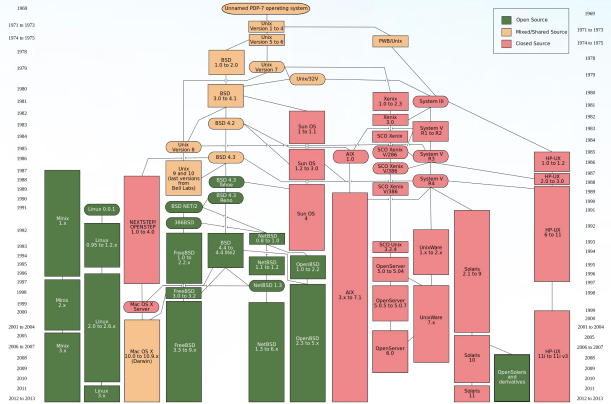
http://centos86config.web.fc2.com/tool-operation-cmd.html

5、MWインストール

apache/Mysql/tomcatなど

6、MW修正compileなど

https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-compile-nginx-from-source-on-a-centos-6-4-x64-vps



3 プロフェッショナル

DBチューニング

1、実行計画理解

https://www.oracle.com/technetwork/jp/database/articles/tsushima/tsushima-hakushi-38-2236622-ja.html

2、explian使い方

https://qiita.com/tsuyopon-md/items/9e0517297816f656b541

3、高速SQL書き方

https://www.oracle.com/technetwork/jp/database/articles/tsushima/tsm09-1598259-ja.html

https://www.oracle.com/technetwork/jp/database/articles/tsushima/tsm11-1598263-ja.html

4、indexメリット・デメリット

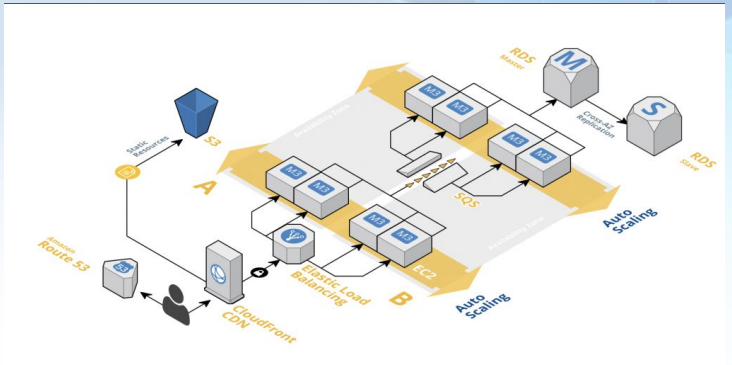
https://qiita.com/ysks-y/items/bba52e4a7eba82a715be

＊参考資料

https://www.oracle.com/technetwork/jp/ondemand/database/db-new/d-15-dbtuning-1448436-ja.pdf

3 キャリアアップ

Web構築及び負荷対策その1



1、webサーバー構築+設定

Nginx：http://www.atmarkit.co.jp/ait/articles/1407/24/news003.html

Nginx設定：http://qiita.com/syou007/items/3e2d410bbe65a364b603

2、appサーバー構築

http://qiita.com/Uejun/items/adb428cccf96f8509b8f

https://goo.gl/Y9sL0U

5、自動リリース構築

https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%B3%E3%83%BC%E3%83%9D%E3%83%AC%E3%83%BC%E3%83%88%E3%82%A2%E3%82%A4%E3%83%87%E3%83%B3%E3%83%86%E3%82%A3%E3%83%86%E3%82%A3

slack bot 経由　http://qiita.com/toshihirock/items/7598ab59b2c687b77cb6

jenkinsおじさん　http://sil.hatenablog.com/entry/jenkins-github-auto-deploy

6、mvc画面＆restful実装

http://qiita.com/kukita/items/6326f1439abec013a479

7、アーキテクチャ

http://kaihooo.com/rest/

3 キャリアアップ

Web構築及び負荷対策その2

8、DB Cluster
https://dev.mysql.com/doc/refman/5.6/ja/mysql-cluster-overview.html

9、Jmeter

https://qiita.com/shotets/items/d553d7be0d407a9a9a53

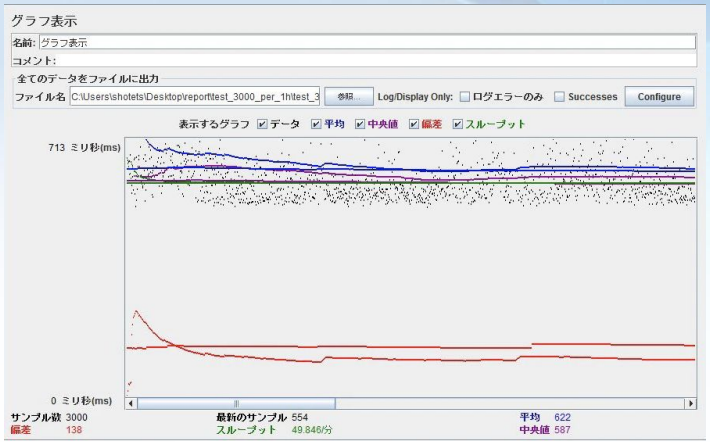
10、zabbix

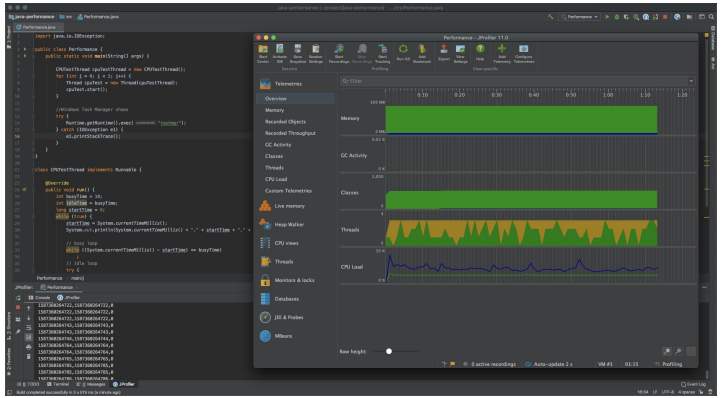
https://www.zabbix.com/jp

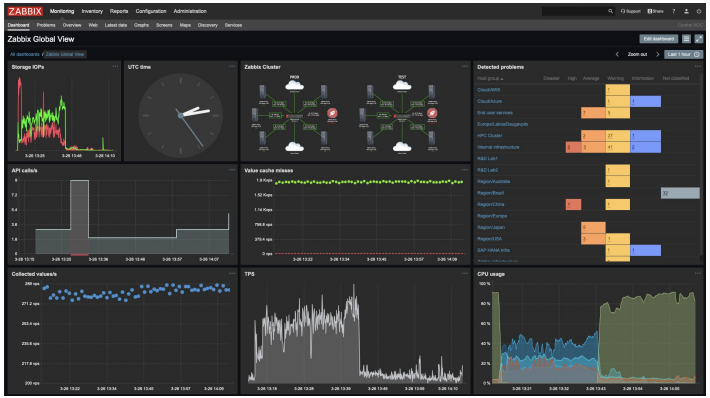
https://qiita.com/yusukew62/items/1c2a74543f01c830b6a7

11、Java性能チューニングJProfiler

https://www.ej-technologies.com/products/jprofiler/overview.html







3 キャリアアップ

Cloud + BigData

1、What s cloud

http://satoko-kimura.com/blog/2011/10/24/clouds/

2. Whats CDN

http://viral-community.com/blog/cdn-5615/

3、AWS/GCP機能

https://aws.amazon.com/jp/products/

https://cloud.google.com/

4、AWS無料アカウント

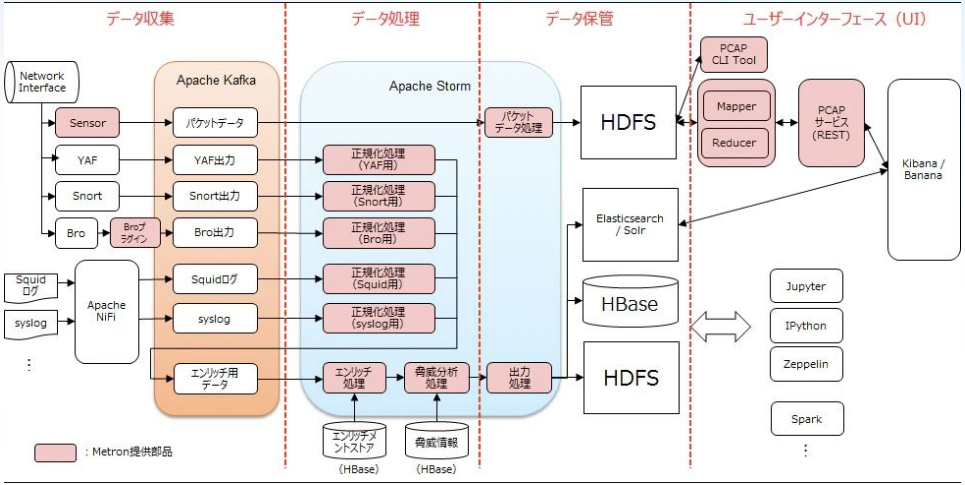
無料利用枠を使ってEC2インスタンス + セキュリティグループを作成

https://aws.amazon.com/jp/free/

5、Hadoop

http://hadoop.apache.jp/

http://qiita.com/ysk_1031/items/26752b5da1629c9db8f7



3 キャリアアップ

DevOps

1、dev opsって何

http://www.atmarkit.co.jp/ait/articles/1307/02/news002.html

http://www.publickey1.jp/blog/11/devops.html

2、IDE効率な使用方法

http://www.task-notes.com/entry/20150717/1437102000

3、chat tools

slack / hipchat / Microsoft Teams

4、github/bitbucket

http://www.backlog.jp/git-guide/

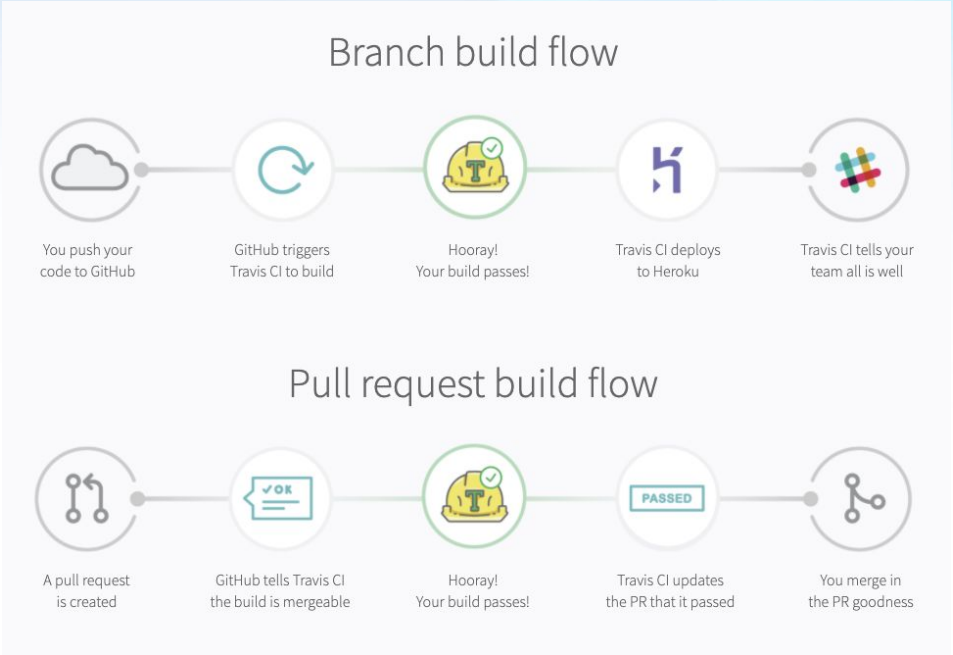
https://www.atlassian.com/ja/git/workflows#!workflow-gitflow

5、CIツール

http://dev.classmethod.jp/etc/jenkins-introduction-report/

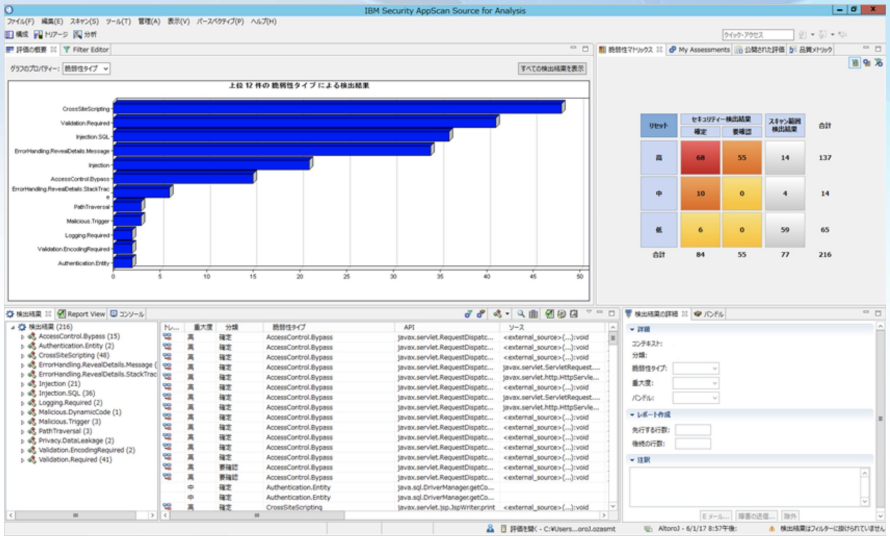
6、Task管理

WBS/Redmine/Backlog/JIRA/MS Teams/Trello



3 キャリアアップ

セキュリティ



1、SQLインジェクション

https://www.kagoya.jp/howto/network/sql-injection/

2、CSRF

https://qiita.com/opengl-8080/items/3720ed415c2df26251a7

3、Basic Auth

https://japan.norton.com/basic-authentication-10326

4、暗号化

https://qiita.com/chroju/items/3ddae568206b8bc3d8f9

5、IBM Appscan

https://www.ibm.com/developerworks/jp/security/library/se-identify-avoid-false-positives-ibm-appscan-trs/index.html

6、Spring Secuirty

https://qiita.com/opengl-8080/items/3720ed415c2df26251a7

3 キャリアアップ

各パソコンツールの活用方法

1、パソコンの使用方法そ(Mac中心)

Alfred -->> https://www.alfredapp.com/

EverNote -->> https://evernote.com/intl/jp

iterm-->> https://www.iterm2.com/

clipmenu-->> https://clipy-app.com/

sublime -->> https://www.sublimetext.com/

Karabiner-->> https://karabiner-elements.pqrs.org/

Skitch -->> https://evernote.com/intl/jp/products/skitch

Cmder -->> https://cmder.net/

2、chrome利用方法

chrome poster

EditThisCookie

Jsonviewer

LGTM

LiveReload

PageSpeedInsights

Postman

Stylebot

chrome 開発者ツール(command & option + j)

3、Vim(iTerm)使用方法

http://archiva.jp/web/tool/vim_basic.html

4、Markdown

http://qiita.com/tbpgr/items/989c6badefff69377da7

Thank You

株式会社エスラボ
大连爱思乐博网络科技有限公司

www.slab.co.jp
info@slabcorp.co.jp