



# *Web Technologies* **Server Side**

## INTRODUCTION

Perusahaan transportasi terbesar di Leipzig, LVB (Leipziger Verkehrsbetriebe), mengoperasikan layanan transportasi trem dan bus di Leipzig. Jaringan rute LVB merupakan bagian dari asosiasi angkutan umum regional dan dibentuk melalui penggabungan, pada Januari 1917

Anda diminta untuk menyelesaikan proses pengembangan aplikasi web untuk perusahaan LVB, untuk ini Anda harus membangun sistem yang memungkinkan pembuatan intermediate Lines yang merupakan tambahan untuk jalur yang ada. Jalur-jalur ini tidak bergantung satu sama lain dan tidak memiliki stasiun yang sama. Masing-masing intermediate lines ini memiliki maksimal tujuh stasiun yang menampung maksimal sepuluh kendaraan. Daftar jalur Intermediate yang akan dibuat, termasuk stasiun dan peta rute tersedia di Routes Intermediate Lines.docx

**Perusahaan melayani masyarakat dengan kendaraan sebagai berikut:**

- Trams
- Autobuses
- Nightliner
- Regional Bus

**Jalur transportasi disusun sebagai berikut:**

Nama	Tipe	Stasiun awal	Station akhir	Map Route	Start Time	End Time
T21	Tram	Wahren	Wild Park	Line_T21.svg	06:00	23:00
A33	Autobus	Gohlis-Nord	Johannis-Platz	Line_A33.svg	08:00	16:00
N45	Nighthliner	Taucha	Knaut-Kleeberg	Line_N45.svg	18:00	07:00
R87	Regional Bus	Grünau-Söd	Naunhofer Str.	Line_R87.svg	06:00	20:00

Intermediate Line hanya memiliki satu jenis kendaraan yang melewatinya, maka jika jalurnya adalah trem, hanya trem yang dapat melewati jalur tersebut. Setiap kendaraan memiliki pengemudi yang beroperasi dan pengemudi ini eksklusif untuk jenis kendaraan ini, yaitu pengemudi trem hanya dapat mengemudikan trem

## Description of project and tasks

Tugas Anda adalah membuat sistem yang memungkinkan pembuatan Intermediate Line dalam sistem LVB

Aplikasi Anda harus secara otomatis menghasilkan file XML yang akan menjadi masukan untuk sistem seluler masa depan untuk LVB. Perusahaan akan menyediakan file XML Schema dasar yang menjelaskan file XML yang perlu dibuat dengan informasi Intermediate Line dan rutennya. File XML yang dibuat oleh aplikasi Anda akan divalidasi dengan Skema XML yang disediakan dan hanya akan diterima oleh perusahaan jika sesuai dengan penjelasan ini.

Tampilan terpisah harus dibuat untuk setiap komponen aplikasi (Lines, Station, Vehicles, dan Driver). Dengan menggunakan framework yang disediakan, Anda harus membuat aplikasi web yang mempertahankan grafis identitas perusahaan dan mengelola Intermediate Lines.

Untuk melakukannya, Anda perlu mengimplementasikan fitur-fitur berikut ke dalam aplikasi :

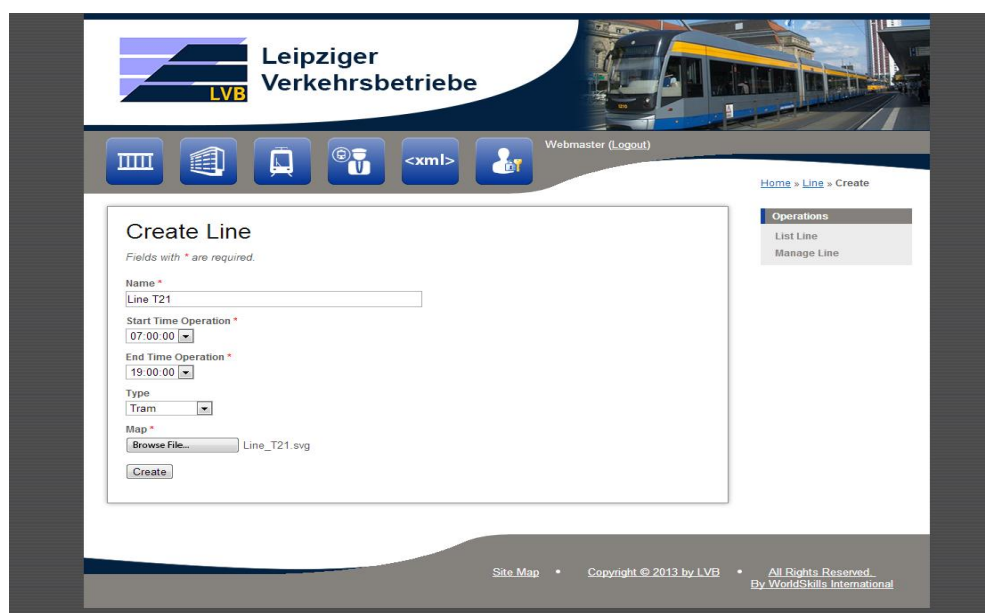
- Harus ada pengguna administrator yang dibuat dengan login "webmaster" dan kata sandi "leipzig". Pengguna ini dapat membuat pengguna administrator baru.
- Izinkan administrator untuk membuat Intermediate Lines baru.
- Izinkan administrator untuk membuat Station dan vehicles baru.
- Izinkan administrator membuat driver untuk vehicles.
- Menghubungkan station dan vehicles dengan Intermediate Lines baru yang dibuat.
- Sebuah station hanya dapat dimiliki oleh sebuah Intermediate Line. Dan sebuah intermediate Lines memiliki maksimal tujuh station.
- Sebuah vehicles hanya dapat dimiliki oleh Intermediate Line. Dan sebuah intermediate Lines memiliki maksimal sepuluh vehicles dari jenis Lines yang sama.
- Izinkan administrator untuk mengubah dan menghapus Intermediate Lines, Vehicle, Station dan Driver di dalam sistem.
- Seorang driver hanya bisa berada di dalam satu vehicles. Ketika seorang driver ditugaskan pada sebuah vehicles maka dia tidak bisa menerima driver yang lain.
- Separate views harus dibuat untuk mengelola driver, vehicles, station dan intermediate Lines.
- Izinkan administrator untuk mengunggah gambar rute dan driver.



**Gambar 1.** Contoh sebuah intermediate Line

Untuk membuat Intermediate Lines baru dan komponen aplikasi perusahaan lainnya, aplikasi berbasis framework harus berisi formulir pendaftaran yang sesuai dengan fields database yang disediakan

Di bawah ini Anda akan menemukan contoh formulir pendaftaran Intermediate Lines:



GUI framework harus disamakan seperti contoh untuk menjaga identitas grafis perusahaan

## Instructions

- Perusahaan telah menyediakan file (skema XML, backup database, file HTML, dokumen dan file media). Selain itu, file teks dan gambar dengan struktur intermediate lines, file HTML, serta file media akan disediakan
- Aplikasi yang dikembangkan tanpa menggunakan framework tidak akan di nilai
- Penjelasan/arti ikon yang digunakan terlihat di tooltip.
- Untuk fungsi tambahan, tambahkan link di bagian operasi di sisi kanan.
- Proses validasi dengan file XML yang dihasilkan dari file XML Schema yang disediakan dapat dilakukan dengan XML Validator yang disediakan (<http://www.xmlvalidation.com>).
- Simpan file Anda ke direktori root pada server dengan nama "XX\_Server\_Side", di mana XX adalah nomor meja Anda.